

Демографические тенденции и их роль в оценке потребности в ресурсах для формирования образовательно-предпрофессиональных траекторий школьников

Тищенко Алексей Сергеевич

Канд. экон. наук, вед. науч. сотр.
ORCID: 0000-0002-5834-5760, e-mail: tishchenko-as@ranepa.ru

Токарева Галина Световна

Ст. науч. сотр.
ORCID: 0000-0002-2739-8990, e-mail: tokareva-gs@ranepa.ru

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва, Россия

Аннотация

Цели настоящего исследования – создание и апробация методологии расчета численности населения школьного возраста в среднесрочной и долгосрочной перспективах. Необходимость анализа демографических тенденций обусловлена потребностью в оценке ресурсного обеспечения общего образования для решения актуальных задач образовательной политики. Информационная база исследования включает данные Федеральной службы государственной статистики, Министерства просвещения Российской Федерации и значения демографического прогноза, выполненного в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. Для оценки ресурсного обеспечения доступности качественного общего образования взяты прогнозные значения о численности населения в возрасте от 7 до 17 лет за период 2023–2045 гг., для оценки успешности реализации единой модели профориентационной деятельности – сведения о численности населения в возрастных когортах, соответствующих 6–11-м классам, за период 2025–2045 гг. Представлены результаты прогноза демографических тенденций в целом по Российской Федерации, при этом предложенная методология позволяет провести расчеты как для отдельных типов территорий, так и для региональных систем общего образования. Проведенный анализ прогнозных данных в разрезе субъектов Российской Федерации, городских и сельских поселений показал, что демографические тенденции в отдельных регионах существенно различаются и не совпадают с общероссийскими трендами. Это указывает на приоритет своевременной оценки ресурсного обеспечения, в том числе на возможную поддержку за счет средств федерального бюджета.

Для цитирования: Тищенко А.С., Токарева Г.С. Демографические тенденции и их роль в оценке потребности в ресурсах для формирования образовательно-предпрофессиональных траекторий школьников // Вестник университета. 2025. № 12. С. 291-300.

Ключевые слова

Общее образование, демографические тенденции, доступность образования, территориальное планирование, образовательно-предпрофессиональные траектории

Благодарности. Данная статья подготовлена в рамках государственного задания Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.



Demographic trends and their role in assessing the need for resources to form educational and pre-professional trajectories of schoolchildren

Alexey S. Tishchenko

Cand. Sci. (Econ.), Leading Researcher
ORCID: 0000-0002-5834-5760, e-mail: tishchenko-as@ranepa.ru

Galina S. Tokareva

Senior Researcher
ORCID: 0000-0002-2739-8990, e-mail: tokareva-gs@ranepa.ru

Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia

Abstract

The purpose of the study is to create and test a methodology for calculating the school-age population in the medium and long term. The need to analyze demographic trends is due to the need to assess the resource provision of general education to address the current challenges of educational policy. The information base of the study includes data from the Federal State Statistics Service, the Ministry of Education of the Russian Federation, and the demographic forecast performed at the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration. To assess the resource availability of high-quality general education, forecast values for the population aged 7 to 17 years for the period 2023–2045 have been taken. To assess the success of a unified model of career guidance implementation, information on the population in age cohorts corresponding to grades 6–11 for the period 2025–2045 has been taken. The results of forecasting demographic trends in Russia as a whole have been presented, while the proposed methodology allows calculations for both individual types of territories and regional general education systems. The analysis of forecast data in the context of the constituent entities of the Russian Federation and urban and rural settlements has shown that demographic trends in individual regions differ significantly and do not coincide with national trends. This indicates the priority of timely assessment of resource provision, including possible support from the federal budget.

For citation: Tishchenko A.S., Tokareva G.S. (2025) Demographic trends and their role in assessing the need for resources to form educational and pre-professional trajectories of schoolchildren. *Vestnik universiteta*, no. 12, pp. 291-300.

Keywords

General education, demographic trends, accessibility of education, territorial planning, educational and pre-professional trajectories

Acknowledgements. The article was written on the basis of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration state assignment research program.



ВВЕДЕНИЕ

В числе национальных целей развития Российской Федерации (далее – РФ, Россия) на период до 2030 г. и на перспективу до 2036 г. особое место занимают реализация потенциала каждого человека, развитие его талантов, воспитание патриотичной и социально ответственной личности. Системе образования отведена решающая роль в их достижении. Возможность получать качественное общее образование, реализовать желаемые образовательные-предпрофессиональные траектории должна быть предоставлена каждому ребенку независимо от места проживания семьи.

Для обеспечения потребности в местах и повышения территориальной доступности осуществляются модернизация и строительство новых образовательных организаций. На федеральном уровне принимаются меры по развитию системы образования, которые дополняются субъектами РФ с учетом их социально-экономического положения.

На показатели финансирования образовательных организаций и условия обучения оказывает существенное влияние бюджетная обеспеченность регионов. Чем выше ее уровень, тем больше возможностей для развития общего образования.

В условиях роста численности школьников возрастает нагрузка на педагогических работников и инфраструктуру системы образования. Следствием повышения наполняемости классов до максимального значения является увеличение их числа, что приводит к дополнительной потребности в средствах для обеспечения необходимых условий образовательной деятельности. С 2026 г. прогнозируется снижение демографической нагрузки на систему общего образования в целом по России. Вместе с тем в отдельных регионах или на территориях возможен рост такой нагрузки, что необходимо учитывать при планировании направляемых на систему общего образования средств.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Проблема оценки воздействия демографических тенденций на различные аспекты социально-экономического развития неоднократно становилась предметом исследования отечественных ученых и нашла широкое отражение в научных публикациях. Значимость анализа динамики численности населения и демографических прогнозов обоснована особенностями половозрастной структуры населения России и колебаниями численности конкретных социально-демографических групп, что необходимо учитывать при принятии актуальных управленческих решений в области социальной и экономической политики [1].

В исследованиях подчеркивалась роль демографических аспектов формирования и воспроизводства человеческого капитала как необходимого условия конкурентоспособности национальной экономики [2]. Изучалось воздействие региональных социально-экономических факторов на демографические процессы, в том числе на рождаемость, путем выявления корреляции между показателями рождаемости в регионе и региональными социально-экономическими показателями [3]. Проводился анализ взаимовлияния развития образовательной сферы и демографических процессов, в первую очередь рождаемости и возрастной структуры, определяющих численность континентов системы образования [4].

Рассматривались влияние миграционных потоков, сосредоточенность жителей в крупных городах центральной части страны и другие особенности распределения населения по территории [5]. Анализировались направления и тенденции демографического развития городов-миллионников в долгосрочной перспективе, влияние структуры и численности населения на городское хозяйство, в том числе на объекты социальной инфраструктуры [6]. Исследовалась численность несовершеннолетнего населения в контексте доступности общего образования [5].

Разрабатывались подходы к оценке воздействия экономических, демографических, пространственно-территориальных и социально-трудовых факторов на изменение инфраструктуры образования в регионах страны и макрорегионах, например, в Арктической зоне [7]. Рассматривались динамика и структура человеческих ресурсов российского Севера с применением многомерной демографии [8]. Исследовалась демографическая ситуация и миграционные процессы, включая изменение численности обучающихся школ, в Республике Татарстан, что позволило выявить причины и спрогнозировать возможные демографические и экономические проблемы [9].

Проводился анализ региональных особенностей кадрового обеспечения общего образования, осуществлялось прогнозирование потребности в педагогических работниках с учетом особенностей

возрастной структуры [10]. Исследовалось влияние экономической и демографической ситуации, состояния социальной инфраструктуры на кадровую обеспеченность системы общего образования [11]. Показано, что для эффективной реализации государственной политики в сфере общего образования необходимо опираться на накопленный экономический, социальный, ресурсный, политический и демографический потенциалы как на федеральном, так и на региональном уровнях [12].

Рассматривались различные аспекты построения индивидуальных образовательных траекторий обучающихся, включая контекстные условия, оценочные процедуры и другие факторы, от которых зависит качество образования. Внедрение единой модели профориентационной деятельности в системе образования актуализировало исследования в области механизмов организационного, ресурсного и информационного обеспечения образовательно-предпрофессиональных траекторий обучающихся.

Обоснована методология профориентационной деятельности, описаны подходы к организации профориентации учащихся 6–11-х классов, обозначены риски и эффекты от результатов внедрения профориентационного минимума в долгосрочной перспективе. Раскрыто значение профильного обучения и формирования профильных и предпрофессиональных классов для реализации основных форматов профориентационной работы на продвинутом уровне [13].

Получило развитие теоретическое осмысление профориентационной деятельности, было подчеркнуто значение образовательной профориентации для формирования профессионального самоопределения школьников и выбора будущей профессии, развития человеческого потенциала, обеспечения конкурентоспособности российской экономики и социальной сферы [14; 15].

Рассматривался лучший опыт образовательных организаций и приводились эффективные региональные практики по реализации профориентационной деятельности¹. Неоднократно подчеркивалась роль семьи как существенного ресурса профориентации.

Анализировались зарубежный опыт прогнозирования потребности экономики в квалифицированных кадрах в среднесрочной и долгосрочной перспективах, а также возможность использования отдельных элементов реализуемых моделей для России [16]. Рассматривались прогнозные модели кадровой потребности персонала по областям экономики, изучались применяемые в зарубежной практике подходы к анализу эффективности профессионального образования, исследовались возрастные характеристики учительского корпуса в межстрановом сравнении [1; 17; 18].

Значение профориентационной деятельности для формирования образовательно-профессиональных траекторий и развития будущей карьеры обучающихся нашло отражение в зарубежных аналитических материалах и исследованиях. Во многих странах профориентации придается большое значение, поскольку данная деятельность позволяет достигать цели образования в части профессионального самоопределения молодежи и подготовки к получению востребованных на рынке труда компетенций. К числу наиболее эффективных форм профориентации обучающихся относят краткосрочные производственные стажировки на рабочем месте, работу на неполный рабочий день и волонтерство [19].

Анализировались особенности профориентационных практик в разных странах [20]. Так, в Финляндии, Франции и Швеции краткосрочные производственные стажировки являются обязательными для обучающихся [19]. В Соединенных Штатах Америки старшеклассники получают возможность совмещать учебу и работу. В Китае к обучению школьников широко привлекаются квалифицированные рабочие [21]. Рассматривались общие черты профориентационной деятельности, характерные для большинства стран, например, создание центров профориентации на национальном, региональном и субрегиональном уровнях, формирование портфолио обучающихся, ориентация консультационной деятельности на интересы и способности обучающегося, а также на потребности рынка труда. Исследовался опыт стран по организации предпрофильной подготовки и профильного обучения, подчеркивалась необходимость ознакомления с миром профессий и введения профориентационных курсов на ступени начальной и основной школы, проводилось сопоставление организации профильного обучения в старшей школе за рубежом и в России [22].

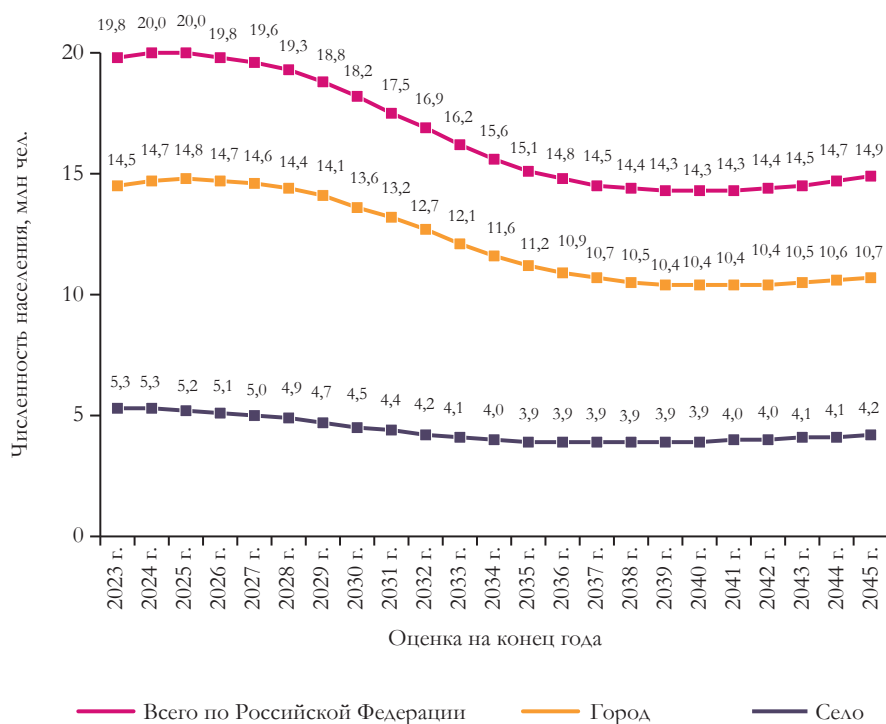
Смена демографических тенденций, недочеты в территориальном планировании, изменение спроса населения на реализацию тех или иных образовательных программ могут привести к недооценке потребности в ресурсном обеспечении системы общего образования, в том числе для целей формирования образовательно-предпрофессиональных траекторий школьников.

¹ Предпрофессиональные классы в московской школе. Режим доступа: <https://profil.mos.ru> (дата обращения: 15.09.2025).

Центром экономики непрерывного образования проведены расчеты численности населения школьного возраста за период 2023–2045 гг. по состоянию на конец года. В качестве базового для прогноза принят 2023 г. Информационная база исследования включает данные Федеральной службы государственной статистики, Министерства просвещения РФ и демографического прогноза Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ.

ПРОГНОЗ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

В России ожидается увеличение численности населения школьного возраста до 2025 г., затем прогнозируется снижение до 2040 г., после чего может быть смена тренда с падения на рост. Численность школьников в 2023 г. составляла 19,8 млн чел., к концу прогнозного периода возможно сокращение до 14,9 млн, что меньше по сравнению с базовым годом на 4,9 млн (24,8 %). В 2025 г. фиксируется максимальное значение численности школьников (20 млн чел.), в 2040 г. – минимальное (14,3 млн), разница между указанными значениями составит 5,8 млн чел. (40,2 %). В 2025 г. по сравнению с предыдущим годом численность увеличится всего на 7,3 тыс. чел. (0,04 %), а по сравнению с базовым годом – на 226,3 тыс. (1,1 %). Ожидается, что в 2040 г. численность школьников будет меньше базового уровня на 5,5 млн чел. (27,9 %). К концу прогнозного периода численность школьников сократится относительно пикового значения на 5,1 млн (25,7 %) (рис. 1).



Составлено авторами по материалам источника²

Рис. 1. Демографический прогноз численности населения в возрасте от 7 до 17 лет в России до 2045 г.

Что касается городского и сельского населения, то прогнозируется следующее. Численность школьников в городах будет расти до 2025 г., после чего начнется сокращение до 2041 г., а затем вновь произойдет увеличение. Численность школьников в городах в 2023 г. составляла 14,5 млн чел., к концу прогнозного периода возможно сокращение до 10,7 млн, что меньше по сравнению с базовым годом на 3,8 млн (26,1 %). В 2025 г. также фиксируется максимальное значение численности школьников в городах (14,8 млн чел.), в 2041 г. – минимальное (10,4 млн), разница между указанными значениями составит 4,4 млн чел. (42,9 %). По сравнению с базовым годом рост в 2025 г. составит 312,7 тыс. чел. (2,2 %). В 2041 г. прогнозируется снижение численности школьников в городах по сравнению

² Федеральная служба государственной статистики. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284> (дата обращения: 15.09.2025).

с базовым на 4,1 млн чел. (28,5 %). К концу прогнозного периода ожидается сокращение численности на 4,1 млн (27,7 %) относительно пикового значения.

В то же время с 2023 г. по 2037 г. ожидается сокращение численности сельского населения школьного возраста, после чего прогнозируется рост. В 2037 г. ожидаемая численность школьников в сельской местности будет меньше базового уровня на 1,5 млн чел. (27,7 %). В 2023 г. численность школьников в сельских районах составила 5,3 млн чел., при этом к концу прогнозного периода прогнозируется снижение численности до 4,2 млн, что на 1,1 млн чел. меньше по сравнению с базовым годом (21,3 %).

Из демографического прогноза следует, что в целом по России численность городского населения школьного возраста будет возрастать до 2025 г. Как ожидается, рост продолжится в городах таких регионов, как Республика Татарстан, Чеченская Республика, Краснодарский край, Ленинградская, Московская, Новосибирская и Тюменская области, а также в Москве, Санкт-Петербурге и Севастополе. Вместе с тем в целом по стране прогнозируется сокращение по сравнению с базовым годом численности сельского населения школьного возраста. При этом в 19 регионах уменьшение численности сельских школьников начнется позже или будет ожидать увеличение контингента в ближайшие годы. Имеют место существенные межрегиональные различия в демографической ситуации, поэтому динамика в отдельных регионах и территориях может отличаться от общероссийских тенденций.

ДЕМОГРАФИЯ И ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В РЕСУРСАХ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ПРЕДПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ ШКОЛЬНИКОВ

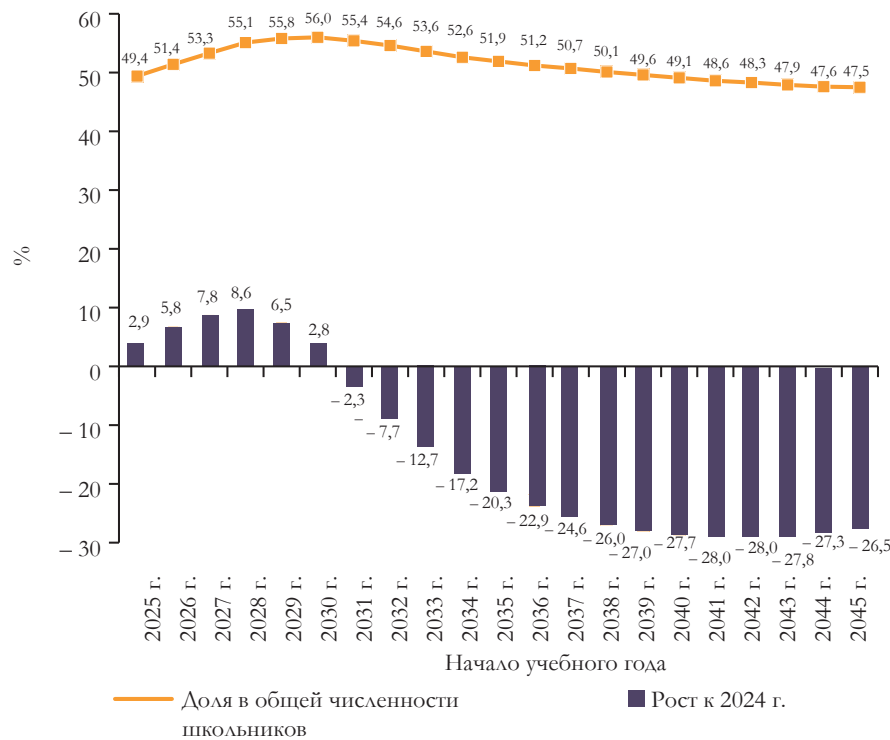
Во всех школах России с 1 сентября 2023 г. внедрена единая модель профориентационной деятельности (профминимум)³. Согласно этой модели целевой аудиторией профориентации являются ученики 6–11-х классов. В связи с этим целесообразно спрогнозировать потенциальную численность обучающихся для охвата профориентационной деятельностью. При этом важно учесть, что часть обучающихся завершают обучение в школе после 9-го класса, как правило, в связи с поступлением в колледжи и техникумы. Поскольку данный контингент уходит из школы, сделав выбор программы среднего профессионального образования, в профориентации на уровне общего образования он не нуждается. Таким образом, для прогноза потенциальной численности школьников-участников профориентации необходимо оценить динамику численности детского населения в возрастных когортах, соответствующих 6–11-м классам, с учетом доли завершающих обучение после 9-го класса.

Соотношение обучающихся 10-х классов в 2024/25 учебном году к численности учеников 9-х классов годом ранее составило 43,2 %. Исходя из этого соотношения и демографического прогноза рост целевой аудитории профориентации (ученики 6–11-х классов) в 2025 г. составит 2,9 % (к предыдущему году) и продолжится до 2028 г. (рост 8,6 % к 2024 г.). Численность данного контингента начнет сокращаться с 2029 г. по 2042 г., затем тренд сменится на рост. В 2031 г. таких обучающихся ожидается меньше, чем в 2024 г. Доля контингента профориентации в общей численности обучающихся в школах будет расти до 2030 г., в котором составит 56 %, что на 8,1 п.п. выше, чем в 2024 г. С 2031 г. по 2045 г. этот показатель будет постепенно снижаться (рис. 2).

Прогнозируемый рост численности учеников 6–11-х классов и доли данного контингента в общей численности обучающихся в школах указывает на необходимость увеличения ресурсного обеспечения профориентационной деятельности.

Новое поколение федеральных государственных образовательных стандартов общего образования, отвечая на запросы общества, значительно усилило требования к индивидуализации образовательных траекторий обучающихся. Указанное требование сформулировано как «построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся». Одновременно с этим инициированы новые подходы к измерению образовательных достижений обучающихся, согласно которым оцениваться должны не только знания, но и метапредметные результаты, а также уровень функциональной грамотности обучающихся. Особую потребность в методах эффективной работы с результатами оценочных процедур испытывают региональные системы образования.

³ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 августа 2023 г. № 650 «Об утверждении Порядка осуществления мероприятий по профессиональной ориентации обучающихся по образовательным программам основного общего и среднего общего образования» и Методические рекомендации по реализации профориентационного минимума в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования. Режим доступа: https://edu.gov.ru/career_guidance?ysclid=lmw8qw1pj1687115786 (дата обращения: 15.09.2025).



Составлено авторами по материалам источников^{4,5}

Рис. 2. Динамика целевой аудитории профориентации до 2045 г.

Представляется необходимым подчеркнуть важность приближения образовательного процесса к формированию индивидуальных образовательно-предпрофессиональных траекторий, которые можно определить как путь освоения обучающимися универсальных и профессиональных компетенций на уровне основного общего и среднего общего образования, формируемых в ходе профессиональной ориентации через использование возможностей образовательной и социокультурной среды.

Следует также учитывать, что национальный проект «Молодежь и дети» актуализировал вопрос учета, обработки и использования данных, содержащихся в открытых источниках и ведомственных информационных системах⁶. Управление качеством образования на основе данных стало трендом в отечественном образовании. Данные становятся не только оперативным, но и стратегическим активом, что в полной мере относится и к прогнозу численности населения школьного возраста.

Демографическая ситуация характеризуется различиями по отдельным регионам, городским и сельским поселениям и может существенно отличаться от общероссийских тенденций. Сокращение численности обучающихся, по нашему мнению, может иметь двойственный эффект в части формирования образовательно-предпрофессиональных траекторий детей. С одной стороны, создается больше возможностей для индивидуализации образовательного процесса и учета желаемых предпочтений в профессиональном самоопределении. С другой стороны, в условиях снижения численности контингента сохранение и развитие спектра предоставляемых возможностей в рамках профессиональной ориентации обучающихся приведет к дополнительным потребностям в ресурсном обеспечении системы общего образования.

Данная проблема требует дальнейшего анализа и поиска решений, направленных на совершенствование механизмов организации, ресурсного и информационного обеспечения образовательно-предпрофессиональных траекторий детей в условиях выявленных демографических тенденций.

⁴ Федеральная служба государственной статистики. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту на 1 января 2023 года. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13284> (дата обращения: 15.09.2025).

⁵ Сведения по форме федерального статистического наблюдения № ОО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования». Режим доступа: https://edu.gov.ru/activity/statistics/general_edu (дата обращения: 15.09.2025).

⁶ Национальный проект «Молодежь и дети». Режим доступа: <http://government.ru//rugovclassifier/914/about/> (дата обращения: 15.09.2025).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ прогнозных значений о численности детей школьного возраста показал, что демографические тенденции заметно различаются как по городским и сельским территориям, так и по субъектам РФ. В ряде случаев имеет место существенное расхождение с общероссийскими трендами.

Неучет демографических тенденций может привести к дисбалансу образовательной инфраструктуры и кадрового обеспечения на отдельных территориях. Важную роль в минимизации рисков играют обеспечение стабильности кадрового потенциала, удовлетворение спроса населения на получение качественного образования и реализацию желаемых образовательных траекторий, учет всего комплекса объективных факторов в территориальном планировании объектов образования.

Полученные значения указывают на необходимость анализа ситуации по каждой территории для прогноза потребности в инфраструктуре и кадрах, своевременной проработки вопроса об оказании поддержки в рамках мероприятий государственных программ РФ и национальных проектов, в том числе за счет средств федерального бюджета или Фонда развития территорий.

Наличие современной инфраструктуры и полноценного кадрового обеспечения является ключевым фактором повышения качества образования. Создание необходимых условий для обучения и воспитания подрастающего поколения, комфортной и доступной среды для самореализации и развития личности, обеспечение возможности формирования и реализации желаемых образовательно-предпрофессиональных траекторий являются важнейшими задачами модернизации системы образования. Без их решения невозможен качественный образовательный процесс и, как следствие, формирование человеческого капитала для развития экономики и социальной сферы в долгосрочной перспективе.

Список литературы

1. *Калабихина И.Е.* Демографическая волна рождений и будущие колебания численности населения в разных возрастных группах: вызовы для социальной политики. *Экономические стратегии.* 2015;2(17):50–57
2. *Мабиала Ж., Маслич Е.А., Амирова Э.Ф., Сувилех А.М., Кальмус А.В.* Аспекты развития человеческого капитала и влияющие на него демографические факторы. *ЦИГИСЭ.* 2024;1(39):707–726. <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2024.1.61>
3. *Басовский А.Е., Басовская Е.Н.* О социально-экономических факторах демографических процессов в регионах современной России: рождаемость. *Научные исследования и разработки. Экономика.* 2023;6(11):27–30. <https://doi.org/10.12737/2587-9111-2023-11-6-27-30>
4. *Мащенко Ю.А., Кривченко М.Ю., Богма К.А.* Демографические вызовы образовательной сфере Российской Федерации: современные тенденции. В кн.: *Демографическое развитие России: проблемы и пути решения: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Ростов-на-Дону, 26 апреля 2021 г.* Ростов-на-Дону: ЮРИУ РАНХиГС; 2021. С. 111–117.
5. *Ночевнова А.А., Потапова Е.В.* Анализ демографической ситуации в Российской Федерации. *Телескоп: журнал социологических и маркетинговых исследований.* 2024;1(13):135–142. <https://doi.org/10.24412/1994-3776-2024-1-135-142>
6. *Антипин И.А., Шишкина Е.А.* Стратегические ориентиры демографического развития городов-миллионников Российской Федерации. *Вестник экономики, права и социологии.* 2022;4:6–11.
7. *Воронина Л.В., Григоришин А.В., Яхьяев Д.Б.* Оценка влияния факторов на инфраструктуру образования в Арктической зоне Северного макрорегиона. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз.* 2023;4(16):153–167. <https://doi.org/10.15838/esc.2023.4.88.8>
8. *Фаузер В.В., Смирнов А.В.* Многомерная демография: новый подход к оценке человеческих ресурсов российского Севера. *Экономика региона.* 2024;2(20):395–411. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-2-4>
9. *Юсупова Г.Р.* Особенности демографической ситуации Республики Татарстан в разрезе экономики. *Вестник Кемеровского государственного университета. Политические, социологические и экономические науки.* 2022;2(7):266–274. <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2022-7-2-266-274>
10. *Васильева Л.В., Лебедев К.В., Суменова Е.С.* Среднесрочный прогноз возрастной структуры педагогических работников общеобразовательных школ в субъектах Российской Федерации. *Образование и наука.* 2021;2(23):140–169. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2021-2-140-169>
11. *Григорьева Е.Г., Новопашина Л.А., Кузина Д.В.* Оценка влияния региональных факторов социально-экономического развития на структуру кадров системы общего образования. *Региональная экономика и управление: электронный научный журнал.* 2021;2(66):6611.

12. Арутюнова А.Е., Смирнова Е.В., Тернавченко К.О. Характеристика организации системы общего образования в Российской Федерации. Естественно-гуманитарные исследования. 2023;1(45):378–383.
13. Кузнецов К.Г., Неумывакин В.С., Зиборова Л.А., Серебряков А.Г. ПрофорIENTATIONный минимум: концепция системы профессиональной ориентации обучающихся 6–11 классов. Профессиональное образование и рынок труда. 2023;3(11):62–81. <https://doi.org/10.52944/PORT.2023.54.3.004>
14. Сергеев И.С. Образовательная профорIENTATIONация – методологическая основа профорIENTATIONационной работы с детьми и молодежью. Профессиональное образование и рынок труда. 2023;1(11):24–44. <https://doi.org/10.52944/PORT.2023.52.1.002>
15. Блинов В.И., Родичев Н.Ф., Сергеев И.С. Образовательная профорIENTATIONация. СПб.: Лань; 2023. 336 с.
16. Антонова Г.В., Пашкова С.Е., Омельченко И.Б. Зарубежный опыт прогнозирования потребностей экономики в квалифицированных кадрах. Экономика труда. 2023;8(10):1199–1218. <https://doi.org/10.18334/et.10.8.118809>
17. Вачкова С.Н., Мысина Т.Ю., Петряева Е.Ю., Салахова В.Б., Федоровская М.Н. Прогнозирование кадровых потребностей в общем образовании: HR-практики и модель кадрового планирования столичных школ. Вестник Мининского университета. 2024;3(12):8–36. <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2024-12-3-8>
18. Маркелова Ю.В., Редина Ю.Н., Олейникова О.Н. Зарубежные подходы к оценке эффективности профессионального образования и обучения. Профессиональное образование и рынок труда. 2020;4:70–81. <https://doi.org/10.24411/2307-4264-2020-10409>
19. OECD. Internships for secondary school students in general education. OECD Education Policy Perspectives. 2025;117. <https://doi.org/10.1787/0f020b75-en>
20. Толстогузов С.Н. Опыт профорIENTATIONационной работы за рубежом. Образование и наука. 2015;1(120):151–165.
21. Галинская Т.Н., Храмова Е.В. Проблема профессиональной ориентации школьников: зарубежный опыт. Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. 2022;2(115):161–167. <https://doi.org/10.37972/chgpu.2022.115.2.022>
22. Долгая О.И. Профильное обучение в зарубежной школе: опыт организации. Отечественная и зарубежная педагогика. 2024;4:124–138. <https://doi.org/10.24412/2224-0772-2024-100-124-138>

References

1. Kalabikhina I.E. Demographic wave of births and future fluctuations in population size in different age groups: challenges for social policy. Economic strategies. 2015;2(17):50–57. (In Russian).
2. Mabila G., Maslich E.A., Amirova E.F., Swileh A.M., Kalmus A.V. Aspects of human capital development and demographic factors impacting it. CITISE. 2024;1(39):707–726. <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2024.1.61>. (In Russian).
3. Basovskiy L.E., Basovskaya E.N. On the socio-economic factors of demographic processes in the regions of modern Russia: Fertility. Scientific Research and Development. Economics. 2023;6(11):27–30. <https://doi.org/10.12737/2587-9111-2023-11-6-27-30>. (In Russian).
4. Mashchenko Yu.A., Krivchenko M.Yu., Bogma K.A. Demographic challenges to the educational sphere of the Russian Federation: modern trends. In: Demographic development of Russia: Issues and solutions: Proceedings of All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, Rostov-on-Don, April 26, 2021. Rostov-on-Don: Southern Russian University of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; 2021. Pp. 111–117. (In Russian).
5. Nochevnova A.A., Potapova E.V. Analysis of the demographic situation in the Russian Federation. Telescope: journal of sociological and marketing research. 2024;1(13):135–142. (In Russian). <https://doi.org/10.24412/1994-3776-2024-1-135-142>
6. Antipin I.A., Shishkina E.A. Strategic guidelines for the demographic development of million-plus cities in the Russian Federation. The Review of Economy, the Law and Sociology. 2022;4:6–11. (In Russian).
7. Voronina L.V., Grigorishchin A.V., Iakbiaev D.B. Assessing the impact of factors on the education infrastructure in the Arctic zone of the Northern microregion. Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2023;4(16):153–167. (In Russian). <https://doi.org/10.15838/esc.2023.4.88.8>
8. Fauzer V.V., Smirnov A.V. Multidimensional demography: a new approach to assessing the human resources of the Russian North. Economy of regions. 2024;2(20):395–411. (In Russian). <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2024-2-4>
9. Yusupova G.R. Demographic Situation in the Republic of Tatarstan: Economic Context. Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Politicheskie, sotsiologicheskie i ekonomicheskie nauki. 2022;2(7):266–274. (In Russian). <https://doi.org/10.21603/2500-3372-2022-7-2-266-274>
10. Vasilieva L.V., Lebedev K.V., Sumenova E.S. Medium-term forecast of the age structure of teaching staff in comprehensive schools in the constituent entities of the Russian Federation. The Education and Science Journal. 2021;2(23):140–169. (In Russian). <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2021-2-140-169>

11. *Grigorieva E.G., Novopashina L.A., Kuzina D.V.* Assessment of the influence of regional factors of socio-economic development on the personnel structure of the general education system. Regional economy and management: electronic scientific journal. 2021;2(66):6618. (In Russian).
12. *Arutyunova A.E., Smirnova E.V., Ternavshchenko K.O.* Characteristics of the organization of the general education system in the Russian Federation. Natural-Humanitarian Studies. 2023;1(45):378–383. (In Russian).
13. *Kuznetsov K.K., Neumyvakin V.S., Ziborova L.A., Serebryakov A.G.* The career guidance minimum: concept of the professional guidance system among 6th –11th grade students. Vocational Education and Labour Market. 2023;3(11):62–81. (In Russian). <https://doi.org/10.52944/PORT.2023.54.3.004>
14. *Sergeev I.S.* Educational career guidance – Methodological basis of professional orientation work with children and youth. Vocational Education and Labour Market. 2022;1(11):24–44. (In Russian). <https://doi.org/10.52944/PORT.2023.52.1.002>
15. *Blinov V.I., Rodichev N.F., Sergeev I.S.* Educational career guidance. St. Petersburg: Lan; 2023. 336 p. (In Russian).
16. *Antonova G.V., Pashkova S.E., Omelchenko I.B.* Foreign experience in forecasting the economy's needs for qualified personnel. Russian Journal of Labour Economics. 2023;8(10):1199–1218. <https://doi.org/10.18334/et.10.8.118809>. (In Russian).
17. *Vachkova S.N., Mysina T.Yu., Petryaeva E.Yu., Salakhova V.B., Fedorovskaya M.N.* Forecasting staffing needs in general education: HR-practices and staffing planning model for metropolitan schools. Vestnik of Minin University. 2024;3(12):8–36. (In Russian). <https://doi.org/10.26795/2307-1281-2024-12-3-8>
18. *Markelova Yu.V., Redina Yu.N., Oleinikova O.N.* Foreign approaches to assessing the effectiveness of vocational education and training. Vocational Education and Labour Market. 2020;4:70–81. (In Russian). <https://doi.org/10.24411/2307-4264-2020-10409>
19. *OECD.* Internships for secondary school students in general education. OECD Education Policy Perspectives. 2025;117. <https://doi.org/10.1787/0f020b75-en>
20. *Tolstoguzov S.N.* Career guidance experience abroad. Education and science. 2015;1(120):151–165. (In Russian).
21. *Galinskaya T.N., Khromova E.V.* Problem of career guidance of schoolchildren: foreign experience. I. Yakovlev Chuvash State Pedagogical University Bulletin. 2022;2(115):161–167. (In Russian). <https://doi.org/10.37972/chgpu.2022.115.2.022>
22. *Dolgaja O.I.* Specialized training in a foreign school: the experience of the organization. Domestic and Foreign Pedagogy. 2024;1(4):124–138. (In Russian). <https://doi.org/10.24412/2224-0772-2024-100-124-138>