

Социально-демографические показатели муниципальных образований в мировой практике: обзор подходов для кластеризации и оценки здоровья населения

С.И. Фейгинова

Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы, 115088, Россия, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9

Аннотация

Введение. Социально-демографический статус жителей является значимым фактором для дифференциации территорий по уровню общественного здоровья на национальном, региональном и муниципальном уровнях. Для разработки и реализации мер, направленных на улучшение здоровья населения, целесообразно учитывать социальный и демографический состав жителей в муниципальных образованиях с последующей типологизацией и кластеризацией по уровню развития и демографического потенциала, в рамках исполнения государственного задания Департамента здравоохранения города Москвы (рег. № НОКТР 123032100064-0).

Цель исследования. Обзор социально-демографических показателей, используемых в зарубежной практике, для последующего формирования социально-демографического «портрета» административных округов и муниципальных образований г. Москвы по данным переписи населения.

Материалы и методы. Контент-анализ зарубежных и отечественных научных публикаций, размещенных в международных базах данных Web of Science, Scopus, Google Scholar, ResearchGate, eLibrary, КиберЛенинка. Единица исследования – запрос «socio-demographic indicators» и «municipal», уточнение «public health».

Результаты. Наиболее часто используемыми показателями являются: уровень дохода и образования, встречаемые практически во всех исследованиях, статус занятости упоминается чуть реже предыдущих, включая уровень безработицы, возрастное распределение населения находится только на 4-м месте, далее идут уровень социального класса и социальной сплоченности, условия проживания, поведенческие факторы, присутствуют только в двух из 13 исследований.

Заключение. На основании обзора зарубежного опыта и отечественных исследований для формирования социально-демографического «портрета» административных округов и муниципальных образований г. Москвы по данным переписи населения представляется целесообразным использовать следующие показатели: численность и половозрастной состав населения (в особенности соотношение детского и пожилого населения), компоненты естественного движения населения (рождаемость, смертность), уровень образования, уровень дохода и источник средств существования, статус занятости, условия жизни и другие показатели.

Ключевые слова: социально-демографические показатели; муниципальные образования; общественное здоровье; обзор

Для цитирования: Фейгинова, С.И. Социально-демографические показатели муниципальных образований в мировой практике: обзор подходов для кластеризации и оценки здоровья населения / С.И. Фейгинова // Здоровье мегаполиса. – 2024. – Т. 5, вып. 4, ч. 2. – С. 378–388 – doi: 10.47619/2713-2617.zm.2024.v.5i4p2;378-388

Socio-Demographic Indicators of Municipalities in International Practice: a Review of Approaches to Clustering and Assessing Population Health

S.I. Feiginova

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 9, Sharikopodshipnikovskaya ul., 115088, Moscow, Russian Federation

Abstract

Introduction. The socio-demographic status of residents is a significant factor for differentiating territories by the public health level at the national, regional, and municipal levels. To develop and implement measures aimed at improving population health, it is advisable to consider the social and demographic structure of municipalities. This should be followed by typological classification and clustering according to the level of development and demographic potential as part of the execution of the state assignment of Moscow Healthcare Department (Reg. No. NIOKTR 123032100064-0).

Purpose. To conduct a review of socio-demographic indicators used in international practice for further formation of a socio-demographic profile of districts and municipalities of Moscow based on Census data.

Materials and methods. Content analysis was conducted on international and Russian scientific publications accessible through international databases such as Web of Science, Scopus, Google Scholar, ResearchGate, eLibrary, and CyberLeninka. The units of analysis were the queries “socio-demographic indicators” and “municipal” with “public health” as an adjustment.

Results. The most frequently used indicators were identified. In almost all the studies, income level and education were mentioned; employment status (including the unemployment rate) was studied slightly less frequently; age distribution of the population was ranked 4th, followed by social class and social cohesion; living conditions and behavioral factors were presented only in 2 of 13 studies.

Conclusions. Based on a review of international experience and Russian research, it seems appropriate to use the following indicators to form a socio-demographic profile of administrative districts and municipalities of Moscow based on Census data: population size, age, and sex composition (especially the ratio of children to the elderly), components of natural population change (birth rate, mortality), education, income and source of livelihood, employment status, living conditions, and other indicators.

Keywords: socio-demographic indicators; municipality; public health; review

For citation: Feiginova S.I. Socio-demographic Indicators of Municipalities in International Practice: a Review of Approaches to Clustering and Assessing Population Health. *City Healthcare*, 2024, vol. 5, iss. 4, part 2, pp. 378–388. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2024.v.5i4p2;378-388

Введение

Социально-демографический статус жителей является значимым фактором для дифференциации территорий по уровню общественного здоровья на национальном, региональном и муниципальном уровнях.

Главным источником сведений о социально-демографическом составе населения, в особенности на муниципальном уровне, являются переписи населения, проводимые в России с интервалом в 10 лет. Материалы переписей в сочетании с данными о естественном движении (рождения, смерти) и миграционном движении населения позволяют отслеживать и давать оценку изменениям таких важных характеристик, как численность и возрастно-половой состав населения конкретной территории. В нашей стране Всероссийская перепись населения проводилась в 2020 (фактически в 2021) году [1].

Для разработки и реализации мер, направленных на улучшение здоровья населения, целесообразно учитывать социальный и демографический состав жителей в муниципальных образованиях (МО) (уровень образования, источники средств существования, семейный статус и состав семей, продолжительность проживания на данной территории и пр.) с последующей типологией и кластеризацией по уровню развития и демографического потенциала, в рамках исполнения государственного задания Департамента здравоохранения г. Москвы (пер. № НИОКТР 123032100064-0) [2].

Цель исследования

Обзор социально-демографических показателей, используемых в зарубежной практике, для последующего формирования социально-демографического «портрета» административных округов и муниципальных образований г. Москвы по данным переписи населения.

Материалы и методы исследования

Метод: контент-анализ. Материалы: агрегаторы международных баз данных Web of Science, Scopus, Google Scholar, ResearchGate, отечественных – eLibrary, КиберЛенинка. Единицей исследования являлся запрос «socio-demographic indicators» и «municipal», уточнение «public health». Было проанализировано более 100 зарубежных и отечественных научных статей и публикаций за период 2000-2024 гг., из них в исследование были отобраны наиболее релевантные публикации.

Результаты

Анализ 13 зарубежных исследований ученых из Англии, Германии, Италии, Бразилии и др. стран позволил сформировать пул социально-демографических показателей, используемых в международных исследованиях для оценки муниципальных образований с точки зрения благополучия и общественного здоровья населения (табл. 1). На основе анализа широкого спектра параметров была сформирована сводная таблица по частоте упоминания каждого показателя (табл. 2): наиболее частыми показателями являются уровень дохода и образования, встречаемые практически во всех исследованиях, статус занятости упоминается чуть реже предыдущих, включая уровень безработицы, возрастное распределение населения находится только на 4-м месте, далее идут уровень социального класса и социальной сплоченности, условия проживания (качество жилья и доступ к чистой воде), поведенческие факторы, включая табакокурение и физическую активность, присутствуют только в двух исследованиях.

Таблица 1 – Социально-демографические показатели, используемые в зарубежных исследованиях
Table 1 – Socio-demographic indicators used in international studies

Статья	Социально-демографические показатели	Источник данных	Проект
Ichihara M.Y. et al. (2022) [3]	Уровень дохода, образования, санитарные и бытовые условия, неграмотность населения, в частности среди женщин репродуктивного возраста, безработица, продолжительность жизни	Данные бразильской переписи 2010 года	

Таблица 1 (продолжение)

Статья	Социально-демографические показатели	Источник данных	Проект
Ângela Freitas et al. (2020) [4]	Экономические условия (уровень дохода, статус занятости, уровень безработицы), социальная защита (доступ к социальным услугам, уровни социальной поддержки), уровень образования, демографические изменения (распределение по возрасту, структура миграции), ресурсы здравоохранения (доступ к медицинским услугам, качество медицинской помощи и результаты лечения), образ жизни и поведение (уровень распространенности табакокурения, уровень физической активности и привычки питания), окружающая среда (качество жилья, доступ к зеленым зонам, загрязнение окружающей среды)	Официальная статистика Статистического управления Португалии (данные переписи, загрязнение и т.д.). Данные местных неправительственных организаций об условиях жизни уязвимых групп населения	EURO-HEALTHY Project
Santos D.C. & Endlich A.M. (2020) [5]	Индекс муниципального развития Фирджана (занятость, уровень дохода, уровень образования), муниципальный индекс человеческого развития (состояние здоровья, уровень образования, дохода), индекс (степень) социальной изоляции, численность населения	Данные Бразильского института географии и статистики (IBGE)	
Worrawat Engchuan et al. (2019) [6]	Возраст, пол, семейное положение, статус занятости, доход, уровень образования, употребление алкоголя и табакокурение, уровень физической активности, размер социальной сети (количество близких отношений)	Использован набор данных Английского лонгитюдного исследования старения (ELSA)	English Longitudinal Study of Ageing (ELSA)
Simone Sarti, Ferruccio Biolcati-Rinaldi, Alberto Vitalini (2019) [7]	Уровень образования, статус занятости, социальный класс семьи, возраст, пол	Данные переписи населения 2011 года и база данных «Атлас итальянских муниципалитетов» (Istat – Национального института статистики, Италия)	
M. Makenzius et al. (2019) [8]	Средний уровень дохода, уровень занятости, уровень образования, плотность населения, возрастное распределение, наличие медицинских организаций, качество медицинских услуг, наличие социальных служб, культурный и этнический состав	Kolada – шведская база данных для муниципального сравнительного анализа	The Open Comparisons in Public Health (OCPh) 2019 study
Roberto Lillini & Marina Vercelli (2018) [9]	Уровень дохода, уровень образования, статус занятости, стандартизированные коэффициенты смертности (SMR), охват вакцинацией населения старше 65 лет, географическое распределение	Данные переписи 2011 года на уровне переписных участков. Данные об охвате вакцинацией от врачей общей практики	
Arpana Verma et al. (2017) [10]	Средний доход семьи, уровень бедности, уровень образования, возрастное распределение, меры социальной сплоченности (вовлечение общин, добровольчество и участие в местных организациях), уровень бездомности, доступность жилья	Экологические показатели ВОЗ, ООН-Хабитат, ОЭСР и Евростата. Профили здравоохранения, созданные на основе сбора данных по городским районам	Проект был совместно профинансирован Комиссией ЕС в рамках 7-й Рамочной программы (FP7/2007-2013) в рамках проекта EURO-URHIS 2 (грантовое соглашение № 223711) и бенефициарами проекта

Таблица 1 (окончание)

Статья	Социально-демографические показатели	Источник данных	Проект
Helen Pineo et al. (2017) [11]	Численность населения, возрастное распределение, гендерные соотношения, уровень дохода, уровень занятости, уровень образования, качество жилья, доступ к чистой воде, санитария, перенаселенность, этнический и расовый состав, миграция, наличие и доступность медицинских учреждений	Данные переписи, государственной статистики здравоохранения, данные медицинских обследований и административных отчетов	
Guanais F.C. (2013) [12]	Размер семьи, жилищные условия, доступ к основным услугам, уровень образования, уровень дохода	Данные переписи 2000 и 2010 годов. Данные обследования домохозяйств по социально-экономическим ковариатам в межпереписной период	
Carlos Castillo-Salgado, Michael Christopher Gibbons (2010) [13]	Средний доход семьи, доход на душу населения, уровень бедности, уровень безработицы, уровень образования, расовое и этническое разнообразие населения, меры социальной сплоченности (вовлечение общин, добровольчество и участие в местных организациях), уровень бездомности, доступность жилья, миграция жителей	Основные показатели из социальной, демографической и экономической областей. Данные о заболеваемости, смертности, доступе к медицинской помощи и ее использовании	
Luciana Tricai Cavalini, Antonio Ponce de Leon (2008) [14]	Доход на душу населения, коэффициент иждивенцев в возрасте 65 лет и старше, доля детей в возрасте 7-14 лет, посещающих школу, индекс Тейла, доступность сложных (специализированных) медицинских услуг, показатели заболеваемости и смертности от новообразований, сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета	Государственные базы данных по демографическим и социально-экономическим показателям. Данные о смертности и заболеваемости с коррекционным подходом	Многоуровневое экологическое исследование состояния здоровья населения Бразилии
Strohmeier K.P. et al. (2007) [15]	Уровень располагаемого дохода, возрастная структура населения (процентная доля лиц в возрасте от 0 до 14 лет и старше 65 лет), уровень безработицы, доля иностранного населения, плотность населения (динамика за последние 5 лет)	Набор показателей Северного Рейна-Вестфалии (NRW) для отчетности о состоянии здравоохранения. Социально-демографические показатели по округам и городским округам	В рамках составления отчетности о состоянии здравоохранения в земле Северный Рейн-Вестфалия

Таблица 2 – Ранжирование по частоте встречаемости основных социально-демографических показателей в зарубежных исследованиях
Table 2 – Frequency ranking of main socio-demographic indicators in international studies

Ранг / место	Социально-демографический показатель
1	Уровень дохода
2	Уровень образования
3	Статус занятости (включая уровень безработицы)
4	Возрастное распределение
5	Уровень социального класса и социальной сплоченности
6	Доступ к медицинским услугам
7	Условия проживания (жилищные условия)
8	Расовое и этническое разнообразие населения
9	Уровень бедности и социальная защита
10	Поведенческие факторы (табакокурение, физическая активность)
11	Качество окружающей среды
12	Индексы развития и социального благополучия
13	Доступ к питьевой воде и санитарии

Обсуждение

При обзоре зарубежного опыта использования социально-демографических показателей довольно распространено для оценки страны в целом либо крупных городских агломераций. В то же время, как отмечает Огурцов А.Н. со ссылкой на исследования Душковой Д.О., из общего числа статей на данную тематику исследованиям муниципального уровня посвящено менее одного процента публикаций [16].

Как отмечалось выше, для анализа социально-демографических показателей соответствующие вопросы включены в переписные листы Всероссийской переписи населения (Росстат), с учетом отечественного и зарубежного опыта, рекомендаций ООН и других международных организаций [17]. Это позволяет получить информацию о численности населения, его размещении по территории (плотность населения, соотношение городских и сельских жителей), виде и размере домохозяйств, возрастном-половом составе, состоянии в браке, национальном составе, уровне образования, источнике средств существования, участии в экономике в составе рабочей силы и др.

Отечественные исследователи при изучении общественного здоровья, оценке демографического потенциала и типологизации муниципальных образований в основном используют данные территориальных органов Федеральной службы государственной статистики и информацию, доступную в «Базе данных показателей муниципальных образований», а также иные источники при необходимости. Так, Яшина М.Л. и Александрова Н.Р. (2019) для оценки демографического потенциала использовали: численность населения, долю численности населения трудоспособного возраста, показатели естественного движения населения (ЕДН) – коэффициент рождаемости, смертности, естественной и миграционной убыли населения (данные Ульяновскстата) [18]. В грантовом исследовании по интегральной оценке социальных детерминант общественного здоровья населения Калининградской области Огурцов А.Н. и Дмитриев В.В. (2020) использовали следующие показатели: статус занятости, доступность программ дошкольного образования (доля детей, охваченных дошкольным образованием, по отношению к общему числу детей соответствующего возраста), продовольственная безопасность (отношение общего объема продуктов питания, продаваемых в муниципальном районе, к стоимости минимальной продуктовой корзины), условия жизни, уровень преступности, доступность первичной медико-санитарной помощи [16]. Для методики оценки общественного здо-

ровья на муниципальном уровне Душкова Д.О. и соавт. (2019), помимо показателей естественного движения населения, включали уровень дохода, показатель удельного веса безработных, расходы на здравоохранение (в тыс. руб. на 1 чел.), а также индекс социально значимых заболеваний [19]. С целью типологизации муниципальных образований Притула О.Д. и соавт. (2019) совместно с показателями естественного движения населения, занятостью и доходом населения использовали численность безработных, инвестиции в основной капитал, состояние производственной сферы, число больничных коек на 10 тыс. чел., количество детей на 100 мест в детских дошкольных учреждениях, жилищные условия населения (общая площадь жилых помещений в расчете на 1 человека), состояние окружающей среды (средний размер выбросов загрязняющих атмосферу веществ) [2].

Суммируя вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что ключевыми социально-демографическими показателями для оценки состояния здоровья населения муниципального образования являются следующие:

- **Экономические условия:** уровень дохода и статус занятости существенно влияют на состояние здоровья. При этом снижение доходов коррелирует с ухудшением показателей здоровья, а высокая занятость коррелирует с улучшением состояния здоровья. Занятость связана с экономической стабильностью, социальной активностью и доступностью медицинских услуг. Уровень дохода позволяет оценить экономическое благополучие и доступность ресурсов для населения, что непосредственно влияет на качество жизни и доступ к медицинским услугам. Здесь крайне важны:

- Уровень бедности: высокий уровень бедности коррелирует с плохими показателями здоровья, включая рост заболеваемости и смертности.
- Уровень безработицы: Безработица связана с проблемами психического здоровья и ограничением доступа к медицинскому обслуживанию.

- **Образование:** уровень образования связан с медицинской грамотностью и выбором здорового образа жизни, поскольку отражает осведомленность и навыки, важные для поддержания здоровья и профилактики заболеваний.

- **Демографические характеристики:** возрастное распределение и плотность населения могут повлиять на распределение ресурсов здравоохранения и доступность медицинских услуг. Понимание возрастной структуры помогает определить потребности в медицинской помощи и социальных услугах, особенно для уязвимых

групп населения, таких как пожилые люди, состояние здоровья которых имеет тенденцию к частым ухудшениям.

– **Доступность медицинской помощи** (в особенности первичной медико-санитарной помощи): жизненно важна для своевременного вмешательства и лечения заболеваний.

– **Жилищные условия:** качество жилья связано с рисками для здоровья, включая воздействие экологических вредных факторов и стрессоров, связанных с плохими условиями жизни [4, 9, 16].

Но, как отмечает Притула О.Д., мало анализировать отдельные показатели муниципальных образований и их динамику, так как по одному показателю МО может быть в лидерах, но в то же время по другому показателю в анти-лидерах. Поэтому важно в итоге рассчитывать единый интегральный показатель или индекс, позволяющий проводить кластеризацию муниципальных образований [20]. Например, выполнить расчет обобщающего показателя с выделением типа демографического развития муниципальных образований (Притула О.Д., 2019) [2], провести оценку человеческого потенциала на муниципальном уровне (Бюраева Ю.Г., 2022) [21] и в итоге рассчитать муниципальный индекс развития человеческого потенциала (MHDI – Municipal Human Development Index) (Стовба Е.В., 2024, Huerta Yero E.J., 2021) [22, 23].

Таким образом, систематизация и типологизация муниципальных образований может быть использована при разработке программ устойчивого развития муниципальных образований в целях повышения качества и эффек-

тивности использования ресурсного, в том числе и демографического потенциала.

Заключение

На основании обзора зарубежного опыта и отечественных исследований для формирования социально-демографического «портрета» административных округов и муниципальных образований г. Москвы по данным переписи населения представляется целесообразным использовать следующие показатели: численность и половозрастной состав населения (в особенности соотношение детского и пожилого населения), компоненты естественного движения населения (рождаемость, смертность, в том числе от социально значимых заболеваний), уровень образования, уровень дохода и источник средств существования, статус занятости, условия жизни и другие показатели.

Область применения результатов

В соответствии с государственным заданием Департамента здравоохранения города Москвы, формирование социально-демографического портрета муниципальных образований г. Москвы позволит провести типологизацию (кластеризацию) МО по степени благополучия с позиций здоровья населения, с последующей визуализацией с использованием картографических инструментов.

Список литературы

1. Об отдельных показателях социально-демографической дифференциации населения [Электронный ресурс]. Амурстат, 2023. URL: <https://28.rosstat.gov.ru/news/document/207627> (дата обращения 01.10.2024).
2. Притула, О. Д. Детерминанты демографической ситуации в регионе как основа для типологизации муниципальных образований Новгородской области / О. Д. Притула, Г. В. Фетисова, С. Г. Давыдова // Среднерусский вестник общественных наук. – 2019. – Т. 14, № 6. – С. 213-229. – DOI: 10.22394/2071-2367-2019-14-6-213-229. – EDN KNPAAU.
3. Ichihara MY, Ferreira AJF, Teixeira CSS, Alves FJO, Rocha AS, Diógenes VHD, et al. Mortality inequalities measured by socioeconomic indicators in Brazil: a scoping review. *Rev Saude Publica*. 2022; 56: 85. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004178>.
4. Ângela, Freitas., Teresa, Rodrigues., Paula, Santana. Assessing Urban Health Inequities through a Multi-dimensional and Participatory Framework: Evidence from the EURO-HEALTHY Project. *J Urban Health*. 2020; (97): 857-875. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11524-020-00471-5>.
5. Santos D.C., Endlich A.M. Análise de municípios de pequeno porte econômico e populacional através dos indicadores sociais. *Geoiंगा: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PGE/UEM)*. 2020; 12(1): 155-173. DOI: <https://doi.org/10.4025/geoiंगा.v12i1.51356>.
6. Worrawat Engchuan., Alexandros C. Dimopoulos., Stefanos Tyrovolas., et al. Sociodemographic Indicators of Health Status Using a Machine Learning Approach and Data from the English Longitudinal Study of Aging (ELSA). *Medical Science Monitor*. 2019; 25: 1994-2001. DOI: <https://doi.org/10.12659/MSM.913283>.
7. Sarti, S., Biolcati-Rinaldi, F., Vitalini, A. The role of individual characteristics and municipalities in social inequalities in perceived health (Italy, 2010–2012): a multilevel study. *J Public Health (Berl.)*. 2019; 27: 21-28. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10389-018-0933-5>.
8. Makenzius M., Skoog-Garas E., Lindqvist N., Forslund M., Tegnell A. Health disparities based on neighbourhood and social conditions: Open Comparisons and an indicator-based comparative study in Sweden. *Public Health*. 2019; 174: 94-101. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.06.003>.
9. Roberto Lillini & Marina Vercelli. The local Socio-Economic Health Deprivation Index: methods and results. *J Prev Med Hyg*. 2018; 59(4s2): E3-E10. DOI: <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jp-mh2018.59.4s2.1170>.
10. Arpana Verma, Erik van Ameijden, Christopher A. Birt, Ioan Bocsan, Daniel Pope, on behalf of the EURO-URHIS 1 and 2 consortia. Why investigate urban health indicators? *European Journal of Public Health*. 2017; 27(2): 1-3. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv101>.
11. Helen Pineo, Ketevan Glonti, Harry Rutter, Nici Zimmermann, Paul Wilkinson, Michael Davie. Census, characteristics, and taxonomy of urban health indicator tools: a systematic review. *The Lancet*. 2017; 390(3): S70. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)33005-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)33005-2).
12. Guanais F.C. Municipal-level covariates of health status in Brazil: a proposed method for data interpolation. *Rev Panam Salud Publica*. 2013; 34(3): 190-197. URL: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2013.v34n3/190-197>.
13. Castillo-Salgado, C., Gibbons, M.C. Developing New Urban Health Metrics to Reduce the Know-Do Gap in Public Health. In: Gibbons, M., Bali, R., Wickramasinghe, N., eds. *Perspectives of Knowledge Management in Urban Health. Healthcare Delivery in the Information Age*. 2010. Vol 1. Springer, New York, NY. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-5644-6_11.
14. Luciana Tricai Cavallini, Antonio Carlos Monteiro Ponce de Leon, Morbidity and mortality in Brazilian municipalities: a multilevel study of the association between socioeconomic and healthcare indicators. *International Journal of Epidemiology*. 2008; 37(4): 775-783. DOI: <https://doi.org/10.1093/ije/dyn088>.
15. Strohmeier K.P., Schultz A., Bardehle D., Annuß R., Lenz A. Sozialräumliche Clusteranalyse der Kreise und kreisfreien Städte und Gesundheitsindikatoren in NRW. *Gesundheitswesen*. 2007; 69(1): 26-33. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-2007-960491>.
16. Огурцов, А. Н. Интегральная оценка социальных детерминант общественного здоровья населения Калининградской области (муниципальный уровень) / А. Н. Огурцов, В. В. Дмитриев // ИнтерКарто. ИнтерГИС. – 2020. – Т. 26, № 3. – С. 78-90. – DOI: <https://doi.org/10.35595/2414-9179-2020-3-26-78-90>. – EDN QVOPDV.
17. Всероссийская перепись населения 2020 года [Электронный ресурс]. Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/vpn/2020> (дата обращения 17.10.2024).

18. Яшина, М. Л. Оценка демографического потенциала муниципальных образований / М. Л. Яшина, Н. Р. Александрова // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 5-3(107). – С. 86-91. – DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.107.5.080>. – EDN NRRFIG.
19. Душкова, Д. О. Методика оценки общественного здоровья на уровне муниципальных образований на примере Архангельской области / Д. О. Душкова, В. С. Тикунов, О. Ю. Черешня // География и природные ресурсы. – 2019. – № 1. – С. 127-136. – DOI: <https://doi.org/10.1134/S1875372819010104>. – EDN YYTTOP.
20. Pritula, O. D. Clustering of municipalities by type of demographic environment / O. D. Pritula, S. G. Davydova, G. V. Fetisova // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences, Veliky Novgorod, 04-05 декабря 2019 года. Vol. 77. – Veliky Novgorod: Future Academy, 2019. – P. 138-145. – DOI: 10.15405/epsbs.2019.12.05.17. – EDN QYTRDY.
21. Бюраева, Ю. Г. Оценка человеческого потенциала на муниципальном уровне (на материалах республики Бурятия) / Ю. Г. Бюраева // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2022. – № 4. – С. 10-21. – DOI: <https://doi.org/10.15593/2224-9354/2022.4.1>. – EDN OFLFJX.
22. Стовба, Е. В. Стратегические приоритеты формирования и развития человеческого капитала в системе муниципального управления / Е. В. Стовба, С. Е. Иванов, Р. Б. Габдулхаков [и др.] // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2024. – № 9-1. – С. 129-136. – DOI: 10.17513/vaael.3710. – EDN AEVOWQ.
23. Huerta Yero E.J., Sacco N.C., Nicoletti M.D.C. Effect of the Municipal Human Development Index on the results of the 2018 Brazilian presidential elections. *Expert Systems with Applications*. 2021; 168: 114305. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.114305>.

References

1. Ob otdel'nykh pokazatelyakh sotsial'no-demograficheskoi differentsiatsii naseleniya [On individual indicators of socio-demographic differentiation of the population] [Online]. Amurstat. Available at: <https://28.rosstat.gov.ru/news/document/207627> (cited 2024 Oct 1). (in Russian)
2. Pritula O.D., Fetisova G.V., Davydova S.G. Determinants of the demographic situation in the region as a basis for typologization of municipalities of the Novgorod region. *Central Russian journal of social sciences*. 2019; 14(6): 213-229. (in Russian)
3. Ichihara MY, Ferreira AJF, Teixeira CSS, Alves FJO, Rocha AS, Diógenes VHD, et al. Mortality inequalities measured by socioeconomic indicators in Brazil: a scoping review. *Rev Saude Publica*. 2022; 56: 85. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056004178>.
4. Ângela, Freitas., Teresa, Rodrigues., Paula, Santana. Assessing Urban Health Inequities through a Multi-dimensional and Participatory Framework: Evidence from the EURO-HEALTHY Project. *J Urban Health*. 2020; (97): 857-875. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11524-020-00471-5>.
5. Santos D.C., Endlich A.M. Análise de municípios de pequeno porte econômico e populacional através dos indicadores sociais. *Geoiंगा: Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PGE/UEM)*. 2020; 12(1): 155-173. DOI: <https://doi.org/10.4025/geoiंगा.v12i1.51356>. (in Portuguese)
6. Worrawat Engchuan., Alexandros C. Dimopoulos., Stefanos Tyrovolas., et al. Sociodemographic Indicators of Health Status Using a Machine Learning Approach and Data from the English Longitudinal Study of Aging (ELSA). *Medical Science Monitor*. 2019; 25: 1994-2001. DOI: <https://doi.org/10.12659/MSM.913283>.
7. Sarti S., Biolcati-Rinaldi F., Vitalini A. The role of individual characteristics and municipalities in social inequalities in perceived health (Italy, 2010–2012): a multilevel study. *J Public Health (Berl.)*. 2019; 27: 21-28. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10389-018-0933-5>.
8. Makenzius M., Skoog-Garas E., Lindqvist N., Forslund M., Tegnell A. Health disparities based on neighbourhood and social conditions: Open Comparisons and an indicator-based comparative study in Sweden. *Public Health*. 2019; 174: 94-101. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.06.003>.
9. Roberto Lillin, Marina Vercelli. The local Socio-Economic Health Deprivation Index: methods and results. *J Prev Med Hyg*. 2018; 59(4s2): E3-E10. DOI: <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jp-mh2018.59.4s2.1170>.
10. Arpana Verma, Erik van Ameijden, Christopher A. Birt, Ioan Bocsan, Daniel Pope, on behalf of the EURO-URHIS 1 and 2 consortia. Why investigate urban health indicators? *European Journal of Public Health*. 2017; 27(2): 1-3. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv101>.

11. Helen Pineo, Ketevan Glonti, Harry Rutter, Nici Zimmermann, Paul Wilkinson, Michael Davie. Census, characteristics, and taxonomy of urban health indicator tools: a systematic review. *The Lancet*. 2017; 390(3): S70. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)33005-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)33005-2).
12. Guanais F.C. Municipal-level covariates of health status in Brazil: a proposed method for data interpolation. *Rev Panam Salud Publica*. 2013; 34(3): 190-197. Available at: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2013.v34n3/190-197> (cited 2024 Oct 17).
13. Castillo-Salgado, C., Gibbons, M.C. Developing New Urban Health Metrics to Reduce the Know-Do Gap in Public Health. In: Gibbons, M., Bali, R., Wickramasinghe, N., eds. *Perspectives of Knowledge Management in Urban Health. Healthcare Delivery in the Information Age*. 2010. Vol 1. Springer, New York, NY. DOI: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-5644-6_11.
14. Luciana Tricai Cavalini, Antonio Carlos Monteiro Ponce de Leon, Morbidity and mortality in Brazilian municipalities: a multilevel study of the association between socioeconomic and healthcare indicators. *International Journal of Epidemiology*. 2008; 37(4): 775-783. DOI: <https://doi.org/10.1093/ije/dyn088>.
15. Strohmeier K.P., Schultz A., Bardehle D., Annuß R., Lenz A. Sozialräumliche Clusteranalyse der Kreise und kreisfreien Städte und Gesundheitsindikatoren in NRW. *Gesundheitswesen*. 2007; 69(1): 26-33. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-2007-960491>. (in German)
16. Ogurtsov A.N., Dmitriev V.V. Integrated assessment of social determinants of public health of the population of the Kaliningrad Region (municipal level). *InterCarto. InterGIS*. GI support of sustainable development of territories: Proceedings of the International conference. Moscow: Moscow University Press, 2020. V. 26. Part 3. P. 78-90. DOI: <https://doi.org/10.35595/2414-9179-2020-3-26-78-90>. (in Russian)
17. All-Russian Census of Population 2021 [Online]. Rosstat. Available at: <https://eng.rosstat.gov.ru/folder/76215> (cited 2024 Oct 17).
18. Yashina M.L., Aleksandrova N.R. An assessment of the demographic potential of municipalities. *International Research Journal*. 2021; 107(5): 86-91. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.107.5.080>.
19. Dushkova, D.O., Tikunov, V.S., Chereshnya, O.Y. Methodology for Assessment of Public Health at the Municipalities Level (A Case Study of Arkhangelsk Oblast). *Geogr. Nat. Resour*. 2019; 40(1): 74-81. DOI: <https://doi.org/10.1134/S1875372819010104>.
20. Fetisova G.V., Davydova S.G., Pritula O. D. Clustering Of Municipalities By Type Of Demographic Environment. In I. O. Petrovna, eds. In: *Project Management in the Regions of Russia*, vol 77. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. Future Academy, 2019. P. 138-145. DOI: <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.12.05.17>.
21. Byurayeva Yu.G. Assessment of the human potential at the municipal level (the case of the Republic of Buryatia). *PNRPU Sociology and Economics Bulletin*. 2022; (4): 10-21. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15593/2224-9354/2022.4.1>.
22. Stovba E.V., Ivanov S.E., Gabdulkhakov R.B., Stovba A.V., Nizamov S.S., Meshkova N.G. Strategic priorities for formation and Development of Human Capital in the system of municipal governance. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava*. 2024; (9-1): 129-136. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.17513/vaael.3710>.
23. Huerta Yero E.J., Sacco N.C., Nicoletti M.D.C. Effect of the Municipal Human Development Index on the results of the 2018 Brazilian presidential elections. *Expert Systems with Applications*. 2021; 168: 114305. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2020.114305>.

Информация о статье

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Источник финансирования: исследование не имело спонсорской поддержки.

Сведения об авторе

Фейгинова Светлана Ивановна – научный сотрудник отдела демографии, ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0000-0003-3183-5177>

Для корреспонденции

Фейгинова Светлана Ивановна
fejginovasi@zdrav.mos.ru

Article info

Conflict of interest: the author declares that there is no conflict of interest.

Funding: the author received no financial support for the research.

About author

Svetlana I. Feiginova – Researcher, Demography Division, Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, <https://orcid.org/0000-0003-3183-5177>

Corresponding author

Svetlana I. Feiginova
fejginovasi@zdrav.mos.ru