

УДК: 37.014(985)(045)

DOI: 10.37482/issn2221-2698.2021.44.173

Проблемы и тенденции развития массовой и элитарной систем общего образования в регионах Крайнего Севера *

© СИНИЦА Арсений Леонидович, кандидат экономических наук, научный сотрудник

E-mail: sinitsa@econ.msu.ru

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Аннотация. Крайний Север является важнейшей для России территорией, которая во многом определяет темпы и перспективы её социально-экономического развития. Это означает, что его развитие требует особого внимания. Одним из основных факторов развития Крайнего Севера является система общего образования, которая удовлетворяет потребностям общества и экономики. В статье она рассматривается двояко. Во-первых, проводится сравнение динамики показателей, которые характеризуют подготовку наиболее талантливых и мотивированных детей, между Крайним Севером и остальной страной. Для этого анализируются числа победителей и призёров всероссийских предметных олимпиад с 2011 / 2012 учебного года. Показано, что их число значительно ниже среднего по стране значения. Во-вторых, рассматривается динамика числа образовательных организаций, посещающих их детей и педагогических работников. Делается вывод о значительном ухудшении показателей, что связано, в первую очередь, с неблагоприятной демографической динамикой. Рассмотрены проблемы, с которыми сталкивается система образования, и предложены меры, направленные на улучшение ситуации. Наиболее важными из них являются концентрация усилий на развитии массовой системы образования, подготовке детей к трудовой деятельности и проживанию в сельской местности и усилении информационного сопровождения реализуемой политики.

Ключевые слова: Крайний Север, общее образование, всероссийские предметные олимпиады школьников, система образования, образовательная политика.

Problems and Trends in the Development of Mass and Elitist Systems of General Education in the Far North

© Arseniy L. SINITSA, Ph.D. of Economic Sciences, Research Officer

E-mail: sinitsa@econ.msu.ru

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

Abstract. The Far North is the most important territory for Russia, which largely determines the pace and prospects of socio-economic development. This means that its development requires special attention. One of the main drivers for the development of the Far North is the system of general education, which meets the needs of the society and the economy of the macro region. The article considers it in two ways. First, a comparison is made between the Far North and the rest of the country of the dynamics of indicators that characterize the training of the most talented and motivated children. For this purpose, the number of winners and prize-winners of the all-Russian subject Olympiads since the academic year 2011/2012 is analyzed. It is shown that their number is significantly lower than the national average. Second, the dynamics of number of educational institutions, children attending them, and teachers working there are considered. The conclusion is made about the significant deterioration of the indicators, which is associated primarily with unfavorable demographic dynamics. The problems faced by the education system are considered and measures aimed at improving the situation are proposed. The most important of them are the concentra-

* Для цитирования: Синица А.Л. Проблемы и тенденции развития массовой и элитарной систем общего образования в регионах Крайнего Севера // Арктика и Север. 2021. № 44. С. 173–200. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2021.44.173

For citation: Sinitsa A.L. Problems and Trends in the Development of Mass and Elitist Systems of General Education in the Far North. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2021, no. 44, pp. 173–200. DOI: 10.37482/issn2221-2698.2021.44.173

tion of efforts on the development of the mass system of general education, preparing children for work and living in rural areas, and improving the information support of the implemented policy.

Keywords: *the Far North, general education, all-Russian subject Olympiad, education system, educational policy.*

Введение

Вопрос качества образования является одним из важнейших в современных условиях, поскольку темпы экономического прогресса зависят от качества подготовки рабочей силы на всех уровнях системы образования. На общее образование возлагаются особые надежды, так как оно закладывает основу для профессионального образования. Система высшего профессионального образования лишь шлифует то, что поступает с более низких уровней и сама практически не способна исправить недочёты и восполнить пробелы в знаниях, особенно если человек не хочет этого и не приучен работать. Следовательно, система общего образования является одним из инструментов пространственного развития, о которых много говорят в последнее время [1, Kudryashova et al].

Качественная система образования имеет три главных элемента. Первым является инфраструктура, которая позволяет попасть в систему образования в тот момент, когда это необходимо (наличие свободных мест), находится недалеко от места проживания и имеет необходимое оборудование для осуществления учебного процесса в соответствии с действующими учебными программами. Вторым элементом является достойная оплата труда хорошо подготовленных преподавателей и прочего персонала образовательных организаций. Если это требование не соблюдается, то преподавать идут менее способные, которые с меньшей вероятностью получили бы работу в другом месте. Однако любовь к профессии не способна полностью перевесить низкую оплату труда, поскольку педагоги должны содержать неработающих членов своих семей. В первую очередь это касается детей. Третьим элементом является наличие образовательных программ, которые позволяют преподавать материал наиболее усвояемым способом и раскрыть наилучшим образом внутренние черты личности. Эти три элемента взаимосвязаны и невысокое качество одного из них отрицательно влияет на систему в целом.

Дискуссии о качестве школьного образования в России и её отдельных регионов ведутся давно, и многое уже сказано [2, Крылова; 3, Чевтаева, Стребкова; 4, Шафронов-Куцев, Ефимова]. Однако по-прежнему существует достаточно много вопросов, которые требуют дополнительного изучения, поскольку они рассмотрены недостаточно подробно. В первую очередь они касаются достижения формальных синтетических критериев оценки качества, под которыми наиболее часто понимаются итоговый балл ЕГЭ, число поступивших в организации профессионального образования и достижение высоких мест на финальном этапе всероссийских предметных олимпиад.

Последний показатель заслуживает особенного внимания. Он позволяет оценить, насколько региональные системы образования способны ставить и добиваться амбициозных

целей. Тем не менее, одна только элитарная система образования, которая связана с обучением наиболее талантливых и заинтересованных детей, не способна создать базу для социально-экономического развития региона и страны в целом. Необходима и массовая система образования, в которой обучается большинство детей и которая занимается подготовкой и повышением человеческого капитала основного числа будущих работников.

Предмет и метод

Приведённые причины обусловили то, что анализ системы образования на Крайнем Севере мы провели по двум направлениям. Оба из них важны и позволяют охарактеризовать систему образования со своей точки зрения.

Во-первых, мы рассматриваем число победителей и призёров финального этапа всероссийских предметных олимпиад в регионах Крайнего Севера, сравниваем результаты учащихся из регионов Крайнего Севера с результатами учащихся из других регионов и определяем долю регионов Крайнего Севера среди всех победителей и призёров в целом и по отдельным предметным группам. Источником данных служат приказы Министерства образования и науки РФ или Министерства просвещения РФ. Был рассмотрен период с 2001 / 2012 учебного года по 2019 / 2020 учебный год. Нас в первую очередь интересует распределение по регионам, поэтому дополнительный анализ по классам учащихся не проводился.

Во-вторых, мы рассматриваем показатели, которые характеризуют развитие системы общего образования. Источником данных служит статистический бюллетень «Экономические и социальные показатели районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей». За период с 2000 г. анализируются данные о числе общеобразовательных организаций, численности посещающих их детей и численности работающих в них педагогических работников.

Под Крайним Севером мы подразумеваем территории, указанные в Постановлении Совмина СССР от 10.11.1967 г. № 1029 «О порядке применения Указа Президиума Верховного Совета СССР от 26 сентября 1967 г. "О расширении льгот для лиц, работающих в районах Крайнего Севера и в местностях, приравненных к районам Крайнего Севера"» и Постановлении Совмина СССР от 03.01.1983 г. № 12 «О внесении изменений и дополнений в Перечень районов Крайнего Севера и местностей, приравненных к районам Крайнего Севера, утвержденный Постановлением Совета Министров СССР от 10 ноября 1967 г. № 1029» (в современной редакции) в соответствии с административно-территориальным делением 2020 г. Это означает, что мы рассматриваем все 24 региона, в которых есть районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Основу составляют 18 регионов РФ: Архангельская, Иркутская, Магаданская, Мурманская, Сахалинская, Томская области, Республика Бурятия, Карелия, Коми, Саха (Якутия), Тыва, Камчатский, Красноярский, Хабаровский края, Ненецкий, Ханты-Мансийский, Чукотский, Ямало-Ненецкий автономные округа (АО). Также есть ещё шесть регионов, в которых в этих районах проживает незначительное по численности насе-

ление: Амурская, Тюменская (без автономных округов) области, Республика Алтай, Забайкальский, Пермский, Приморский края. Их мы тоже рассматриваем, но выделяем отдельно.

Для органов исполнительной власти объектом управления является Арктическая зона РФ, границы которой утверждены Указом Президента Российской Федерации от 02.05.2014 г. № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» с последующими дополнениями. Тем не менее стоит рассматривать больший по площади регион, которым является Крайний Север. Для этого есть несколько причин.

Во-первых, Крайний Север занимает более 70% от площади страны, а после распада СССР и потери западных и южных территорий Россия стала ещё более северной страной. При этом на Севере проживает около 10% от жителей страны, что означает важность каждого из них для развития, так как мигрантам достаточно сложно адаптироваться к проживанию в таких суровых природно-климатических условиях.

Во-вторых, на Крайнем Севере сосредоточена основная часть или все запасы полностью большинства минерально-сырьевых и биологических ресурсов. Без развития территорий привлечь работников для их разработки сложнее.

В-третьих, временные мигранты, которые будут привлекаться во всё большем объёме по мере дальнейшего обезлюживания Крайнего Севера, относятся к окружающей среде менее заботливо по сравнению с постоянными жителями, потому что почти никогда не рассматривают её как место своего проживания. Это крайне негативно повлияет на хрупкую экосистему северных территорий.

В-четвёртых, в настоящее время органы власти и крупные коммерческие организации руководствуются очаговым развитием территорий [5, Пилясов, Замятина]. Это означает, что обезлюживание Крайнего Севера будет продолжаться. Насколько это отвечает планам долгосрочного развития Крайнего Севера — является дискуссионным вопросом, но у нас есть сомнения, что данный подход позволит раскрыть природный, экономический и социальный потенциал. Только комплексное развитие территорий, при котором значительные усилия прикладываются для социального развития, способно замедлить уменьшение численности населения и увеличить различные формы капитала местных жителей.

Результаты олимпиад как показатель качества системы образования Крайнего Севера

В настоящее время олимпиады школьников рассматриваются как элемент непрерывного образования, который позволяет связать среднюю и высшую школы и создать более благоприятные условия для талантливой молодёжи. Однако система олимпиад охватывает контингент учащихся неравномерно. В более экономически и социально благополучных регионах участников больше. Доля участников из благополучных семей выше. При этом нет никаких свидетельств в пользу того, что участники из менее благополучных регионов и семей являются менее талантливыми. В результате их потенциал не раскрывается, а социали-

зирующая функция олимпиад не используется в полной мере, что негативно сказывается на темпах накопления человеческого капитала этих детей.

Система подготовки участников олимпиад включает в себя освоение школьной программы на базовом и более высоком уровнях, работу в рамках системы дополнительного образования, значительную по времени самоподготовку и целенаправленную подготовку к олимпиаде со стороны опытного педагога. Такой комплексный подход позволяет отобрать более подготовленных и мотивированных учеников. Тем не менее, вовлечение школьника в олимпиадное движение зависит не только от него самого, но ещё и от ресурсов, которыми располагает регион и семья. Их наличие является важным условием достижения высоких результатов, поскольку стоимость подготовки детей постоянно увеличивается.

Ключевым отличием заданий олимпиад от обычных школьных заданий является не столько их повышенная сложность, сколько их нестандартность. Это означает, что олимпиады в меньшей степени нацелены на проверку знаний учащихся и в большей степени являются проверкой их личных качеств (воли, самообучаемости, умения понимать написанное и нестандартно мыслить, поведения в стрессовых условиях и других). Как показывает современная педагогическая практика, формирование этих качеств сопровождается значительными трудностями [6, Жданова, Галактионова; 7, Краснощёкова; 8, Рябина, Чабан]. Также очень большим недостатком является фрагментарность знаний, получаемых в школе большинством обучающихся, что потом приходится исправлять в вузах [9, Щеголева, Светова, Суровцова, 2018]. Распространение подхода, нацеленного на формирование у учащихся навыков самостоятельного мышления и правильной работы с текстом, не только на олимпиадников, но и на всех учащихся позволит значительно поднять качество обучения в школе.

Участие в олимпиадах обеспечивает положительные социальные и образовательные результаты. Путём популяризации научных знаний олимпиады реализуют свою функцию содействия профессиональной ориентации школьников, а также являются формой проверки знаний перед ЕГЭ. Победа или занятие призовых мест на финальном этапе всероссийской олимпиады школьников или на олимпиаде из перечня Минобрнауки дают большие льготы при поступлении в вуз или ссуз. Однако участие в более низких этапах или других олимпиадах также может считаться дополнительным преимуществом при зачислении. Обретение душевного равновесия в силу получения льготы при поступлении на следующий этап системы образования является ещё одним стимулом к участию в олимпиадах.

Важным положительным результатом является расширение кругозора. Участие в олимпиадах позволяет не только получить дополнительные знания по предмету и проверить свои силы на фоне других, но и обзавестись новыми знакомствами в своей сфере и таким образом расширить круг общения, а также увидеть другие города и даже страны.

Наконец, участие в олимпиадах является важным инструментом преодоления собственных страхов. Более раннее начало участия в олимпиадах позволяет получить опыт, который в дальнейшем будет использован на экзаменах и в других стрессовых ситуациях. О

том, почему участие в олимпиадах важно для учащихся, также можно посмотреть в [10, Екимова].

Тем не менее, проведение олимпиад сопровождается рядом сложностей. Можно выделить три группы проблем. Во-первых, олимпиадные задания отличаются от заданий ЕГЭ в сторону их большей уникальности и невозможности повторного использования на протяжении нескольких последующих лет. Кроме того, для разных этапов олимпиад задания разрабатывают разные группы специалистов с неоднородными профессиональными компетенциями и уровнем подготовки. В результате задания в разных регионах различаются по тематике и сложности, что означает наличие неравных условий для учащихся. Во-вторых, финансовые и материально-технические возможности регионов различаются, вследствие чего наблюдается дифференциация регионов в отношении процедуры финансирования и проведения олимпиад. В-третьих, отсутствует единый подход к оцениванию результатов и подготовке членов жюри и экспертов. В результате регионы сильно различаются по уровню экспертизы, что может вызывать у участников непонимание правил проведения олимпиад и оценивания работ участников. Значительное число сложностей на школьном и муниципальном уровнях описывается Е.Ю. Ривкиным, который показывает наличие значительных организационных и мировоззренческих проблем [11, Ривкин]. Наконец, успешное участие в олимпиадах не всегда означает высокое качество системы образования в регионе в целом. Тем не менее из-за описанных выше положительных сторон популярность олимпиад всех уровней только увеличивается.

Для минимизации указанных недостатков мы ограничиваемся рассмотрением только финального этапа всероссийских предметных олимпиад, что позволяет обеспечить однородность подхода к проведению олимпиад и оцениванию участников. Также для унификации регионов мы рассматриваем число победителей и призёров не на 100 тыс. населения, а на 100 тыс. детей в возрасте 7–18 лет. Это позволяет устранить различия в возрастной структуре населения и сравнивать регионы между собой.

Существуют ли значимые различия между системами образования регионов Крайнего Севера и остальной страной в отношении результатов олимпиад? Ответ на этот вопрос позволит оценить качество подготовки наиболее мотивированных школьников.

На рис. 1 представлено распределение победителей финального этапа всех всероссийских предметных олимпиад за 2011 / 2012 — 2018 / 2019 гг. по регионам России. Он показывает наличие определённых закономерностей, некоторые из которых позволяют поставить вопрос о том, связаны ли различия между регионами с объективными или субъективными факторами их развития.

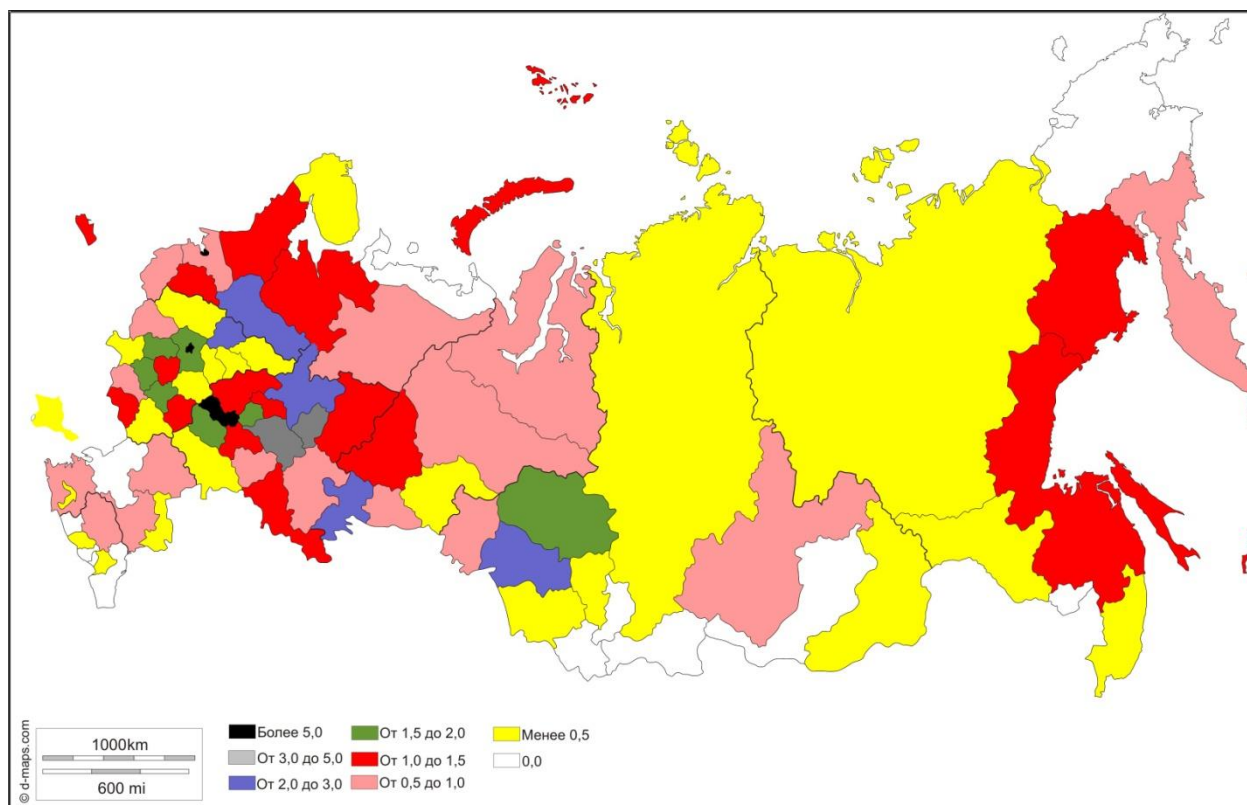


Рис. 1. Распределение регионов России по числу победителей всероссийских предметных олимпиад на 100 тыс. детей в возрасте 7–18 лет за 2011 / 2012 — 2018 / 2019 учебные годы.

По данному показателю регионы России неоднородны, поскольку коэффициент вариации значительно превосходит 33%. Это подтверждается значительными различиями между средними и медианными значениями и касается как страны в целом, так и распределения внутри федеральных округов. Юг России (Южный и Северо-Кавказский федеральные округа) представлен регионами с наиболее низким числом победителей среди учащихся. В Сибири и на Дальнем Востоке тоже много регионов с низким числом победителей. В Приволжском федеральном округе, наоборот, больше всего регионов с высокими значениями показателей. Если обобщать, то в регионах с меньшим населением число победителей меньше. В отношении уровня экономического развития связь менее очевидна. Скорее можно говорить не о том, что экономические показатели и экономическая специализация влияют на число победителей, а о том, насколько региональные власти заинтересованы в высоких результатах, как строится работа по выявлению талантливых детей и какие для этого используются стимулы.

Регионы Крайнего Севера показали более низкие результаты по сравнению со страной в целом. Если в России среднее число победителей составляло 1,8 на 100 тыс. детей (2,1 при исключении регионов Крайнего Севера), то на Крайнем Севере — всего 0,7. Это связано с большим числом регионов, в которых за весь рассматриваемый период число победителей было менее четырёх (включая те регионы, в которых их совсем не было). К этой группе относилось 50% регионов Крайнего Севера (45%, если рассматривать только 18 регионов) против 34% по стране в целом (30% при исключении регионов Крайнего Севера). Тем не менее, статистические различия по критерию Манна-Уитни между Крайним Севером и остальной стра-

ной не значимы. Для 18 регионов различия совсем не значимы, тогда как в отношении 24 регионов различия тоже не значимы, но близки к принятию гипотезы о значимости различий.

В Республиках Бурятия, Тыва, Алтай, Ненецком АО, Чукотском АО победителей олимпиад не было вообще. В первую очередь это связано с малочисленностью населения. Экономические причины, на наш взгляд, тоже внесли свой вклад, но они менее заметны. Таким образом, эти регионы показали наихудшую динамику. Очень низкое число победителей было в Амурской области, Забайкальском, Приморском краях, в которых школьники побеждали всего в двух годах из рассматриваемых восьми. Высокие значения отмечались в более социально развитых регионах: Архангельской, Томской областях, Пермском, Хабаровском краях. Магаданская область является единственным исключением и находится в этой группе обязана успехам 2018–2019 гг. Наиболее высокое число победителей наблюдалось в Томской области (1,7), но и в ней значение было ниже среднего по России. Более одного победителя на 100 тыс. детей возрасте 7–18 лет было в Сахалинской области и Республике Карелия. Выше среднего по Крайнему Северу значения были в Иркутской области и Республике Коми. Среди оставшихся регионов наибольший интерес вызывают низкие значения в развитии Красноярском крае, число победителей в котором оказалось неожиданно низким.

Если рассмотреть динамику, то можно говорить, что с 2011 / 2012 учебного года число победителей на 100 тыс. детей в большинстве регионов Крайнего Севера снизилось. Некоторый рост наблюдался лишь в Архангельской и Тюменской (без автономных округов) областях, Республике Коми и Красноярском крае. Доля 18 регионов Крайнего Севера снизилась с 11,5% от общего числа среди всех победителей до 2,7%, а доля 24 регионов снизилась с 15,4% до 4,3%. При росте общего числа победителей их число в регионах Крайнего Севера снижалось.

Для того чтобы понять, в каких отраслях знаний регионы Крайнего Севера имели преимущества, все олимпиады были разделены на четыре группы. К общественным наукам были отнесены история, обществоведение, право и экономика. В естественные и точные науки вошли астрономия, биология, география, информатика, математика, физика, химия, экология. Гуманитарные науки включали в себя мировую художественную культуру (МХК), литературу, английский, испанский, итальянский, китайский, немецкий, русский и французский языки. Наконец, прочие науки составили технология, физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности (ОБЖ).

За весь рассматриваемый период победители олимпиад из регионов Крайнего Севера составили 4,7% от всех победителей (6,5% при анализе 24 регионов). При этом на Крайнем Севере проживало 18–19% от всех детей в школьном возрасте (12–13%, если рассматривать только 18 регионов). Это означает, что в регионах Крайнего Севера система общего образования уступает лидирующим региональным системам общего образования в подготовке наиболее одарённых детей.

Наиболее заметными успехи у учащихся из регионов Крайнего Севера были в прочих дисциплинах. Это связано с большим числом победителей олимпиад по ОБЖ из Иркутской области и Хабаровского края. Они составили 11,9% от всех победителей при учёте 18 регионов и 13,3% при учёте 24 регионов. Немного выше средней доли были результаты по общественным наукам. Наибольший вклад внесли Архангельская и Иркутская области. Всего из этих регионов было 5,4% победителей (7,3% при учёте 24 регионов). По естественным и точным наукам число призёров было низким, хотя в эту группу входит большое число учебных дисциплин. Низким число призёров было даже в тех регионах, в которых существуют сильные вузовские школы. Вероятно, это связано с большим числом малокомплектных сельских школ, в которых техническая база для таких предметов менее развита, хотя с этой проблемой сталкиваются школы и за пределами Крайнего Севера. Доля победителей из регионов Крайнего Севера составила 3,6% (5,4% при анализе 24 регионов). Однако наиболее низкие показатели были в отношении гуманитарных наук, для которых не требуется такая же значительная материальная база, как для естественных и точных. Низкие показатели отмечаются в отношении всех гуманитарных наук, даже немецкого языка, в отношении которого можно было бы надеяться на более высокие результаты. Некоторые регионы Дальнего Востока достигли относительно высоких результатов по китайскому языку, что объясняется наличием детей-китайцев и детей из смешанных семей. Вероятно, педагоги за пределами Москвы имеют меньше возможностей для подготовки учеников к соревнованиям высокого уровня, так как по языковым олимпиадам все регионы заметно уступали Москве.

На рис. 2 представлено распределение регионов России по числу призёров финального этапа всероссийских предметных олимпиад за 2011 / 2012 — 2019 / 2020 гг. В 2020 г. из-за эпидемии коронавируса все участники финального этапа стали победителями. Это нарушает сложившиеся ряды данных, поэтому в работе мы относим их к призёрам, а не победителям.

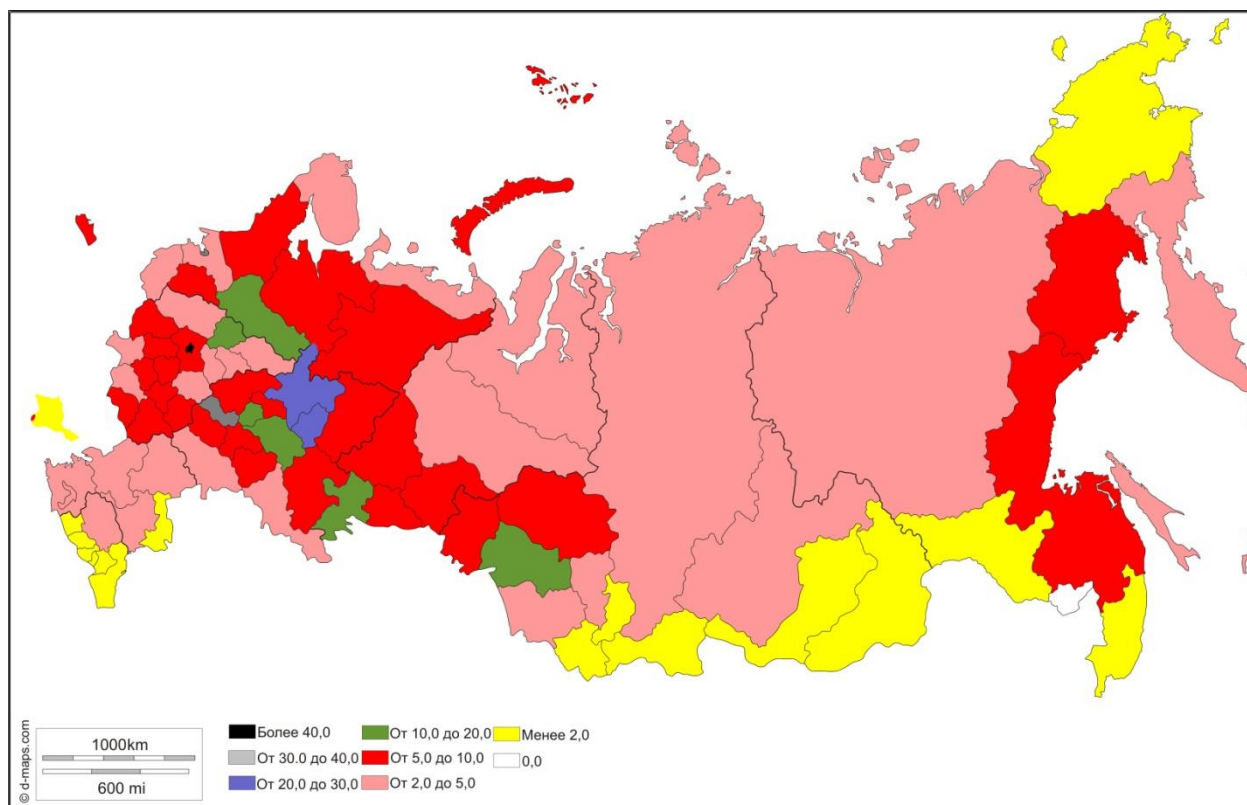


Рис. 2. Распределение регионов России по числу призёров всероссийских предметных олимпиад на 100 тыс. детей в возрасте 7–18 лет за 2011/2012 — 2019/2020 гг.

По числу призёров на 100 тыс. детей в возрасте 7–18 лет регионы России также сильно неоднородны, поскольку коэффициент вариации заметно больше 33%, а различия между средними и медианными значениями велики. Большие различия наблюдаются как по стране в целом, так и внутри федеральных округов. Как и в случае с победителями, наименьшее число призёров было в регионах Юга России. Остальные регионы с низким числом находились в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах. Важным отличием является то, что призёры олимпиад были практически во всех регионах. Единственным исключением является Еврейская автономная область, в которой за весь период, начиная с 2011 / 2012 учебного года, не было ни одного призёра. Приволжский федеральный округ также можно считать макрорегионом с наиболее высокими результатами, однако по числу призёров Центральный, Северо-Западный и Уральский федеральные округа показали результаты гораздо более высокие, чем в случае с победителями олимпиад. Вероятно, можно утверждать, что массовая подготовка победителей доступна относительно небольшому числу региональных систем общего образования, тогда как за счёт гораздо большего числа призёров они появляются и в регионах с менее развитыми системами образования.

В отношении призёров олимпиад результаты по Крайнему Северу хуже, поскольку в целом по макрорегиону их число составило 4,1 против 9,0 по стране в целом (10,1 при исключении регионов Крайнего Севера). Значительное число регионов имело менее 20 призёров за весь период. Их доля составляла 42% (39%, если рассматривать только 18 регионов). Это означает, что различия между 18 и 24 регионами были немного менее заметными. По стране в целом их доля составляла 25% (18% при исключении регионов Крайнего Севера).

Статистические различия по критерию Манна-Уитни тоже не значимы и по 24 регионам заметно ближе к области принятия гипотезы об их значимости.

Наиболее низким число призёров было в менее развитых регионах Сибири и Дальнего Востока с высокой долей сельского хозяйства в экономике и сельского населения. «Нефтяные» регионы (Сахалинская область, Ненецкий АО и Ханты-Мансийский АО), а также Красноярский край тоже показали низкие результаты, что достаточно странно, учитывая значительные финансовые ресурсы, находящиеся в распоряжении региональных властей и высокую долю городского населения. Можно предполагать, что экономическая специализация региона и доля городского населения оказывают влияние, но их вклад менее значителен по сравнению с развитием системы высшего образования. Из 14 регионов с результатом ниже среднего лишь Красноярский и Приморский края обладали сильными вузовскими системами. Республика Саха (Якутия) не имеет федерального университета, но при определённых допущениях тоже может считаться обладающей развитой системой высшего образования. Среди лидеров единственным исключением является Магаданская область, которая попаданием в эту группу и лидированием в ней обязана локальным успехам, когда в ней результаты были на уровне по России в целом, но и в ней за весь период число призёров было значительно ниже среднего по России уровня. Из регионов с высокими значениями стоит выделить и Камчатский край, который попал в эту группу за счёт успехов в 2011 / 2012 — 2012 / 2013 гг.

Если рассмотреть динамику, то можно отметить, что число призёров олимпиад на 100 тыс. детей в возрасте 7–18 лет в регионах Крайнего Севера за 2011/2018 — 2019/2020 годы в целом снизилось. Тем не менее рост наблюдался в гораздо большем числе регионов по сравнению с победителями олимпиад. Так, их число увеличилось в более экономически развитых Тюменской области за исключением Ямало-Ненецкого АО. В отношении Иркутской, Магаданской областей, Республики Бурятия и Забайкальского края можно говорить о незначительном росте. Достаточно ровная динамика отмечалась в Амурской, Сахалинской областях, Хабаровском крае и Ямало-Ненецком АО. Незначительное снижение отмечалось в Республиках Карелия и Коми. В 2011 / 2012 и 2012 / 2013 учебных гг. результаты регионов Крайнего Севера были выше, чем в последующие годы. Доля регионов Крайнего Севера среди всех призёров олимпиад снизилась с 8,8% (11,8% при анализе 24 регионов) до 4,9% (7,6%). Если ограничиться только 2018/2019 учебным годом, когда данные были сопоставимы с 2011/2012 годом, то снижение будет ещё меньше: до 5,4% и 8,1% соответственно. Однако в отношении призёров изначальная доля была заметно ниже по сравнению с победителями.

За весь рассматриваемый период призёры олимпиад из регионов Крайнего Севера составили 6,0% от всех призёров (8,6% при анализе 24 регионов). Следовательно, система общего образования в регионах Крайнего Севера раскрывает потенциал меньшего числа детей по сравнению с другими регионами.

Как и в случае с победителями олимпиад наибольшие успехи были достигнуты в прочих науках. Доля призёров составила 11,8% (15,1% при анализе 24 регионов). Основной вклад внесли Архангельская, Иркутская, Магаданская, Томская области, Республика Саха (Якутия), Хабаровский край, Ханты-Мансийский АО. В этой предметной группе сложно выделить единственный предмет, по которому регионы Крайнего Севера лидировали. Более равным и менее отличающимся от среднего значения было распределение регионов и по трём другим предметным группам, причём таких заметных различий, как по победителям, между ними не было. По гуманитарным наукам доля призёров составила 5,3% (8,3% при анализе 24 регионов), по общественным наукам — 5,0% (7,6%), по естественным и точным наукам — 5,2% (7,1%). Это подтверждает наш тезис о том, что для подготовки победителей олимпиад требуются дополнительные усилия.

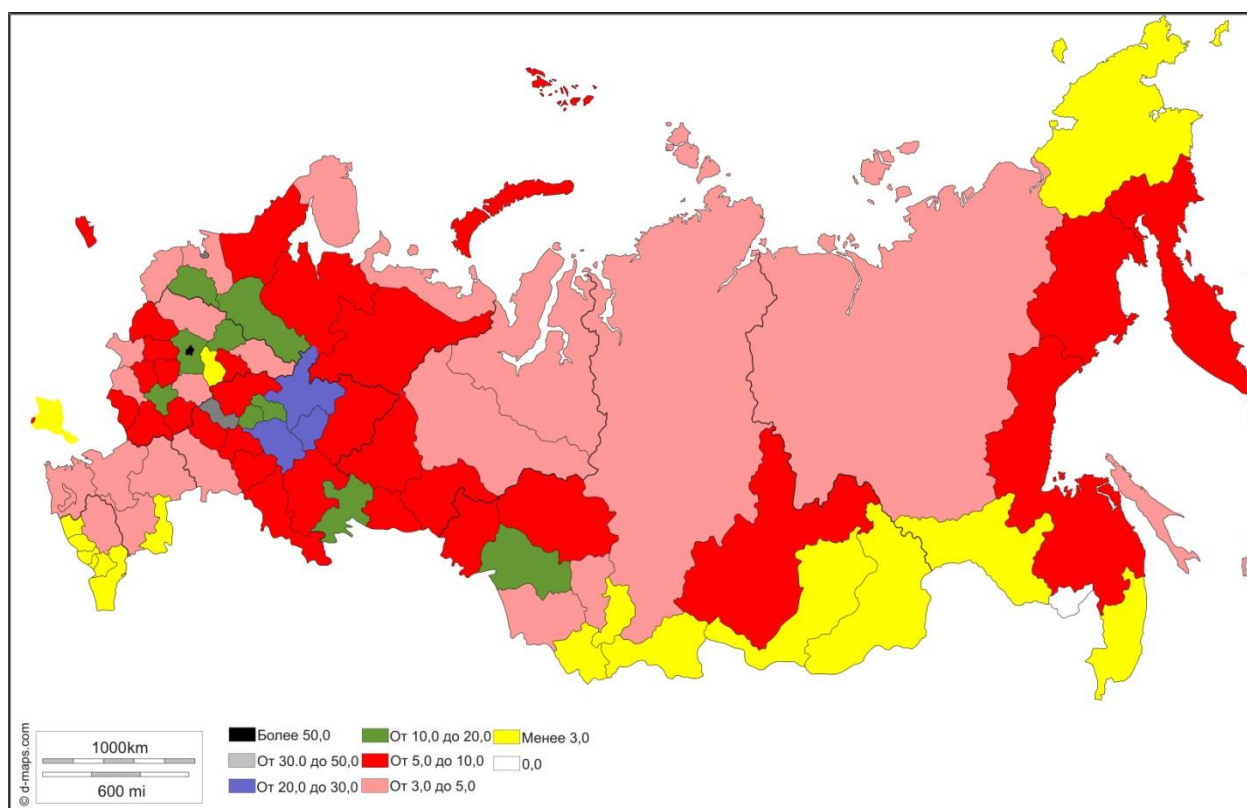


Рис. 3. Распределение регионов России по числу победителей и призёров всероссийских предметных олимпиад на 100 тыс. детей в возрасте 7–18 лет за 2011 / 2012 — 2019 / 2020 гг.

Из рис. 3 можно сделать несколько важных выводов. Во-первых, среди всех регионов очень выделяется г. Москва. За весь рассматриваемый период число победителей и призёров в этом регионе составило 51,7 на 100 тыс. детей в возрасте 7–18 лет. При этом их число от года в год увеличивалось. Следующие два региона (Республика Мордовия и г. Санкт-Петербург) имели гораздо более низкие значения: 38,7 и 36,1 соответственно. Эти два региона также заметно выделялись, поскольку у следующих за ними Удмуртской Республики, Кировской области и Республики Татарстан значения гораздо ниже: 26,4, 24,3 и 23,2 соответственно. Они замыкают группу лидеров. Следом за ними идёт Чувашская Республика со значением 15,9 и все прочие регионы, которые далее распределены без столь значительных разрывов.

Во-вторых, среди регионов Крайнего Севера наиболее высокие значения (10,0) были в одном из наименее развитых регионов — Магаданской области. Тем не менее, оно было всё же ниже среднего по стране значения в 10,8 (12,2 при исключении из рассмотрения регионов Крайнего Севера). Значения выше среднего по Крайнему Северу (4,8) были в более экономически и социально развитых регионах или в регионах, расположенных в Европейской части России.

В-третьих, лидирующие регионы — не обязательно самые финансово обеспеченные и имеющие более высокодоходную финансовую специализацию: желание руководства регионов достичь высоких показателей является гораздо более важным фактором, поскольку это вернее обеспечивает более качественную работу с детьми и развитие их способностей. Наиболее низкие результаты показали регионы Юга России, Сибири и Дальнего Востока. В них много небогатых сельскохозяйственных регионов, но много и регионов с добывающей специализацией, которые обладают большим количеством материальных ресурсов. В регионах с большой долей сельского населения результаты ниже, но и во многих регионах с высокой долей городского населения они также хуже средних по стране. В регионах с более развитой системой высшего образования результаты лучше, но и это не является гарантией высоких результатов как, например, в Красноярском крае. Природно-климатические условия важны, но тоже не являются решающим фактором. Можно предполагать, что имеет значение удалённость населённых пунктов друг от друга и другие факторы, которые можно оценить с помощью индексов пространственной автокорреляции. Однако у нас имеются серьёзные сомнения и в их значимости для страны в целом, хотя для регионов Крайнего Севера они вполне могут быть значимыми.

Группа регионов-лидеров тоже неоднородна. В неё входят как очень развитые регионы, которые являются финансовыми, промышленными и научными центрами, так и регионы с сельскохозяйственной специализацией и небольшим объёмом имеющихся финансовых ресурсов. Их объединяет то, что все они (за исключением Новосибирской и Челябинской областей) расположены в Центральном, Северо-Западном и Приволжском федеральных округах. Также среди них нет ни одного наименее развитого региона.

Можно предполагать, что из всех факторов наиболее важным является политическая воля региональных властей и их желание иметь большое число победителей и призёров финального этапа всероссийских предметных олимпиад. Что касается остальных факторов, то среди них сложно выделить один, который мог бы оказывать решающее влияние, и следует говорить о комплексе факторов социально-экономического развития, которые обеславливают межрегиональные различия.

На число победителей и призёров олимпиад влияют генеральные тенденции развития общего и дополнительного образования. Без наличия школ, ставящих перед собой высокие цели, а также значительного предложения различных внешкольных видов деятельности, достичь высоких результатов нельзя. Однако очень большую роль играет развитие системы

общего образования, так как сложно добиваться высоких результатов, не имея необходимой базы.

Тенденции и проблемы развития системы общего образования в районах Крайнего Севера

В табл. 1 представлена динамика числа общеобразовательных организаций в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях с 2000 / 2001 учебного года. Мы рассматриваем не весь регион, а только ту часть, которая относится к Крайнему Северу, но в большинстве регионов (за исключением шести, рассматриваемых отдельно) выводы будут справедливы и для всего региона в целом.

Таблица 1

Динамика числа государственных и муниципальных общеобразовательных организаций на Крайнем Севере в 2000/2001 — 2018/2019 учебных годах¹

| | 2005 к 2000 | 2010 к 2005 | 2015 к 2010 | 2016 к 2015 | 2017 к 2016 | 2018 к 2017 | 2018 к 2015 | 2018 к 2000 |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Республика Алтай | 100,0 | 100,0 | 88,9 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 88,9 |
| Республика Бурятия | 89,0 | 80,2 | 93,8 | 96,7 | 105,1 | 98,4 | 100,0 | 67,0 |
| Республика Карелия | 86,2 | 83,6 | 93,0 | 99,1 | 96,7 | 99,0 | 94,9 | 63,6 |
| Республика Коми | 88,6 | 83,2 | 84,3 | 96,9 | 98,6 | 97,4 | 93,0 | 57,8 |
| Республика Саха (Якутия) | 97,3 | 93,9 | 97,5 | 100,0 | 99,2 | 100,0 | 99,2 | 88,4 |
| Республика Тыва | 102,9 | 98,3 | 98,3 | 100,0 | 101,2 | 100,0 | 101,2 | 100,6 |
| Забайкальский край | 73,3 | 90,9 | 95,0 | 100,0 | 89,5 | 94,1 | 84,2 | 53,3 |
| Камчатский край | 93,5 | 93,8 | 94,2 | 100,0 | 101,8 | 100,0 | 101,8 | 84,1 |
| Красноярский край | 93,3 | 75,5 | 96,7 | 98,5 | 100,0 | 99,0 | 97,5 | 66,4 |
| Пермский край | 69,9 | 62,7 | 96,9 | 100,0 | 93,5 | 86,2 | 80,6 | 34,2 |
| Приморский край | 84,1 | 91,4 | 94,3 | 86,0 | 100,0 | 95,3 | 82,0 | 59,4 |
| Хабаровский край | 93,1 | 88,3 | 94,1 | 99,5 | 101,0 | 100,5 | 101,0 | 78,2 |
| Амурская область | 97,1 | 86,8 | 84,7 | 102,0 | 100,0 | 100,0 | 102,0 | 72,9 |
| Архангельская область (без АО) | 69,9 | 86,2 | 84,5 | 99,1 | 97,7 | 91,1 | 88,2 | 44,9 |
| Ненецкий АО | 100,0 | 88,4 | 97,4 | 94,6 | 80,0 | 92,9 | 70,3 | 60,5 |
| Иркутская область | 96,2 | 93,7 | 84,1 | 100,0 | 100,0 | 98,0 | 98,0 | 74,3 |
| Магаданская область | 89,9 | 90,1 | 93,8 | 96,7 | 98,3 | 100,0 | 95,0 | 72,2 |
| Мурманская область | 90,7 | 83,0 | 88,7 | 98,8 | 100,0 | 99,4 | 98,2 | 65,6 |
| Сахалинская область | 88,6 | 89,3 | 94,6 | 98,7 | 98,7 | 100,0 | 97,5 | 73,0 |
| Томская область | 81,9 | 88,3 | 86,1 | 98,4 | 95,9 | 95,7 | 90,3 | 56,3 |
| Тюменская область (без АО) | 57,7 | 93,3 | 14,3 | 700,0 | 35,7 | 100,0 | 250,0 | 19,2 |
| Ханты-Мансийский АО | 94,3 | 94,5 | 88,6 | 101,9 | 98,8 | 98,4 | 99,1 | 78,2 |
| Ямало-Ненецкий АО | 94,2 | 91,8 | 96,3 | 90,0 | 109,4 | 100,0 | 98,5 | 82,1 |
| Чукотский АО | 87,5 | 85,7 | 97,6 | 102,4 | 100,0 | 97,6 | 100,0 | 73,2 |
| Крайний Север | 88,8 | 88,2 | 91,0 | 99,1 | 99,0 | 98,8 | 97,0 | 69,2 |

За рассматриваемый период число общеобразовательных организаций выросло только в Республике Тыва. Если бы не закрытие трёх школ в 2011 / 2012 учебном году, то в Республике Алтай удалось бы сохранить их число неизменным. Также низкое снижение отмечалось в Республике Саха (Якутия). Несколько отставали от них Ямало-Ненецкий АО и

¹ Источник: Число государственных и муниципальных общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций). URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b19_22/IssWWW.exe/Stg/04-03.doc (дата обращения: 15.01.2021). Число государственных и муниципальных общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций). URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b16_22/IssWWW.exe/Stg/04-03.doc (дата обращения: 15.01.2021).

Камчатский край. В остальных регионах число общеобразовательных организаций уменьшилось более чем на 20%.

Если отбросить Тюменскую область с малым числом образовательных организаций в районах Крайнего Севера, что ведёт к значительным колебаниям, то наименьшая сохранность отмечена в Пермском крае, хотя и в этом регионе число организаций, расположенных в районах Крайнего Севера, было небольшим. Из регионов с большим числом общеобразовательных организаций следует выделить Архангельскую область, где сокращение составило более 50%. Более 40% от изначального числа потеряли Томская область, Республика Коми, Забайкальский и Приморский края.

В обеих группах присутствовали как более, так и менее финансово обеспеченные регионы. Поэтому можно считать, что на динамику числа общеобразовательных организаций оказывала влияние в первую очередь демографическая динамика. Также свой вклад внесла динамика числа населённых пунктов, поскольку в условиях Крайнего Севера многие школы являются сельскими. Определённую роль сыграл и географический фактор, так как во всех регионах Европейской части снижение было выше среднего по Крайнему Северу значения.

После 2010 г. темпы снижения числа общеобразовательных организаций в регионах Крайнего Севера замедлились, однако есть и исключения (Забайкальский край, Ненецкий АО). Более того, в некоторых регионах произошёл рост их числа (Амурская область, Республика Бурятия, Хабаровский край). Тем не менее процесс сокращения сети общеобразовательных организаций продолжается, и причин для смены тенденции нет.

В условиях Крайнего Севера образовательные организации являются культурными центрами поселений [12, Cost; 13, Herrmann]², поэтому дальнейшее закрытие общеобразовательных организаций приведёт к дальнейшему обезлюживанию районов Крайнего Севера. Если государство планирует комплексное развитие этих территорий, необходимы меры, которые позволят сохранить школы, в первую очередь малокомплектные, и повысить качество образования в них.

Динамика численности детей в школьном возрасте уже рассмотрена нами [14, Синица], поэтому в табл. 2 представлена динамика численности учеников общеобразовательных организаций. Как и в случае табл. 1, мы ограничились только районами Крайнего Севера и приравненными к ним местностями.

Таблица 2

² Также по данному вопросу см.: Neustroev N.D., Neustroeva A.N., Sakerdonova A.S., Sleptsov Y.A., Rufov V.A. Small schools as a sociocultural center in rural settlements of the North-East of Russia: Search for the ways to preserve and develop // *Espacios*. 2018. Vol. 39. No. 23. P. 16. URL: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n23/a18v39n23p16.pdf> (дата обращения: 15.01.2021).

Динамика численности учащихся в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях на Крайнем Севере в 2000/2001 — 2018/2019 учебных годах³

| | 2005 к 2000 | 2010 к 2005 | 2015 к 2010 | 2016 к 2015 | 2017 к 2016 | 2018 к 2017 | 2019 к 2018 | 2019 к 2000 | 2019 к 2000 |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Республика Алтай | 85,9 | 85,2 | 103,8 | 103,7 | 103,6 | 103,4 | 105,0 | 116,7 | 88,7 |
| Республика Бурятия | 71,1 | 80,6 | 97,2 | 99,3 | 101,5 | 99,3 | 99,3 | 99,3 | 55,3 |
| Республика Карелия | 68,6 | 84,8 | 103,2 | 102,9 | 102,1 | 101,6 | 101,0 | 107,8 | 64,7 |
| Республика Коми | 70,3 | 81,4 | 101,2 | 102,1 | 101,1 | 100,6 | 100,2 | 104,1 | 60,4 |
| Республика Саха (Якутия) | 86,0 | 86,4 | 98,8 | 102,0 | 102,2 | 101,8 | 101,2 | 107,5 | 78,8 |
| Республика Тыва | 89,1 | 88,9 | 107,0 | 104,3 | 105,4 | 104,2 | 102,5 | 117,5 | 99,6 |
| Забайкальский край | 70,0 | 85,7 | 93,3 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 96,4 | 96,4 | 54,0 |
| Камчатский край | 74,0 | 87,5 | 104,0 | 100,9 | 102,6 | 101,4 | 100,8 | 105,8 | 71,3 |
| Красноярский край | 74,8 | 81,9 | 101,5 | 103,0 | 101,2 | 101,2 | 100,0 | 105,5 | 65,6 |
| Пермский край | 72,6 | 86,8 | 87,0 | 97,5 | 100,0 | 94,9 | 97,3 | 90,0 | 49,3 |
| Приморский край | 69,3 | 81,9 | 99,1 | 69,6 | 98,7 | 98,7 | 97,4 | 66,1 | 37,2 |
| Хабаровский край | 68,2 | 82,1 | 99,6 | 102,0 | 102,6 | 101,0 | 99,8 | 105,5 | 58,9 |
| Амурская область | 70,0 | 83,4 | 96,7 | 101,7 | 100,8 | 99,2 | 99,2 | 100,9 | 57,0 |
| Архангельская область (без АО) | 67,8 | 87,2 | 104,5 | 102,7 | 101,9 | 100,7 | 95,5 | 100,6 | 62,1 |
| Ненецкий АО | 81,1 | 95,0 | 105,3 | 103,3 | 101,6 | 101,6 | 98,4 | 105,0 | 85,1 |
| Иркутская область | 69,7 | 82,7 | 98,3 | 104,3 | 102,5 | 100,4 | 100,1 | 107,5 | 60,9 |
| Магаданская область | 65,4 | 82,5 | 103,2 | 100,6 | 100,6 | 100,0 | 99,4 | 100,6 | 56,1 |
| Мурманская область | 66,1 | 82,4 | 102,4 | 101,2 | 103,1 | 101,1 | 100,9 | 106,4 | 59,3 |
| Сахалинская область | 70,4 | 85,5 | 113,2 | 99,3 | 102,5 | 101,6 | 101,9 | 105,4 | 71,7 |
| Томская область | 70,5 | 82,5 | 99,6 | 101,6 | 102,4 | 99,2 | 100,8 | 104,1 | 60,3 |
| Тюменская область (без АО) | 65,1 | 85,7 | 12,5 | 900,0 | 103,7 | 103,6 | 103,4 | 1000,0 | 69,8 |
| Ханты-Мансийский АО | 76,9 | 92,4 | 111,7 | 103,8 | 103,7 | 103,0 | 103,0 | 114,2 | 90,7 |
| Ямало-Ненецкий АО | 83,7 | 87,5 | 102,0 | 102,0 | 102,4 | 101,1 | 102,4 | 108,2 | 80,8 |
| Чукотский АО | 73,8 | 93,4 | 102,8 | 102,7 | 100,0 | 98,7 | 100,0 | 101,4 | 71,8 |
| Крайний Север | 73,7 | 85,8 | 103,4 | 102,3 | 102,5 | 101,5 | 101,2 | 107,7 | 70,4 |

За рассматриваемый период число детей, обучающихся в общеобразовательных организациях, сократилось во всех регионах Крайнего Севера. Наименьшим снижением было в Республике Тыва. За ней следовали Республика Алтай, Ненецкий АО и Ханты-Мансийский АО, которые являются регионами с высокой по российским меркам рождаемостью. Если исключить ещё и Ямало-Ненецкий АО, то во всех остальных регионах снижение составило более 20%.

Регионами с наибольшим снижением являются регионы с разной комбинацией низкой рождаемости и высокого миграционного оттока населения. В целом связь между рождаемостью и закрытием школ подтверждается, но не всегда является прямой. Например, Архангельская область была лидером по закрытию общеобразовательных организаций, но снижение числа обучающихся в ней было гораздо меньшим. Необхо-

³ Источник: Численность обучающихся в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций). URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b19_22/IssWWW.exe/Stg/04-06.doc (дата обращения: 15.01.2021). Численность обучающихся в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций). URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b20_22/IssWWW.exe/Stg/04-04.docx (дата обращения: 15.01.2021). Численность обучающихся в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций). URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b16_22/IssWWW.exe/Stg/04-06.doc (дата обращения: 15.01.2021).

димо более подробно рассматривать каждый регион и анализировать, как снижение рождаемости повлияло на процесс оптимизации сети общеобразовательных организаций, что гораздо лучше смогут сделать местные специалисты, которые имеют доступ к муниципальной статистике.

В регионах с меньшим населением рождаемость и, следовательно, численность обучающихся была выше. Это связано с наличием в них более высокой доли коренных народов Севера. За исключением Ненецкого АО все из них располагаются в Азиатской части. Регионы с наибольшим снижением тоже представляют её, но всё же в Европейской части снижение было выше, поскольку все прочие регионы этой части имели снижение выше среднего по Крайнему Северу.

Число обучающихся прямо зависит от предшествующей рождаемости, поэтому до 2005 / 2006 учебного года их число снижалось. В меньшем объёме снижение продолжалось и в последующие годы. Начиная с 2010 / 2011 учебного года, в большинстве регионов началось увеличение численности учащихся. Но есть и значительное число исключений. С 2015 / 2016 учебного года устойчивая тенденция на снижение числа обучающихся сохранялась лишь в Республике Бурятия, Забайкальском, Пермском и Приморском краях, то есть в регионах с наибольшим итоговым снижением за весь период. Увеличение числа обучающихся будет продолжаться примерно до 2025 г., после чего из-за волнообразной динамики численности населения регионы Крайнего Севера опять столкнутся с резким и сильным сокращением их численности.

В табл. 3 рассмотрена динамика численности педагогических работников в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях. Наше внимание сфокусировано на ней, потому что эта категория шире, чем только категория учителей.

Таблица 3

Динамика численности педагогических работников в государственных и муниципальных общеобразовательных организациях на Крайнем Севере в 2000 / 2001 — 2018 / 2019 учебных годах⁴

| | 2005 к 2000 | 2010 к 2005 | 2015 к 2010 | 2016 к 2015 | 2017 к 2016 | 2018 к 2017 | 2019 к 2018 | 2019 к 2000 | 2019 к 2000 |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Республика Алтай | 128,6 | 77,8 | 114,3 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 114,3 |
| Республика Бурятия | 90,5 | 68,4 | 84,6 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 52,4 |
| Республика Карелия | 82,1 | 73,1 | 119,3 | 95,6 | 98,5 | 100,0 | 98,4 | 92,6 | 66,3 |
| Республика Коми | 84,4 | 87,7 | 93,0 | 101,1 | 100,0 | 96,8 | 97,8 | 95,7 | 65,9 |
| Республика Саха (Якутия) | 103,1 | 74,1 | 118,1 | 101,1 | 101,1 | 100,6 | 100,0 | 102,8 | 92,8 |
| Республика Тыва | 100,0 | 87,1 | 118,5 | 103,1 | 100,0 | 101,5 | 103,0 | 107,8 | 111,3 |
| Забайкальский край | 100,0 | 100,0 | 75,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 75,0 |
| Камчатский край | 85,4 | 71,4 | 136,0 | 97,1 | 100,0 | 103,0 | 105,9 | 105,9 | 87,8 |
| Красноярский край | 88,8 | 62,0 | 122,7 | 100,0 | 100,0 | 101,9 | 98,2 | 100,0 | 67,5 |
| Пермский край | 87,5 | 71,4 | 140,0 | 85,7 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 85,7 | 75,0 |

⁴ Источник: Численность педагогических работников государственных и муниципальных общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций). URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b20_22/IssWWW.exe/Stg/04-02.docx (дата обращения: 15.01.2021). Численность педагогических работников государственных и муниципальных общеобразовательных организаций (без вечерних (сменных) общеобразовательных организаций). URL: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b16_22/IssWWW.exe/Stg/04-04.doc (дата обращения: 15.01.2021).

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Приморский край | 72,2 | 76,9 | 90,0 | 77,8 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 77,8 | 38,9 |
| Хабаровский край | 80,8 | 72,9 | 114,0 | 102,0 | 100,0 | 100,0 | 102,0 | 104,1 | 69,9 |
| Амурская область | 88,9 | 68,8 | 109,1 | 91,7 | 109,1 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 66,7 |
| Архангельская область (без АО) | 85,3 | 73,7 | 130,6 | 98,4 | 98,4 | 98,4 | 93,4 | 89,1 | 73,1 |
| Ненецкий АО | 87,5 | 114,3 | 100,0 | 87,5 | 114,3 | 87,5 | 100,0 | 87,5 | 87,5 |
| Иркутская область | 85,2 | 69,3 | 98,1 | 105,9 | 96,3 | 100,0 | 98,1 | 100,0 | 58,0 |
| Магаданская область | 77,3 | 82,4 | 92,9 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 59,1 |
| Мурманская область | 77,5 | 69,6 | 107,3 | 98,3 | 101,7 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 57,8 |
| Сахалинская область | 77,8 | 73,5 | 119,4 | 100,0 | 97,7 | 104,8 | 104,5 | 107,0 | 73,0 |
| Томская область | 80,5 | 84,8 | 89,3 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 61,0 |
| Тюменская область (без АО) | 25,0 | 100,0 | 30,0 | 666,7 | 100,0 | 150,0 | 100,0 | 1000,0 | 75,0 |
| Ханты-Мансийский АО | 87,0 | 76,6 | 124,2 | 101,9 | 101,9 | 101,8 | 101,2 | 106,9 | 88,5 |
| Ямало-Ненецкий АО | 93,2 | 71,0 | 128,6 | 101,6 | 101,6 | 101,5 | 101,5 | 106,3 | 90,5 |
| Чукотский АО | 100,0 | 66,7 | 150,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Крайний Север | 87,5 | 75,4 | 114,5 | 100,3 | 100,3 | 100,4 | 100,3 | 101,3 | 76,6 |

За рассматриваемый период число педагогических работников сократилось в 21 из 24 регионов Крайнего Севера. В Республиках Алтай и Тыва рост их численности можно связать с ростом или небольшим снижением числа общеобразовательных организаций и высокой рождаемостью. В Чукотском АО рост, вероятно, связан с адаптацией образовательной системы после огромного миграционного оттока в 1990-е гг. Относительно небольшой спад был в более экономически благополучных Республике Саха (Якутия), Ханты-Мансийском АО и Ямало-Ненецком АО. Список регионов с наибольшим снижением (более 40%) схож с предыдущим: Иркутская, Магаданская области, Республика Бурятия, Приморский край. В эту группу вошла и Мурманская область, которая имела низкие результаты и в предыдущих случаях, но недостаточно низкие для включения в подобную группу. Мы видим, что, несмотря на отдельные исключения, динамика численности педагогических работников определяется в основном динамиками рождаемости и числа общеобразовательных организаций. Географически особенности схожи с особенностями динамики числа общеобразовательных организаций.

Из всех рассматриваемых показателей численность педагогических работников характеризуется наиболее противоречивой динамикой. По укрупнённым временным интервалам снижение на протяжении каждого из них наблюдалось только в Республике Коми и Приморском крае. В 2000-х гг. в большинстве регионов наблюдался спад, хотя в некоторых регионах местные власти смогли поддерживать (Забайкальский край, Чукотский АО) или даже увеличивать (Республики Алтай, Саха (Якутия), Ненецкий АО) их численность. В 2010-е годы в большинстве регионов наблюдался рост, который следовал за увеличением рождаемости, но во всех регионах, в которых в 2015 / 2016 — 2019 / 2020 учебных гг. отмечалось снижение численности педагогических работников (за исключением Республик Карелия и Коми), оно составило более 10%. В целом по Крайнему Северу снижение составило около 25%, что несколько ниже итогового сокращения числа общеобразовательных организаций и детей, обучающихся в них. Вероятно, это связано с динамикой обеспеченности педагогическими работниками сельских малокомплектных школ.

Для более полного описания имеющихся тенденций необходимо описать динамику заработной платы педагогических работников. Этому вопросу мы касаться не будем, поскольку он подробно рассмотрен в [15, Карасева, Охрименко; 16, Синица; 17, Синица; 18, Синица].

Сеть общеобразовательных организаций в районах Крайнего Севера сталкивается с рядом проблем, которые и определяют представленную выше динамику. Их можно разделить на общие для всей страны (заккрытие некомплектных школ, снижение числа обучающихся, нехватка кадров и подобные) и специфические для районов Крайнего Севера. Рассмотрим наиболее важные из них сквозь призму системы общего образования на Крайнем Севере.

Важной проблемой является физическая доступность общеобразовательных организаций. Например, в Республике Саха (Якутия) среднее расстояние до ближайшей школы составляло 30,6 км. В 2006 / 2007 учебном году 173 школы (26% от всего количества) располагались в местах, связанных с ближайшим населённым пунктом зимником или воздушным и водным путём [19, Габышева, с. 55] (в целом по стране средний радиус доступности сельской школы с 1990 г. по 2014 гг. вырос с 12,6 км до 17, 3 км [20, Бондаренко, с. 77]). В регионах с менее суровыми природно-климатическими условиями и большей плотностью населения ситуация лучше, но и в них большие расстояния являются важным фактором, ограничивающим развитие сети общеобразовательных организаций, особенно в удалённых от центров региона и транспортных путей населённых пунктах.

В настоящее время не решена проблема обеспеченности кадрами. Удалённость означает слабую социально-экономическую инфраструктуру и низкую заработную плату, а также сложности с трудоустройством членов семьи учителя. В результате наблюдается дефицит кадров, и многие учителя ведут несколько предметов, что почти всегда означает более слабое погружение детей в материал. В первую очередь не хватает молодых учителей, которые не готовы работать в таких условиях [21, Афанасьева, Поротова; 22, Кожурова, Сафонова; 23, Мартыненко и др.].

В условиях удалённости качество образования в значительной степени зависит от технического состояния зданий и обеспеченности оборудованием и книгами для проведения уроков. Большинство сельских муниципальных образований на Крайнем Севере не имеет достаточно ресурсов для решения этой проблемы.

Важной особенностью, которую необходимо учитывать, является смещение учебного графика из-за миграционной активности учащихся в период отпусков. Природно-климатические условия ведут к тому, что из-за болезни и погодных условий дети часто не посещают школу, и значительный объём материала им даётся дистанционно и для самостоятельного изучения. Природно-климатические условия оказывают негативное влияние и на работоспособность учеников и учителей. Также далеко не всегда можно объяснить детям некоторые явления, потому что в условиях Крайнего Севера они могут не происхо-

дять (например, цветение садов). Данные специфические проблемы полностью устранить нельзя, можно лишь попытаться смягчить их негативные последствия.

В настоящее время престиж физического труда низкий. По этой причине и из-за слабого развития агроэкономики в сельской местности после развала системы колхозов трудовое воспитание агротехнического, лесотехнического, экологического или иного профиля, который даёт полезные навыки и знания для жизни в сельской местности, представлено очень слабо [24, Ефлова]. Это является одной из причин оттока населения, поскольку школа не может заинтересовать детей в тяжёлом сельском труде, не даёт соответствующих навыков и не готовит школьников к жизни и профессиональному труду на своей малой родине.

Помимо проблем, общих для всей страны и специфических для Крайнего Севера, есть проблемы, связанные с обучением коренных малочисленных народов Севера (КМНС). Они связаны с тем, что школа не всегда позволяет удовлетворить потребности людей и предоставить образование, которое позволило бы представителям КМНС вписаться в современное общество. Если же у них получается сделать это, то они в значительной степени утрачивают свою национальную идентичность. Данные особенности достаточно подробно описаны в литературе [25, Балашов; 26, Инденбаум; 27, Синица]. Отметим лишь, что для устранения большинства проблем значительных финансовых затрат не требуется.

Стоит сказать, что сложности с развитием системы образования в сельских или удалённых населённых пунктах не являются специфической особенностью России. И в зарубежных странах у детей из них меньше шансов получить полное среднее образование⁵. Особенно это заметно в отношении коренных народов Севера, система образования для которых требует дополнительных финансовых ресурсов [28, Doyle, Kleinfeld, Reyes], а уровень образования у которых ниже [29, Bania, Eckhoff, Kvernmo]. О глубоких проблемах развития общего образования в США очень подробно говорится в фундаментальной монографии Дж. Гудлэда [30, Гудлэд], в которой показывается, что они касаются и многих других стран.

Рекомендации по развитию системы образования

Из-за больших межрегиональных различий некоторые авторы говорят о невозможности создания единой системы управления изменениями и необходимости лишь общего рамочного регулирования [31, Каспржак, Бысик]. Это означает, что для районов Крайнего Севера и приравненных местностей необходимы решения, которые учитывают специфику их систем образования. Также важным условием развития местных систем образования явля-

⁵ Bania E.V., Lydersen S., Kvernmo S. Non-completion of upper secondary school among female and male young adults in an Arctic sociocultural context; the NAAHS study // BMC Public Health. 2016, 16 (960). URL: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-016-3644-2> (дата обращения: 15.01.2021). DOI: 10.1186/s12889-016-3644-2

ется участие в решении проблем самого местного сообщества, то есть наличие высокого социального капитала [32, Галиндабаева, Карбаинов].

В условиях значительных расстояний между населёнными пунктами и большого числа малокомплектных сельских школ и не всегда высокого уровня жизни ставка на увеличение числа победителей и призёров предметных олимпиад, на наш взгляд, является неправильной, поскольку на их подготовку затрачиваются значительные ресурсы, но для поступления в вузы они уезжают в другие регионы. Следовательно, наблюдается «утечка умов», которая является невозвратной, поскольку практически все из этих детей после окончания вуза остаются на новом месте жительства. С точки зрения долговременной стратегии гораздо более правильным подходом является развитие системы образования таким образом, чтобы повышать средний балл ЕГЭ. Это позволит поднять качество входящего потока абитуриентов в местные вузы, деятельность которых в значительной степени направлена на развитие районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей и благоприятно повлияет на развитие данных территорий, а в долгосрочной перспективе позволит получить более заметные результаты и на финальном этапе всероссийских предметных олимпиад. Такой подход также поможет замедлить отток населения, поскольку низкое качество массового школьного образования является значимой причиной для смены места жительства.

Может возникнуть соблазн использовать опыт некоторых регионов. В них подавляющее большинство победителей и призёров обучается в одной общеобразовательной организации, и с ними занимаются особо. Это позволяет детям развиваться и показывать большие успехи на олимпиадах. Однако в данном случае система образования работает не на выравнивание показателей, а на их концентрацию. Следовательно, показатели остальных общеобразовательных организаций хуже, так как из них изымаются наиболее талантливые дети, и в результате их финансирование хуже, что является мощным отрицательным стимулом, который влияет на всю региональную систему общего образования. Необходимо развивать её всесторонне и равномерно, не допуская подобных перекосов, тормозящих этот процесс.

Основные различия между элитарным и массовым общим образованием связаны с качеством школьной программы в меньшей степени. Необходимо усилить те компоненты обучения в школе, которые направлены на развитие у детей умения самостоятельно думать, понимать написанное, критически относиться к написанному и аргументированно отстаивать свою точку зрения, а также тяги к самообразованию в рамках школьного курса и за его пределами. Эти навыки крайне важны не только на последующих этапах системы образования, но и в повседневной жизни. Необходимость повышения качества этих компонентов касается всех школ, но для Крайнего Севера она особенно важна, так как позволит развивать данные территории более разнопланово, снизить долю добывающего сектора и повысить устойчивость социально-экономического развития. Улучшение этих навыков будет способствовать более полному и качественному усвоению знаний в рамках школьной программы.

Также для школ Крайнего Севера важно вернуть в учебные планы трудовое воспитание, которое позволяет дать детям реальные навыки жизни. Возможно, для таких школ необходимы иные, не массовые унифицированные критерии оценки качества образования. Также для них очень важна материальная поддержка региональных и муниципальных властей и поддержка усилий школ иметь в качестве дополнительного источника финансирования средства, вырученные от реализации своей продукции. Существующие примеры показывают, что у жителей имеется запрос на агро- и иные школы схожего профиля [33, Божеднова; 34, Немирич], и мы надеемся, что они получат распространение.

В условиях дисперсного расселения и слабой транспортной доступности школы Крайнего Севера, которые зачастую являются единственными государственными учреждениями, занимающимися культурной и образовательной деятельностью в отношении как детей, так и взрослых, очень нуждаются в скоростном Интернете. В первую очередь это касается сельских школ, так как дети и педагогические работники без него зачастую лишаются доступа к современным знаниям и знаниям более продвинутого уровня, что очень ограничивает развитие и снижает качество образования. В сельских школах стоимость обучения детей выше, чем в городских, а в малокомплектных школах ещё выше. Тем не менее обеспечить доступ к Интернету необходимо каждой общеобразовательной организации.

Необходимо усилить информационное сопровождение проводимой политики, в чём может помочь зарубежный опыт. Для этого необходимы исследования, которые более полно позволяют определить стоящие перед системой образования проблемы. Особенно они важны для сельской местности, так как система образования не готовит к сельской жизни и за рубежом [35, Вæск]. Такие исследования обычно проводятся на достаточно больших выборках, что позволяет считать их репрезентативными, если не для всей страны, то хотя бы для северных территорий ⁶ [29, Bania, Eckhoff, Kvernmo].

Также можно выделить ряд прочих мер. В качестве дополнительных мер поддержки сельских учителей можно предложить выдавать молодым специалистам, которые планируют работать в сельской местности, комплект оборудования за счёт средств регионального бюджета. В него может входить, например, ноутбук и проектор. В региональных институтах повышения квалификации и переподготовки работников образования необходимо подразделение, которое работало бы только с сельскими школами. Также необходимо организовывать регулярное повышение квалификации по актуальным для самих учителей вопросам не только в рамках читаемых предметов, но и по психологии и педагогике. Особенно это важно для молодых учителей. Необходимо более активное включение детей в научно-

⁶ Также по данному вопросу см.: Bania E.V., Lydersen S., Kvernmo S. Non-completion of upper secondary school among female and male young adults in an Arctic sociocultural context; the NAAHS study // BMC Public Health. 2016, 16 (960). URL: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-016-3644-2> (дата обращения: 15.01.2021). DOI: 10.1186/s12889-016-3644-2; Rapp S., Aktas V., Ståhlkrantz, K. Schoolboards' expectations of the superintendent – a Swedish national survey // Educational Review. N.d. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00131911.2020.1837740> (дата обращения: 15.01.2021). DOI: 10.1080/00131911.2020.1837740

исследовательскую деятельность. Это потребует дополнительного финансирования, но повысит качество образования и позволит получить новые данные, которые будут основаны на долговременных наблюдениях. Такой опыт реализован за рубежом [36, Klene et al.].

Наконец, необходимо развитие системы общего образования с целью минимизации отрицательного влияния на здоровье детей. В публикациях отмечается, что и так слабое здоровье у детей в школьном возрасте в регионах Крайнего Севера ещё хуже [37, Бузинов]. Школа могла бы положительно влиять на недостатки семейного воспитания, но она сама сталкивается с проблемами, которые негативно влияют на здоровье детей, а через это и на их успеваемость [37, Бузинов; 38, Шеметова, Бойцова]. В связи с этим необходимы усилия со стороны федеральной и региональной властей, которые позволили бы общеобразовательной организации стать центром здоровьесбережения [39, Уланова], что особенно важно в условиях дисперсного расселения на Крайнем Севере, а также следует разработать и внедрить соответствующую долгосрочную государственную политику.

Благодарности и финансирование

Работа подготовлена в рамках гранта РФФИ № 19-010-00867 А «Система образования в регионах Крайнего Севера: текущее состояние, проблемы и перспективы развития и модернизации».

Литература

1. Kudryashova E.V., Lipina S.A., Zaikov K.S., Bocharova L.K., Lipina A.V., Kuprikov M.Yu., Kuprikov N.M. Arctic zone of the Russian Federation: development problems and new management philosophy // The Polar Journal. 2019. Vol. 9. No. 2. Pp. 445–458. DOI: 10.1080/2154896X.2019.1685173
2. Крылова Н.Б. Школьный уклад — какое качество образования мы создаем? // Народное образование. 2010. № 6. С. 33–37.
3. Чевтаева Н.Г., Стребкова Н.В. Оценка качества школьного образования: социологический анализ групп интересов. Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2011. № 2 (102). С. 143–162.
4. Шафранов-Куцев Г.Ф., Ефимова Г.З. Специфика жизни и педагогической деятельности на Крайнем Севере (на примере Ямало-Ненецкого автономного округа) // Арктика и Север. 2017. № 26. С. 136–150. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2017.26.136
5. Пилясов А.Н., Замятина Н.Ю. Освоение Севера 2.0: вызовы формирования новой теории // Арктика и Север. 2019. № 34. С. 57–76. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2019.34.57
6. Жданова Л.А., Галактионова И.В. Олимпиада в МГУ: где же происходит «разрыв» между школой и вузом? // Преподавание и изучение русского языка и литературы в контексте современной языковой политики в России. Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2002. С. 92–93.
7. Краснощёкова С.В. Результаты лонгитюдного исследования сопровождения введения ФГОС основного общего образования на примере математики (опыт Хабаровского края) // Проблемы и перспективы развития систем оценки качества образования. Аспекты результативности региональной политики в сфере оценки качества образования / Под ред. А.А. Барабаса. Челябинск: Региональный центр оценки качества и информатизации образования, 2018. С. 33–42.
8. Рябина Л.А., Чабан Т.Ю. Мониторинг читательской грамотности: региональный опыт // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1. № 4 (61). С. 236–247.

9. Щеголева Л.В., Светова Н.Ю., Суровцова Т.Г. Влияние результатов итоговой аттестации выпускников школ на успешность обучения в вузе на примере Республики Карелия // Непрерывное образование XXI век. 2018. № 3 (23). С. 27–39.
10. Екимова Н.А. Оценка эффективности школьного образования на основе данных общероссийских олимпиад // Экономика образования. 2014. № 1. С. 33–47.
11. Ривкин Е.Ю. Всероссийская олимпиада школьников: проблемы и возможности // Образовательная политика. 2015. № 4 (70). С. 89–94.
12. Cost D.S. The role of public education in governance for resilience in a rapidly changing Arctic // Ecology and Society. 2015. Vol. 20. No. 3. Pp. 29. DOI: 10.5751/ES-07757-200329
13. Herrmann V. Investing in community: conceptualizing inclusive school design for America's Arctic // Polar Geography. 2016. Vol. 39. No. 4. Pp. 239–257. DOI: 10.1080/1088937X.2016.1239280
14. Синица А.Л. Развитие системы образования как фактор демографического развития регионов Крайнего Севера // Арктика и Север. 2019. № 37. С. 22–50. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2019.37.22
15. Карасева Л.А., Охрименко А.О. Оплата труда педагогических работников в регионах Крайнего Севера России: экономико-статистический анализ // Вопросы статистики. 2020. Т. 27. № 3. С. 81–93. DOI: 10.34023/2313-6383-2020-27-3-81-93
16. Синица А.Л. Заработная плата в общем образовании в регионах России // Народонаселение. 2019. № 2. С. 78–90. DOI: 10.24411/1561-7785-2019-00017
17. Синица А.Л. Заработная плата как фактор размера семьи педагогических работников общего образования // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. 2019. Т. 17. С. 415–435. DOI: 10.29003/m828.sp_ief_ras2019/415–435
18. Синица А.Л. Межрегиональные различия в оплате труда: педагогические работники в муниципальных школах // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2019. Т. 35. № 1. С. 26–49. DOI: 10.21638/spbu05.2019.102
19. Габышева Ф.В. Выбор стратегии в оценке качества образования // Наука и образование. 2008. № 1. С. 52–57.
20. Бондаренко Л.В. Развитие сельских территорий России: оценки, мнения, ожидания // Социологические исследования. 2016. № 3. С. 76–82.
21. Афанасьева Л.И., Поротова Н.А. Проблема развития малокомплектной школы в Республике Саха (Якутия) // Перспективы науки. 2019. № 8 (119). С. 110–112.
22. Кожурова А.А., Сафонова Д.В. Проблема трудоустройства учителей начальных классов в малокомплектных школах Олекминского района Республики Саха (Якутия) // Научный электронный журнал Меридиан. 2018. № 4 (15). С. 312–314.
23. Мартыненко О.О., Карев Б.А., Соболева Е.В., Ключников Д.А. Проблема привлечения и профессиональной адаптации молодых учителей: анализ факторов и опыт решения // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. № 6 (74). С. 135–143.
24. Ефлова З.Б. Проблемы преемственности трудового воспитания в современной сельской школе // Непрерывное образование: XXI век. 2016. № 2 (14). С. 56–68.
25. Балашов Ю.В. Психолого-педагогические особенности обучения учащихся национальных школ Севера (на примере национальных школ Ханты-Мансийского автономного округа) // Альманах современной науки и образования. 2009. № 4–1 (23). С. 27–31.
26. Инденбаум Е.Л. Социокультурные детерминанты познавательной деятельности детей малочисленных народов Севера // Культурно-историческая психология. 2008. № 3. С. 25–32.
27. Синица А.Л. Повышение уровня и качества образования коренных малочисленных народов Севера: проблемы и перспективы // Уровень жизни населения регионов России. 2019. № 3 (213). С. 70–81. DOI: 10.24411/1999-9836-2019-10074
28. Doyle A., Kleinfeld J., Reyes M. The educational aspirations/attainment gap among rural Alaska native students // The Rural Educator. 2009. Vol. 30. No. 3. Pp. 25–33. DOI: 10.35608/ruraled.v30i3.446
29. Bania E.V., Eckhoff C., Kvernmo S. Not engaged in education, employment or training (NEET) in an Arctic sociocultural context: the NAAHS cohort study // BMJ Open. 2018. Vol. 9. No. 3. Pp. e023705. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-023705
30. Гудлэд Дж. Вот что называется школой. Москва: Просвещение, 2008. 475 с.

31. Каспржак А.Г., Бысик Н.В. Как директора школ принимают решения? // Практики развития: индивидуальные, корпоративные, институциональные свободы и ограничения / Под ред. Хасана Б.И., Новопашиной Л.А. Красноярск: Институт психологии практики развития, 2015. С. 106–125.
32. Галиндабаева В.В., Карбаинов Н.И. Экономика усыновления как стратегия выживания малых сел (на примере Бурятии) // Журнал исследований социальной политики. 2020. Т. 18. № 2. С. 207–220. DOI: 10.17323/727-0634-2020-18-2-207-220
33. Божедонова З.Н. Агрошкола на полюсе холода // Народное образование. 2013. № 6. С. 62–66.
34. Немирич Т.Н. Экономический и воспитательный эффект детско-взрослого производства малочисленной школы // Социальная педагогика. 2015. № 5–6. С. 21–26.
35. Væck U.-D.K. Rural location and academic success—remarks on research, contextualisation and methodology // Scandinavian Journal of Educational Research. 2016. Vol. 60. No. 4. Pp. 435–448. DOI: 10.1080/00313831.2015.1024163
36. Klene A.E., Nelson F.E., Nevins J., Rogers D., Shiklomanov N.I. Permafrost science and secondary education: direct involvement of teachers and students in field research // Geomorphology. 2002. Vol. 47. No. 2–4. Pp. 275–287. DOI: 10.1016/S0169-555X(02)00093-4
37. Бузинов Р.В., Америна Е.А., Унгурияну Т.Н. Влияние условий образовательной среды на состояние здоровья детей дошкольного и школьного возраста на территории Архангельской области // Анализ риска здоровью. 2015. № 3. С. 27–32.
38. Шеметова Е.В., Бойцова Т.М. Питание школьников Приморского края: современное состояние, качество и мониторинг // Техника и технология пищевых производств. 2017. Т. 45. № 2. С. 112–118.
39. Уланова С.А. Физиолого-гигиеническая оценка муниципальной модели «школа — территориальный центр здоровьесбережения» в условиях Крайнего Севера // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2015. № 1. С. 12–20.

References

1. Kudryashova E.V., Lipina S.A., Zaikov K.S., Bocharova L.K., Lipina A.V., Kuprikov M.Yu., Kuprikov N.M. Arctic Zone of the Russian Federation: Development Problems and New Management Philosophy. *The Polar Journal*, 2019, vol. 9, no. 2, pp. 445–458. DOI: 10.1080/2154896X.2019.1685173
2. Krylova N.B. Shkol'nyy uklad — kakoe kachestvo obrazovaniya my sozdaem? [School Life — What Quality of Education Do We Create?]. *Narodnoe obrazovanie* [National Education], 2010, no. 6, pp. 33–37.
3. Chevtaeva N.G., Strebkova N.V. Otsenka kachestva shkol'nogo obrazovaniya: sotsiologicheskiiy analiz grupp interesov [Evaluation of the Quality of School Education: Sociological Analysis of Interest-Groups]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny* [The Russian Public Opinion Monitor: Economic and Social Changes], 2011, no. 2 (102), pp. 143–162.
4. Shafranov-Kutsev G.F., Efimova G.Z. Spetsifika zhizni i pedagogicheskoy deyatel'nosti na Kraynem Severe (na primere Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga) [Specifics of Life and Pedagogical Activity in the Far North (in terms of the Yamal-Nenets Autonomous District)]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2017, no. 26, pp. 136–150. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2017.26.136
5. Pilyasov A.N., Zamyatina N.Yu. Osvoenie Severa 2.0: vyzovy formirovaniya novoy teorii [Development of the North 2.0: Challenges of Making a New Theory]. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2019, no. 34, pp. 57–76.
6. Zhdanova L.A., Galaktionova I.V. Olimpiada v MGU: gde zhe proiskhodit «razryv» mezhdru shkoly i vuzom? [Olympiad at Moscow State University: Where is the “Gap” Between School and University?]. Nizhny Novgorod, National Research Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky, 2002, pp. 92–93.
7. Krasnoshchekova S.V. Rezul'taty longityudnogo issledovaniya soprovozhdeniya vvedeniya FGOS osnovnogo obshchego obrazovaniya na primere matematiki (opyt Khabarovskogo kraya) [Re-

- sults of a Longitudinal Study of Support for the Introduction of the Federal State Educational Standard for Basic General Education on the Example of Mathematics (the Experience of the Khabarovsk Territory)]. Chelyabinsk, Regional Center for Assessing the Quality and Informatization of Education, 2018, pp. 33–42.
8. Ryabinina L.A., Chaban T.Yu. Monitoring chitatel'skoy gramotnosti: regional'nyy opyt [Monitoring of Reading Literacy: Regional Experience]. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika*, 2019, vol. 1, no. 4 (61), pp. 236–247.
 9. Shchegoleva L.V., Svetova N.Yu., Surovtsova T.G. Vliyanie rezul'tatov itogovoy attestatsii vypusknikov shkol na uspeshnost' obucheniya v vuze na primere Respubliki Kareliya [Final State Examination of Pupils' Academic Achievement and Students' Academic Performance in Higher Educational Institutions in the Republic of Karelia]. *Nepreryvnoe obrazovanie XXI vek* [Lifelong Education: the XXI Century], 2018, no. 3 (23), pp. 27–39.
 10. Yekimova N.A. Otsenka effektivnosti shkol'nogo obrazovaniya na osnove dannykh obshcherossiyskikh olimpiad [Performance Evaluation of School Education Based All-Russian Olympiad]. *Ekonomika obrazovaniya* [Economics of Education], 2014, no. 1, pp. 33–47.
 11. Rivkin E.Yu. Vserossiyskaya olimpiada shkol'nikov: problemy i vozmozhnosti [All-Russian Olympiad of School Students: Challenges and Opportunities]. *Obrazovatel'naya politika* [Educational Policy], 2015, no. 4 (70), pp. 89–94.
 12. Cost D.S. The Role of Public Education in Governance for Resilience in a Rapidly Changing Arctic. *Ecology and Society*, 2015, vol. 20, no. 3, p. 29. DOI: 10.5751/ES-07757-200329
 13. Herrmann V. Investing in Community: Conceptualizing Inclusive School Design for America's Arctic. *Polar Geography*, 2016, vol. 39, no. 4, pp. 239–257. DOI: 10.1080/1088937X.2016.1239280
 14. Sinitsa A.V. The Education System Development as a Factor in the Demographic Growth of the Far North of Russia. *Arktika i Sever* [Arctic and North], 2019, no. 37, pp. 22–50. DOI: 10.17238/issn2221-2698.2019.37.22
 15. Karaseva L.A., Okhrimenko A.O. Oplata truda pedagogicheskikh rabotnikov v regionakh Kraynego Severa Rossii: ekonomiko-statisticheskiy analiz [Teaching Staff's Salaries in Regions of the Far North: Economic and Statistical Analysis]. *Voprosy statistiki*, 2020, vol. 27, no. 3, pp. 81–93. DOI: 10.34023/2313-6383-2020-27-3-81-93
 16. Sinitsa A.L. Zarabotnaya plata v obshchem obrazovanii v regionakh Rossii [Salaries in General Education in Russian Regions]. *Narodonaselenie* [Population], 2019, no. 2, pp. 78–90. DOI: 10.24411/1561-7785-2019-00017
 17. Sinitsa A.L. Zarabotnaya plata kak faktor razmera semyi pedagogicheskikh rabotnikov obshchego obrazovaniya [The Salaries as a Factor of the Family Size of the Pedagogical Employees in General Education]. *Nauchnye trudy: Institut narodnokhozyaystvennogo prognozirovaniya RAN* [Scientific Articles - Institute of Economic Forecasting Russian Academy of Sciences], 2019, vol. 17, pp. 415–435. DOI: 10.29003/m828.sp_ief_ras2019/415–435
 18. Sinitsa A.L. Mezhregional'nye razlichiya v oplate truda: pedagogicheskie rabotniki v munitsipal'nykh shkolakh [Regional Diversity in Salaries: Teachers in Municipal Schools]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika* [St. Petersburg University Journal of Economic Studies (SUJES)], 2019, vol. 35, no. 1, pp. 26–49. DOI: 10.21638/spbu05.2019.102
 19. Gabysheva F.V. Vybor strategii v otsenke kachestva obrazovaniya [The Choice of Strategy in Assessing the Quality of Education]. *Nauka i obrazovanie*, 2008, no. 1, pp. 52–57.
 20. Bondarenko L.V. Razvitie sel'skikh territoriy Rossii: otsenki, mneniya, ozhidaniya [Development of Rural Territories of Russia: Estimates, Opinions, Expectations]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies], 2016, no. 3, pp. 76–82.
 21. Afanasyeva L.I., Porotova N.A. Problema razvitiya malokomplektnoy shkoly v Respublike Sakha (Yakutiya) [The Problem of the Development of a Small School in the Republic of Sakha (Yakutia)]. *Perspektivy nauki* [Science Prospects], 2019, no. 8 (119), pp. 110–112.
 22. Kozhurova A.A., Safonova D.V. Problema trudoustroystva uchiteley nachal'nykh klassov v malokomplektnykh shkolakh Olekminskogo rayona Respubliki Sakha (Yakutiya) [The Problem of Employment of Primary School Teachers in Ungraded Schools of Olekminsky District of the Sakha Republic (Yakutia)]. *Nauchnyy elektronnyy zhurnal Meridian* [Scientific Electronic Journal Meridian], 2018, no. 4 (15), pp. 312–314.

23. Martynenko O.O., Karev B.A., Soboleva E.V., Klyuchnikov D.A. Problema privlecheniya i professional'noy adaptatsii molodykh uchiteley: analiz faktorov i opyt resheniya [The Problem of Attracting and Professional Adaptation of Young Teachers: Analysis of Factors and Experience in Solving]. *Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika* [Society: Sociology, Psychology, Pedagogy], 2020, no. 6 (74), pp. 135–143.
24. Eflova Z.B. Problemy preemstvennosti trudovogo vospitaniya v sovremennoy sel'skoy shkole [Succession Problems of Labor Education in a Modern Rural School]. *Nepreryvnoe obrazovanie XXI vek* [Lifelong Education: the XXI Century], 2016, no. 2 (14), pp. 56–68.
25. Balashov Yu.V. Psikhologo-pedagogicheskie osobennosti obucheniya uchashchikhsya natsional'nykh shkol Severa (na primere natsional'nykh shkol Khanty-Mansiyskogo avtonomnogo okruga) [Psychological and Pedagogical Features of Teaching Students of National Schools of the North (on the Example of National Schools of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug)]. *Al'manakh sovremennoy nauki i obrazovaniya* [Almanac of Modern Science and Education], 2009, no. 4–1 (23), pp. 27–31.
26. Indenbaum E.L. Sotsiokul'turnye determinanty poznavatel'noy deyatel'nosti detey malochislennykh narodov Severa [Socio-Cultural Determinants of the Cognitive Activity of Children of Small-Numbered Peoples of the North]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya* [Cultural-Historical Psychology], 2008, no. 3, pp. 25–32.
27. Sinitsa A.L. Povyshenie urovnya i kachestva obrazovaniya korennykh malochislennykh narodov Severa: problemy i perspektivy [Improving the Educational Background Level and Quality of the Indigenous Small-Numbered Peoples of the North: Problems and Prospects]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii* [Living Standards and Quality of Life], 2019, no. 3 (213), pp. 70–81. DOI: 10.24411/1999-9836-2019-10074
28. Doyle A., Kleinfeld J., Reyes M. The Educational Aspirations/Attainment Gap Among Rural Alaska Native Students. *The Rural Educator*, 2009, vol. 30, no. 3, pp. 25–33. DOI: 10.35608/ruraled.v30i3.446
29. Bania E.V., Eckhoff C., Kvernmo S. Not Engaged in Education, Employment or Training (NEET) in an Arctic Sociocultural Context: the NAAHS Cohort Study. *BMJ Open*, 2018, vol. 9, no. 3, pp. e023705. DOI: 10.1136/bmjopen-2018-023705
30. Goodlad J. *Vot chto nazyvaetsya shkoloy* [That's What is Called a School]. Moscow, Prosveshchenie Publ., 2008, 475 p. (In Russ.)
31. Kasprzhak A.G., Bysik N.V. Kak direktora shkol primayut resheniya? [How do School Principals Make Decisions?]. *Praktiki razvitiya: individual'nye, korporativnye, institutsional'nye svobody i ogranicheniya* [Development Practices: Individual, Corporate, Institutional Freedoms and Restrictions], 2015, pp. 106–125.
32. Galindabaeva V.V., Karbainov N.I. Ekonomika usynovleniya kak strategiya vyzhivaniya malykh sel (na primere Buryatii) [The Economics of Child Adoption as a Survival Strategy for Small Villages. The Case of Buryatia]. *Zhurnal issledovaniy sotsial'noy politiki* [The Journal of Social Policy Studies], 2020, vol. 18, no. 2, pp. 207–220. DOI: 10.17323/727-0634-2020-18-2-207-220
33. Bozhedonova Z.N. Agroshkola na polyuse kholoda [Agricultural School at the Pole of Cold]. *Narodnoe obrazovanie* [National Education], 2013, no. 6, pp. 62–66.
34. Nemirich T.N. Ekonomicheskiy i vospitatel'nyy effekt detsko-vzroslogo proizvodstva malochislennoy shkoly [Economic and Educational Effect of Child-Adult Production of a Small School]. *Sotsial'naya pedagogika* [Social Pedagogy], 2015, no. 5–6, pp. 21–26.
35. Bæck U.-D.K. Rural Location and Academic Success—Remarks on Research, Contextualisation and Methodology. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 2016, vol. 60, no. 4, pp. 435–448. DOI: 10.1080/00313831.2015.1024163
36. Klene A.E., Nelson F.E., Nevins J., Rogers D., Shiklomanov N.I. Permafrost Science and Secondary Education: Direct Involvement of Teachers and Students in Field Research. *Geomorphology*, 2002, vol. 47, no. 2–4, pp. 275–287. DOI: 10.1016/S0169-555X(02)00093-4
37. Buzinov R.V., Amerina E.A., Unguryanu T.N. Vliyanie usloviy obrazovatel'noy sredy na sostoyanie zdorov'ya detey doshkol'nogo i shkol'nogo vozrasta na territorii Arkhangel'skoy oblasti [The Impact of Learning Environment on Child Health at Pre-Schools and Secondary Schools in Arkhangel'sk Region]. *Analiz riska zdorov'yu* [Health Risk Analysis], 2015, no. 3, pp. 27–32.

38. Shemetova E.V., Boytsova T.M. Pitanie shkol'nikov Primorskogo kraya: sovremennoe sostoyanie, kachestvo i monitoring [Schoolchildren Nutrition of Primorsky Krai: Current Situation, Quality, Monitoring]. *Tekhnika i tekhnologiya pishchevykh proizvodstv* [Food Processing: Techniques and Technology], 2017, vol. 45, no. 2, pp. 112–118.
39. Ulanova S.A. Fiziologo-gigienicheskaya otsenka munitsipal'noy modeli "shkola — territorial'nyy tsentr zdorovyeberezheniya" v usloviyakh Kraynego Severa [Physiological and Hygienic Assessment of the Municipal Model "School - Regional Center of Health Care" in the Far North]. *Voprosy shkol'noy i universitetskoj meditsiny i zdorov'ya* [Problems of School and University Medicine and Health], 2015, no. 1, pp. 12–20.

Статья принята 16.01.2021