

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»

На правах рукописи



**Козлов Виктор Андреевич**

**ВЛИЯНИЕ СОЦИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДЕТЕРМИНАНТ  
НА УРОВЕНЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ**

Специальность 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика  
(8. Экономика народонаселения и экономика труда)

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

**Научный руководитель:**

доктор экономических наук, доцент

Резникова Ольга Сергеевна

Симферополь – 2025

## Оглавление

Введение.....	3
Глава 1 Теоретические основы обеспечения повышения уровня жизни населения в цифровой экономике.....	13
1.1 Эволюция теоретических концепций к изучению содержания труда как вида экономической деятельности в обеспечении повышения уровня жизни.....	13
1.2 Теоретический подход к обоснованию повышения уровня жизни населения на основе использования цифровых технологий в трудовой деятельности.....	28
1.3 Факторы обеспечения устойчивых темпов роста уровня жизни населения в цифровой экономике.....	41
Глава 2 Исследование изменений уровня жизни населения в условиях цифровизации (на материалах Санкт-Петербурга).....	57
2.1 Анализ показателей условий жизни и занятости населения.....	57
2.2 Динамика и оценка индикаторов уровня жизни населения.....	69
2.3 Анализ влияния социотехнологических аспектов на жизнь населения.....	81
Глава 3 Социотехнологические детерминанты обеспечения повышения уровня жизни населения (на примере Санкт-Петербурга).....	96
3.1 Направления повышения уровня жизни населения в рамках влияния социотехнологических детерминант .....	96
3.2 Разработка механизма повышения уровня жизни населения с учетом влияния социотехнологических детерминант.....	113
3.3 Моделирование влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения.....	127
Заключение.....	143
Список литературы.....	146
Приложения.....	175

## Введение

**Актуальность темы исследования.** В современных условиях важной предпосылкой социально-экономического развития государства и цивилизационного прогресса общества является обеспечение достойного уровня жизни населения. Указом Президента РФ на перспективу до 2036 года определена необходимость улучшения качества среды для жизни на 60% и обозначен ряд целевых показателей уровня жизни населения в достижении национальной цели «Комфортная и безопасная среда для жизни»<sup>1</sup>. В реализации поставленной цели в стране запущены новые национальные проекты, среди которых: «Продолжительная и активная жизнь», «Семья» и другие<sup>2</sup>. Это обусловило повышение интереса экономической науки к характеристикам уровня жизни населения, особенностей их формирования в новых условиях цифровизации.

Уровень жизни как социально-экономическое явление характеризуется многоаспектностью направлений исследований. При этом важны различия в условиях жизни в регионах страны, имеющаяся дифференциация уровня жизни внутри государства, включая влияние процессов цифровизации. Для повышения уровня жизни в стране проводится цифровая трансформация экономики, внедрение новых технологий, позволяющих существенно улучшать условия жизнедеятельности и качества жизни.

В условиях неблагоприятной демографической ситуации весьма важным направлением является обеспечение овладения и поддержания приемлемого уровня пользования цифровыми технологиями в целях продолжительности трудового периода для различных возрастных групп населения страны. Обеспечение продолжительности периода трудовой активности населения является критически важным фактором как для повышения качества жизни населения, так и темпов экономического роста. По итогам проведения

---

<sup>1</sup> О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года : Указ Президента РФ от 07.05.2024 №309. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542> (дата обращения 02.12.2024)

<sup>2</sup> Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 29.02.2024 г. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50431> (дата обращения 01.12.2024)

всероссийской акции «Цифровой диктант» в 2024 году, в котором приняло участие более 2 млн россиян со всех регионов России, среднее значение уровня цифровой грамотности в 2024 году составило 6,65 баллов из 10. Для сравнения: в 2023 году данный показатель составлял 6,43 балла; в 2021 году – 6,90 баллов; в 2020 году – 7,25 баллов<sup>3</sup>.

Проблема повышения уровня цифровой грамотности связана не только с обучением различных возрастных категорий населения использованию цифровых технологий, но и формированием у граждан способности к критическому мышлению, анализу информации, что особенно важно в эпоху активного распространения фейковой информации и нарастания киберугроз. В данном контексте особое внимание должно уделяться как анализу и оценке воздействия цифровых технологий на уровень жизни, так и изучению трансформации личности с позиций трудозанятости при комплексной оценке влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения.

**Степень научной разработанности проблемы.** Фундаментальные основы развития трудовой теории стоимости заложены учеными А. Смитом, Д. Рикардо, Ж.-Б. Сэем, К Марксом и др. Исследованиям, которые отражают анализ роли человека и темпов его производительности в производственно-технологических системах, посвящены труды Ф. Герцберга, У. Гнизи, Дж. Кейнса, Дж. Листа, Э. Мейо, А. Файоля, Ф. Тейлора. Поведенческие аспекты формирования моделей экономического поведения отражены в трудах Г Саймона, Д. Канемана, А. Твески, Р. Талера.

Проблемы исследования уровня жизни населения в контексте проблемы социального неравенства нашли свое отражение в трудах А. Банерджи, Е.С. Дашковой, А. Дитона, Э. Дюфло, Н.Д. Жмакиной, В.Д. Золотухиной, М. Кремера, Р.А. Лаптева, С.В. Малаховой, А.А. Разумова, Р. Саманс.

В научных трудах В.Н. Бобкова, О.В. Вередюк, Н.В. Говоровой, И.С. Горлова, А.А. Гулюгиной, А.В. Золотова, И.Б. Колмакова, Е.В. Одинцовой,

---

<sup>3</sup>Цифровой диктант 2024 [Электронный ресурс]. – URL: <https://digitaldictation.ru/site/2024-results> (дата обращения 03.12.2024).

А. Фонтинелли – проблема обеспечения уровня жизни рассматривается в тесной взаимосвязи с качеством жизни. Ученые С.В. Баландина, Л.А. Третьякова, П. Херрманн уделяют особое внимание изучению условий роста доходов населения в обеспечении уровня и качества жизни.

Влиянию системы образования на уровень жизни населения посвящены труды А.Г. Аганбегяна, А.А. Аузана, В.Е. Гимпельсона, Р.А. Долженко, С.Б. Долженко, Р.И. Капелюшникова, Л. Катца, И.В. Манаховой, И.Н. Молчанова, К. Мерфи, М.Ю. Павлова, Т.О. Разумовой, А.К. Рассадиной.

Исследования влияния цифровых технологий на благополучие и качество жизни человека нашли отражение в трудах К.О. Вишневого, О.В. Демидкиной, Е.А. Кипервар, Г.П. Литвинцевой, С.П. Петрова, Е.Е. Скворцовой, Е.А. Стукаленко, И.А. Шичкина, Е.В. Шмакова, Е.В. Янченко. В исследованиях Ц. Альмера, С.Д. Бодрунова, А.В. Бузгалина, Т. Йацсона, И. Кубижевски, П. Лавна, П. Мэйсона, Н. Срничека, Й. Талбертха, С.А. Толкачева, А. Уильямса, Ц. Францо, Р. Цостанза подчеркивается наступление эпохи «постВВП», когда уровень доходов уже не играет определяющую роль в общественном развитии.

Изучение степени научной разработанности проблемы уровня жизни населения свидетельствует об актуальности указанной проблемы на различных этапах развития экономики и общества. В настоящее время малоизученными остаются вопросы комплексного изучения влияния новых социотехнологических детерминант на уровень жизни населения, что и обусловило выбор темы диссертационного исследования, постановку цели и задач, объекта и предмета исследования, обоснование положений научной новизны.

**Цель и задачи исследования.** Целью диссертационной работы является разработка научно-методических подходов к изучению влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения.

Задачи исследования:

– разработать теоретический подход к обеспечению повышения уровня жизни населения на основе обоснования социотехнологических детерминант и активизации использования цифровых технологий в трудовой деятельности;

- определить состав социотехнологических факторов, влияющих на обеспечение повышения уровня жизни населения в современных условиях;
- разработать научно-методический подход к исследованию изменений уровня жизни населения под влиянием социотехнологических детерминант в условиях цифровизации;
- разработать механизм повышения уровня жизни населения на основе активизации социотехнологических взаимосвязей и направлений развития.

**Объектом исследования** являются процессы обеспечения повышения уровня жизни населения в цифровой экономике.

**Предметом исследования** является совокупность экономических и социально-трудовых отношений, возникающих в ходе влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения.

**Соответствие диссертации паспорту научной специальности.** Область исследования соответствует требованиям Паспорта специальности ВАК РФ 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (8. Экономика народонаселения и экономика труда): 8.8. Стоимость, уровень и качество жизни. Бедность: показатели, методы измерения, социально-демографические детерминанты.

**Научная новизна полученных результатов** состоит в развитии теоретических и научно-методических основ обеспечения повышения уровня жизни населения под воздействием социотехнологических детерминант в цифровой экономике. Наиболее значимыми результатами исследования, обладающими научной новизной, являются:

1. Разработан теоретический подход к обоснованию обеспечения повышения уровня жизни населения с использованием цифровых технологий в трудовой деятельности, который позволяет расширять границы социализации человека в цифровой среде, обосновывать направления трудового сотрудничества и регулирования технико-технологического взаимодействия с использованием форм стимулирования научно-технологической и социально-экономической согласованности в обеспечении роста показателей уровня жизни населения на основе социотехнологических детерминант.

2. Определен состав социотехнологических факторов, оказывающих влияние на уровень жизни населения. Новизна данного положения заключается в том, что, в отличие от традиционного подхода, используемого в экономической науке, к проведению разделения факторов внешней среды на факторы прямого и косвенного влияния на субъекты хозяйственной деятельности, в диссертации предложено рассмотреть группы факторов влияния на уровень жизни населения с последующей декомпозицией факторов специфического влияния по ряду классификационных признаков: по сфере влияния; типу влияния; субъектному признаку; уровню развитию цифровых технологий; характеру социокультурной динамики, что позволяет выявить направления влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения в цифровой экономике, обосновать подходы к цифровой активизации трудоспособности различных возрастных категорий населения на фоне обострения демографических проблем.

3. Разработан научно-методический подход к исследованию изменений уровня жизни населения под влиянием социотехнологических детерминант, который включает оценку влияния технологий цифровизации, использования информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей на показатели уровня жизни населения. Новизна подхода состоит в определении полезных и доступных цифровых решений для населения и органов власти, которые создают дополнительные удобства в обслуживании, сокращают расходы пользователей, время оказания социальных и других услуг, направленных на обеспечение повышения уровня жизни.

4. Разработан механизм повышения уровня жизни населения на основе активизации социотехнологических взаимосвязей и направлений развития, который представлен совокупностью элементов, инструментов, факторов влияния, приемов анализа и прогнозирования показателей, направлений, мероприятий, политик и нацеленный на использование влияния социотехнологических детерминант для повышения уровня жизни населения в рамках цифрового развития. Внедрение разработанного механизма будет содействовать экономически эффективной социотехнологической ориентации

общестратегического планирования показателей уровня жизни в рамках выполнения национальных проектов и государственных программ, целенаправленному обеспечению повышения по основным составляющим уровня жизни населения.

**Теоретическая значимость результатов диссертационного исследования** заключается в разработке теоретического подхода к обоснованию обеспечения повышения уровня жизни населения с использованием цифровых технологий в трудовой деятельности на основе социотехнологических детерминант; определении состава социотехнологических факторов и обоснованию их непосредственного и опосредованного влияния на уровень жизни населения. Предложено рассмотреть группы факторов влияния на уровень жизни населения с последующей декомпозицией факторов специфического влияния по: сфере влияния; типу влияния; субъектному признаку; уровню развитию цифровых технологий; характеру социокультурной динамики, что позволяет выявить направления влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения в цифровой экономике.

**Практическая значимость результатов диссертационного исследования** заключается в возможности использования разработанного научно-методического подхода к исследованию изменений уровня жизни населения под влиянием социотехнологических детерминант по определению полезных и доступных цифровых решений для населения и органов власти, а сформированные математические модели – для определения перспектив, а также возможностей применения положительного опыта в иных регионах страны. Сформулированные предложения позволят совершенствовать опыт цифровой трансформации, направленный на улучшение условий жизни населения и индикаторов уровня жизни, включая адаптацию цифровой инфраструктуры, активное использование преимуществ цифровых решений в жизнеобеспечении и трудовой деятельности.

**Методология и методы исследования.** В основу проведенных исследований положены принципы системности, историзма, комплексности, детерминированности. Результаты исследований получены на основе



использования общенаучных методов исследований, включая методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, абстрагирования, обобщения, классификации, структуризации, систематизации, наблюдения, сравнения. В целях достижения поставленных задач диссертационного исследования также использованы конкретно-научные методы исследования, предусматривающие применение ценностного подхода, методов декомпозиции, логического и статистического анализа экономических процессов, экономико-математического моделирования.

**Информационная база исследования** опирается на совокупность законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации в области социально-экономического развития страны, регулирования социально-трудовых отношений, официальные данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации и ее территориальных органов; материалы Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, а также на монографии, научные статьи отечественных и зарубежных ученых в области экономики труда; аналитические материалы, опубликованные в периодических научных изданиях, статистических сборниках, материалы научно-практических конференций, форумов, симпозиумов, проводимых по проблемам, связанным с темой диссертационного исследования и размещенные в сети Интернет.

#### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

1. В диссертации разработан теоретический подход к обоснованию обеспечения повышения уровня жизни населения с использованием цифровых технологий в трудовой деятельности, который позволяет расширять границы социализации человека в цифровой среде, обосновывать направления трудового сотрудничества и регулирования технико-технологического взаимодействия с использованием форм стимулирования научно-технологической и социально-экономической согласованности в обеспечении роста показателей уровня жизни населения на основе социотехнологических детерминант.

2. В контексте сформированных социотехнологических детерминант в диссертации определен состав социотехнологических факторов, оказывающих влияние на уровень жизни населения по ряду классификационных признаков.

Обоснована важность овладения и поддержания приемлемого уровня пользования цифровыми технологиями в обеспечении продолжительности трудового периода для различных возрастных групп населения страны, поскольку на фоне обострения демографических проблем обеспечение продолжительности периода трудовой активности населения является критически важным фактором как в повышении качества жизни населения, так и темпов экономического роста.

3. Предложен научно-методический подход к исследованию изменений уровня жизни населения с учетом влияния социотехнологических детерминант для выполнения оценки влияния технологий цифровизации, использования информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей на показатели уровня жизни населения. Применение подхода позволит совершенствовать опыт цифровой трансформации, направленный на улучшение условий жизни населения и индикаторов уровня жизни, включая адаптацию цифровой инфраструктуры, активное использование преимуществ цифровых решений в жизнеобеспечении и трудовой деятельности.

4. Разработанный механизм повышения уровня жизни населения на основе активизации социотехнологических взаимосвязей и направлений развития представляет собой совокупность элементов, инструментов, факторов влияния, приемов анализа и прогнозирования показателей, направлений, мероприятий, политик и мер, нацеленных на обеспечение повышения уровня жизни населения. Реализация предложенного механизма будет способствовать изменению и улучшению составляющих уровня жизни при развитии цифровой трансформации не только в производственно-трудовой, но социальной сфере, и позволит повлиять на снижение социально-экономической дифференциации населения и возможности обеспечения повышения уровня жизни.

**Степень достоверности и апробация результатов диссертационного исследования.** Теоретические положения, практические результаты, а также выводы диссертационного исследования докладывались, обсуждались и получили положительную оценку на научно-практических конференциях международного и всероссийского уровня, в том числе: VI Международной научно-практической

конференции «Теоретические и практические аспекты цифровизации российской экономики» (Ярославль, 2023 г.); III Международном демографическом форуме «Демография и глобальные вызовы» (Воронеж, 2024 г.); II Международной научной конференции «Качество жизни населения промышленных территорий в эпоху неопределенности» (Казань, 2024 г.); XI Международной научно-технической конференции «Информационные технологии в образовании, науке и производстве» (Минск, 2024 г.); IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы формирования регионального пространства: управленческий и экономический контекст» (Пермь, 2024 г.) и других.

Личный вклад автора состоит в выполнении всех этапов проведения диссертационного исследования, получении авторских научных результатов, выносимых на защиту, и личном участии в апробации основных результатов исследования.

Результаты диссертационного исследования приняты к внедрению Санкт-Петербургским государственным автономным учреждением «Центр трудовых ресурсов» Комитета по труду и занятости населения Санкт-Петербурга Правительства Санкт-Петербурга (справка о внедрении № 01-4 от 13.01.2025 г.), а также ООО «ПО ТЕХНО-ГРУПП» (справка о внедрении №26/11/24-04 от 26.11.2024 г.). Материалы диссертации используются в учебном процессе Санкт-Петербургского университета технологий управления и экономики (справка о внедрении №4428 от 17.12.2024 г.).

**Публикация результатов исследования.** По теме диссертационной работы опубликованы 22 работы общим объемом 6,95 п.л. (в том числе авторских – 6,06 п.л.), из них 6 публикаций (3,32 п.л., в т.ч. авт. – 3,32 п.л.) – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ и отнесенных к категории К2, 16 публикаций (3,63 п.л., в т.ч. авт. – 2,74 п.л.) – в других изданиях. В публикациях с соавторами значительная часть представленных результатов принадлежит диссертанту.

**Объем и структура работы.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, приложений. Диссертация изложена на 206 страницах, содержит 35 таблиц, 41 рисунок, 7 приложений. Список литературы включает 240 источников.

## **Глава 1 Теоретические основы обеспечения повышения уровня жизни населения в цифровой экономике**

### **1.1 Эволюция теоретических концепций к изучению содержания труда как вида экономической деятельности в обеспечении повышения уровня жизни**

Исследование предпосылок и условий обеспечения достойного уровня жизни населения является важнейшим направлением социально-экономического развития государства в обеспечении кадрового и цифрового суверенитета. Обеспечение устойчивых темпов роста уровня жизни населения в цифровой экономике требует рассмотрения содержания и составляющих уровня жизни населения, критического анализа положений соответствующих теорий и выработки концепции в отношении увеличения охвата использования цифровых инструментов населением через описание их преимуществ и удобства применения для улучшений условий жизни и роста объемов потребления.

Указом Президента России от 21 июля 2020 года №474 определены национальные цели развития Российской Федерации на период до 2030 года для увеличения численности населения страны, *повышения уровня жизни граждан* [103]. Национальные цели включают: а) сохранение населения, здоровье и благополучие людей; б) возможности для самореализации и развития талантов; в) комфортная и безопасная среда для жизни; г) достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство; д) цифровая трансформация [103].

Согласно стратегическим ориентирам научно-технологического развития России важным приоритетом, определяющим противодействие демографическому переходу как большому вызову, связанному с изменением образа жизни населения, является «своевременное создание наукоемких технологий и продукции,

отвечающих в первую очередь национальным интересам Российской Федерации и необходимых для существенного повышения качества жизни населения» [104].

Президент России В.В. Путин заявил, что «приоритетным направлением плана социально-экономических действий в стране являются повышение доходов и качества жизни россиян» [119].

Принимая во внимание особую важность вопросов обеспечения устойчивых темпов роста уровня жизни населения в цифровой экономике, необходимо обосновать теоретическое содержание концепций уровня жизни населения, развитие теоретических представлений о качестве жизни населения. Рассмотрим эволюцию теоретических взглядов относительно понимания концепций уровня жизни (табл. 1.1.)

Основатели классической школы в экономической науке – А. Смит, Д. Рикардо, Ж.-Б. Сэй – заложили основы трудовой теории стоимости, в рамках которой стоимость товара определяется вложенным в него количеством труда [159]. Смитом обосновывается модель экономического человека через эгоизм как дозволенное явление в экономическом поведении человека [159]. Однако в «Теории нравственных чувств» Смит уже развивает идею симпатии как всякого рода сочувствия, приравнивая ее к моральному одобрению других [160]. Важную роль в этике Смита играла совесть, которую он связывал с суждением других. Совесть, по Смицу, является внутренним сдерживающим мотивом, возникающего от суждения других. Здесь следует обратить на противоречия в учении Смита. С одной стороны, Смит как основатель либерального экономического учения [159], отстаивает интересы эгоистичного «экономического человека», а, с другой, в «Теории нравственных чувств» Смит активно обсуждает проблему совести [160].

Ж.-Б. Сэй, развивая учение А. Смита, указывал на то, что «стоимость определяется издержками производства, а именно стоимость создается тремя факторами (трудом, капиталом и землей). Кроме того, величина его дохода не зависит от величины доходов других участников производства» [170].

**Таблица 1.1 – Эволюция зарубежных теоретических подходов, определяющих научный интерес для изучения содержания концепций уровня жизни населения**

Теория <i>1</i>	Классик <i>2</i>	Вклад <i>3</i>
Трудовая теория стоимости	А. Смит	Стоимость создается только одним фактором – трудом [159]. Обосновывается модель экономического человека через эгоизм как дозволенное явление в экономическом поведении человека [159]. Однако в «Теории нравственных чувств» Смит уже развивает идею симпатии как всякого рода сочувствия, приравнивая ее к моральному одобрению других. Важную роль в этике Смита играла совесть, которую он связывал с суждением других. Совесть, по Смицу, является внутренним сдерживающим мотивом, возникающего от суждения других [160, с. 185].
Теория стоимости, определяемой издержками производства.	А. Смит Ж.-Б. Сэй	Теория распределения стоимости на доходы отдельных классов [160]. Стоимость определяется издержками производства, или (по Сэю) стоимость создается тремя факторами (трудом, капиталом и землей). Кроме того, величина его дохода не зависит от величины доходов других участников производства [170].
Рикардианская трудовая теория стоимости	Д. Рикардо	Рикардо включил в стоимость товаров не только стоимость, созданную непосредственно затраченным на них трудом, но и стоимость капитала, который принял участие в их производстве. Труд, создающий стоимость, это труд, абстрагированный от его конкретных форм. У Рикардо отсутствует качественная характеристика труда, создающего стоимость, как труда, затраченного в определенной исторической обстановке, а именно в условиях товарно-капиталистического производства [7].
Утилитаризм	Дж. Милль	Личная свобода, чувство собственного достоинства, честность и социальное благополучие – важнейшие ценности человека [95]. Милль определяет нравственность как «совокупность правил для руководства человеку в его поступках, благодаря соблюдению которых «доставляется всему человечеству существование наивозможно свободное от страданий и наивозможно богатое наслаждениями» [95, с. 29].

1	2	3
Трудовая теория стоимости	К. Маркс	По мере развития капиталистического способа производства происходит чудовищное накопление богатства на одном «полюсе» общества, и до крайности усугубляются проблемы бедности – на другом. Подобная структура общества не обладает стабильностью. В какой-то момент времени должен произойти социальный взрыв или как тогда говорили сторонники экономического учения Маркса - «мировая революция», после которой будет установлен новый экономический порядок, где каждый член общества будет трудиться по своим возможностям, а получать экономические блага по потребностям [90]. Этот экономический строй будет исследовать другая политэкономия – политэкономия социализма (коммунизма) [7].
Теория праздного класса	Т. Веблен	Веблен рассматривает праздный класс, живущий скорее рядом с производительным обществом, нежели в нем самом. Отношения праздного класса с индустрией имеют характер «денежного, а не производственного рода». Как подчеркивает Веблен, «этот архаический, варварский образ жизни навязывается также низшим слоям общества, теряя до некоторой степени свою силу» [27, с. 238]. Веблен вводит понятия демонстрационной праздности и демонстрационного потребления, когда индивид стремится не столько к экономической, сколько к социальной выгоде.
Общая теория занятости, процента и денег	Дж. Кейнс	Кейнс, являясь основоположником макроэкономической теории, впервые в экономической науке стал выделять и изучать явления занятости, безработицы, инфляции, экономического роста и др. [67]. Равновесие при полной занятости не является общим случаем. Общим случаем является равновесие при наличии безработицы, а полная занятость лишь особый случай [67]. Вошел в историю мировой экономической науки как фундатор кейнсианской политики государственного регулирования.
Человеческий капитал	Т. Шульц, Г. Беккер	Человеческий капитал трактуется как совокупность знаний, умений, навыков, мотиваций, реализуемых индивидом в процессе производства товаров и/или услуг. Человеческий капитал формируется на основе инвестиций в образование, здравоохранение, культуру и другие сферы [200].
Теория перспектив	Д. Канеман А. Тверски	Интеграция результатов психологических исследований в экономическую науку, прежде всего, в области суждений и принятых решений в условиях неопределенности [224].

Источник: составлено автором



Определенно значимое место в трудовой теории стоимости занимает «рикардианская трудовая теория стоимости», в которой Д. Рикардо отражал включение в «стоимость товаров не только стоимости, созданной непосредственно затраченным на них трудом, но и стоимости капитала, который принял участие в их производстве. Труд, создающий стоимость, это труд, абстрагированный от его конкретных форм» [7].

Развитие классического подхода в экономической науке на основе нравственного направления определенным образом осуществил Дж. Милль. Как основатель утилитаризма, Милль подчеркивал значимость уделения внимания нравственности в изучении экономики. Милль определяет нравственность как «совокупность правил для руководства человеку в его поступках, благодаря соблюдению которых «доставляется всему человечеству существование наивозможно свободное от страданий и наивозможно богатое наслаждениями» [95, с. 29].

Важный этап в развитии трудовой теории стоимости имеет, безусловно, учение К. Маркса. Маркс считал, что экономические факторы играют решающую роль в историческом процессе. История является историей экономики, историей труда. По мнению Маркса, формы труда определенным образом влияют на ход истории человечества, вследствие чего прогресс труда происходит по восходящей линии. Указанный прогресс труда характеризуется определенным форматом, который и форматирует общество. Данный подход получил название «формационный подход» [90]. Переход от одной экономической формации к другой представляет собой качественный скачок, который совершается по мере развития экономики до некоторой точки насыщения. Эти качественные скачки происходят диалектическим образом, когда одна формация «отрицается» и «снимается» более высокой формацией [90]. Именно Маркс ввел двойственный характер труда, а именно – конкретный труд и абстрактный труд [91].

Как уточняет А.В. Бузгалин, «ценности, мотивы, тип поведения человека в экономике зависят не только от того, в рамках какой общественно-экономической системы он бытийствует, но и от того, как именно он включен в то или иное

производственное отношение. Бытие человека в экономике детерминировано и его принадлежностью к определенному классу, социальному слою, а не только определенной социально-экономической системе» [21, с. 11].

Рассматривая эволюцию теоретических подходов, определяющих научный интерес для изучения содержания концепций уровня жизни населения, важным является рассмотрение и вклада Т. Веблена, являющегося основателем традиционного, или «старого» институционализма. Интересной является для современного понимания уровня жизни теория праздного класса Веблена, согласно которой вводятся понятия демонстративной праздности и демонстративного потребления, когда индивид стремится не столько к экономической, сколько к социальной выгоде [27].

Здесь важно отметить, что переход в настоящее время к «Обществу потребления 6.0» по-новому интерпретирует сущность демонстративного потребления. Так, например, стремительно развивающиеся в цифровой экономике тенденции кастомизации и массового потребления услуг по доставке различных товаров становятся определенной формой демонстративного потребления населения, однако не представителей элиты и аристократии, как у Веблена, а у представителей сословий с уровнем жизни ниже среднего. Таким образом, в цифровой среде демонстративность потребления приняла другие формы.

Изучая различные теории, которые могут быть положены в основу исследования содержания концепций уровня жизни населения, обратим внимание на общую теорию занятости, процента и денег Дж. Кейнса [67]. Являясь основоположником макроэкономической теории в экономической науке, Кейнс впервые системно начал изучать занятость, безработицу, инфляцию и экономический рост [67]. Кейнс доказал, что равновесие при полной занятости не является общим случаем. Общим случаем является равновесие при наличии безработицы, а полная занятость – это всего лишь особый случай [67]. Особую роль кейнсианская политика государственного регулирования играет в макроэкономическом регулировании процессов занятости в стране.

В ходе исследования этапов эволюции теоретических концепций к изучению содержания труда как вида экономической деятельности в обеспечении повышения уровня жизни мы выявили, что особое место занимала идея рассмотрения труда как капитала в неоклассических концепциях человеческого капитала Т. Шульца, Г. Беккера и других ученых. Идея инвестирования в человеческий капитал не потеряла своей значимости и в настоящее время, особенно с точки зрения инвестирования в образование, здоровьесбережение, культуру индивида, а также другие социальные составляющие уровня жизни.

Во второй половине XX в. особое развитие в экономической науке получило направление, связанное с поведенческой экономикой. Понятие «поведенческая экономика» часто ассоциируется с новаторской работой Дж. Катона «Психологический анализ экономического поведения», вышедшей в 1951 году [225].

Концепция ограниченной рациональности Г. Саймона [140] и разработанные в развитие данной концепции теория перспектив Д. Канемана и А. Тверски [224], концепция либертарианского патернализма Р. Талера [171] – ознаменовали интеграцию результатов психологических исследований в экономическую науку, прежде всего, в области суждений и принятий решений в условиях неопределенности. Д. Канеман в своей книге «Думай медленно... решай быстро» [64] описывает поведение человека через призму деятельности разума как взаимодействие двух составляющих: Системы 1 и Системы 2, «которые отвечают за быстрое и медленное мышление соответственно» [64].

Обратим внимание на довольно распространенные исследования в области выявления современной взаимности агентов в отношениях между работником и фирмой согласно поведенческому подходу. Результаты экспериментов показывают, что работники реагируют на высокие уровни заработной платы увеличением своих усилий, а на низкие уровни заработной платы - уменьшением своих усилий. Полевые эксперименты, проводимые на различных площадках учеными У. Гнизи и Дж. Листом, стали особенно важными в продолжение идей Канемана и Тверски, поскольку поведение рабочих очень зависит от контекста

[219]. У. Гнизи и Дж. Лист изучали мотивы человеческого поведения, внедряясь в работу коллективов на различных фабриках, школах, офисах. Затем, в ходе масштабных полевых экспериментов, проводимых «в дикой природе», У. Гнизи и Дж. Лист наблюдают за людьми в их естественной среде. При этом люди не подозревали, что за ними наблюдают. Проводимые ими эксперименты позволили найти способы сократить разрыв между богатыми и бедными студентами, остановить насилие в городских школах, выяснить, действительно ли женщины менее конкурентоспособны, чем мужчины, эффективно устанавливать цены на товары и услуги, а также обнаружить истинные причины дискриминации людей [219].

На важность проведения в современных условиях «рандомизированных контролируемых испытаний/экспериментов (RCE)» указывает и российский ученый Р.И. Капелюшников [65, с. 6]. Ссылаясь на А. Дитона, ученый пишет о том, что «любые программы борьбы с бедностью в развивающихся странах должны основываться на технике рандомизированных контролируемых испытаний/экспериментов причем не в лабораторных, а в полевых условиях» [213].

Фактически в настоящее время борьба с глобальной бедностью рассматривается в контексте «преимущественно экспериментальной области исследований» [213, с. 7], о чем свидетельствуют работы нобелевских лауреатов по экономике 2019 года – А.Банерджи, Э. Дюфло, М. Кремера. Что касается исследований рандомистов относительно улучшения показателей уровня жизни, то экспериментальный подход, прежде всего, относится к оценке возможностей распределения доходов в странах, где сконцентрированы самые бедные слои населения, живущие меньше чем на 1,9 долл. по паритету покупательной способности в день [230, 231]. Как отмечает Р.И. Капелюшников, «для сокращения бедности важен экономический рост, а не «строгая» оценка локальных проектов» [65, с. 26].

Н. Берг в своих исследованиях [207, 208] уделяет внимание таким методам анализа уровня жизни в контексте поведенческих экспериментов:

– наборы данных опросов, которые включают психометрические показатели психического здоровья и переменные отношения наряду с традиционными переменными труда;

– макромоделли труда с изменением предпочтений, которые делают фальсифицируемые прогнозы;

– нормативный анализ потенциала повышения эффективности за счет большей гибкости в планировании работы;

– антропологические методы для сбора более качественных описательных отчетов об экономической среде и предпочтениях участников рынка труда [208].

Таким образом, современное понимание человека, согласно поведенческому подходу, является двойственным: «с одной стороны, человек – существо биологическое, с другой, человек – существо социальное, включённое в систему общественных (прежде всего, экономических), отношений и норм, институтов и совершающее как рациональные, так и нерациональные действия и поступки» [20, с. 29]. Здесь отметим, что согласно Д. Канеману, иррациональность является не случайным отклонением, а одной из двух важнейших составляющих экономического поведения человека, которую можно измерить [64].

Отметим, что рассмотренные выше теоретические подходы определяют значительный научный интерес к изучению содержания концепций уровня жизни населения и формируют современные направления в научной литературе относительно исследования предпосылок повышения уровня жизни.

Рассмотрим концепции уровня жизни, исходя из представленных выше фундаментальных подходов к изучению содержания труда как вида экономической деятельности в обеспечении повышения уровня жизни.

В научной литературе часто используется понятие качества жизни как важный целевой индикатор измерения социально-экономического развития государства. В целях настоящего диссертационного исследования рассмотрим категории «уровень жизни», «качество жизни» и их соотношение с другими категориями экономики труда.

Категория «уровень жизни» является ключевой в анализе и оценке тенденций социально-экономического развития стран. Рассмотрим позиции Международной организации труда (далее – МОТ) в регулировании трудовых отношений различных стран. Начиная с 1919 года, Международная организация труда поддерживает и развивает систему международных трудовых стандартов, направленных на расширение возможностей для женщин и мужчин получать достойную и производительную работу в условиях свободы, равенства, безопасности и достоинства. В современной глобализированной экономике международные трудовые стандарты являются важнейшим компонентом международной структуры, обеспечивающей рост мировой экономики в интересах всех.

В 2008 году МОТ была официально утверждена программа достойного труда как часть принятой Декларации о социальной справедливости в целях справедливой глобализации [235]. Если рассматривать данную программу с точки зрения статистического учета, то документ обусловил «расширение индикаторной базы, которая характеризует не только привычные для экономической науки возможности трудоустройства и размер заработной платы, но и стабильность работы, равенство возможностей и условий в занятости, баланс между трудом, семьей и личной жизнью, социальную защищенность и т.д.» [30].

Отметим, что спектр рассматриваемых вопросов оказался довольно широк, что, позволяет говорить «об эволюции частных концептов (качество занятости, достойный труд и т.д.) в более масштабные теоретико-методологические конструкты. Одним из таких конструктов является качество занятости, которое, прежде всего, идентифицируется следующими параметрами: образование, квалификация, включающая, в том числе, навыки использования ЭАН информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) [30, с. 18].

В рекомендациях Международной организации труда (далее – МОТ), утвержденных Конвенцией «Об основных целях и нормах социальной политики» в 1962 году, указано, что «Всякая политика должна, прежде всего, направляться на достижение благосостояния и развитие населения... Повышение жизненного

уровня рассматривается в качестве основной цели при планировании экономического развития... Государствам необходимо принимать все меры для обеспечения такого жизненного уровня, включая пищу, одежду, жилище, медицинское обслуживание и социальное обеспечение, а также образование, которые необходимы для поддержания здоровья и благосостояния людей» [98, с. 1321–1329].

Согласно анализу существующих исследований до 1970-х гг. XX века «практически единственной характеристикой развития нации был уровень жизни, оцениваемый как отношение валового внутреннего продукта к численности населения» [85, с. 87]. Уже позже, как отмечает В.Н. Бобков, данный подход «подвергся серьезной критике по причине невозможности учета социального расслоения, низкой информативности показателя в наиболее обеспеченных странах и т.д., в результате чего в академическом, политическом и общественном дискурсах все чаще стали использоваться дополнительные показатели измерения и оценивания уровня жизни населения» [30, с. 16].

Отметим, что в современных документах МОТ категория «уровень жизни» (в переводе с англ. *standardofliving*) дословно переводится как «стандарт жизни». Принимая во внимание вышеуказанное, определенную совокупность работ, в которых содержательно рассматривается сущность категории «уровень жизни населения», можно сгруппировать охарактеризовать следующим образом:

1. Научные труды, в которых категория «уровень жизни» рассматривается с позиции благосостояния и потребления.

В.Н. Бобков, И.С. Горлов, А.А. Гулюгина трактуют категорию «уровень жизни» как «потребление людей, их социальных групп и общества во всех сферах их жизнедеятельности» [66], при этом подчеркивая, что «уровень жизни является относительной (в сравнении с социальными стандартами) стоимостной характеристикой их жизни, обеспечивающей то или иное ее качество» [66].

В.О. Бессарабов, А.А. Ильченко в своей работе рассматривают повышение уровня жизни населения через призму понятий «благо», «благосостояние» в контексте обеспечения финансовой грамотности населения [6]. В работе Г.В.

Павленко уровень жизни и его повышение тесно связаны с ростом удовлетворением потребностей человека [107].

В зарубежных исследованиях А. Фонтинелле под уровнем жизни понимается «уровень богатства, комфорта, материальных благ и предметов первой необходимости, доступных представителям определенного социально-экономического класса или географического региона. Качество жизни, с другой стороны, является субъективным понятием, которое может измерять счастье» [216].

2. Научные труды, в которых категория «уровень жизни» рассматривается неотъемлемо от категории «качество жизни» [10, 16, 89, 220, 221, 222, 233].

Традиционно в экономических исследованиях под уровнем жизни понимается определенная количественная характеристика, позволяющая оценить уровень доступности благ для человека на основе использования способов удовлетворения растущих материальных и нематериальных потребностей. Категория качества жизни непосредственно касается совокупности качественных характеристик, отражающих эффективность использования тех или иных приобретаемых благ.

Ряд ученых – С.В. Малахова, Р.А. Лаптев, Н.Д. Жмакина, В.Д. Золотухина – рассматривают уровень жизни в контексте проблемы социального неравенства в России [89]. Ученые отмечают, что «номинальный рост денежных доходов населения в наибольшей степени обусловлен инфляционным повышением цен. Экономическая нестабильность последних лет наносит существенный удар по населению, способствуя фактическому росту бедности даже при условии снижения ее номинального уровня» [89, с. 32].

В своей статье Н.В. Говорова на основе анализа уровня и качества жизни в ЕС использует термин «стоимость жизни», под которым предложено понимать сумму денег, которая необходима для поддержания определенного качества жизни (оплата жилья, продуктов питания, налогов и медицинского обслуживания)» [35, с. 146]. Рассматривая прогрессирующее кризиса стоимости жизни как падение реальных располагаемых доходов населения, т.е. скорректированных на инфляцию



и после уплаты налогов, Н.В. Говорова пишет о замедлении темпов экономического роста, росте инфляции и усилиях европейских властей по решению проблемы преодоления кризиса стоимости жизни в ЕС [35].

В своих исследованиях И.А. Шичкин выделяет совокупность показателей уровня жизни, в зависимости от ряда признаков [203]:

– в зависимости от иерархического уровня: макропоказатели: среднедушевое производство ВВП, ВНП или ЧНП; номинальные и реальные доходы населения; демографические показатели; продолжительность рабочей недели; свободное время; уровень инфляции и др.; микропоказатели, характеризующие удовлетворение основных потребностей на уровне индивида или семьи;

– в зависимости от характера отражения сущности категории «уровень жизни»: прямые (уровень потребления основных продуктов питания и т.п.); косвенные (например, демографические показатели);

– в зависимости от характера расчета: уровневые (абсолютные значения); структурные (составляющие уровневых показателей); динамические (относительные, характеризующие изменение уровневых показателей);

– в зависимости от группы потребностей: физические потребности; духовные (интеллектуальные) потребности; социальные потребности [203].

Наряду с приведенными теоретическими подходами к рассмотрению категории «уровень жизни», также выделим и другие научные труды, которые также можно сгруппировать:

3. Научные труды, посвященные анализу взаимосвязи уровня владения современными информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) с качеством занятости поколенных групп (молодёжь, среднее и старшее поколения).

Большинство авторов отмечают значительный вклад цифровизации в трансформацию образа трудовой жизни. В работах Г.П. Литвинцевой, Е.В. Шмакова, Е.А. Стукаленко, С.П. Петрова цифровизация рассматривается «не только как детерминанта повышения уровня жизни, но и как отдельная «цифровая составляющая» ее качества [86, с. 127].

В исследованиях Е.В. Янченко указывается на то, что «цифровизация представляет собой детерминанту достойного качества жизни, поскольку является фактором научно-технического прогресса... Роль цифровых технологий в этом процессе неоднозначна: с одной стороны, расширение возможностей для потребления, но, с другой стороны, усложнение стандартов потребления, которые в представлении современного человека, являются достойными с позиции его статуса» [205].

Е.Е. Скворцова пишет о необходимости введения в России «определенных корректив, где есть отставание в сетевой готовности: активизировать инвестиции в цифровую инфраструктуру пятого поколения, развивать новейшие технологии, улучшать нормативно-правовую среду, законодательство об электронной торговле» [154, с. 66]. Е.Е. Скворцова обращает внимание на то, что «относительно медленные темпы цифровизации российского общества, с учетом ее возможных отрицательных социально-экономических последствий, могут быть преимуществом в адаптации населения к цифровой трансформации» [154, с. 66].

4. Научные труды, в которых категория «уровень жизни» рассматривается с позиций посткапитализма.

В исследованиях И. Кубижевски, Р. Цостанза, Ц. Францо, П. Лавна, Й. Талбертха, Т. Йацсона, Ц. Альмера подчеркивается наступление эпохи «постВВП», когда «уровень доходов уже не играет определяющую роль в общественном развитии» [209]. По мнению А.В. Бузгалина [22], С.Д. Бодрунова [17], П. Мэйсона [227], Н.А. Симченко [151], Н. Срничека [168], С.А. Толкачева [172], цифровые трансформации в экономике будут способствовать переходу экономики к посткапиталистической эпохе. Данный переход вызван «резким снижением потребности в труде, изменением механизма формирования цен (формирование равновесной цены будет определяться не только спросом и предложением, но и типом электронного аукциона)» [152, с. 75].

По мнению С.А. Толкачева, «наметившиеся тренды новой промышленной революции, помимо распространения новых форм индустриального производства, связанных с сокращением уровня разделения труда, включают в себя

проникновение информационно-коммуникационных технологий и искусственного интеллекта в сферу формирования ментальности населения через образование, культуру, СМИ» [172, с. 99], что приводит в конечном итоге к росту личной зависимости человека от технологий.

Однако, как указывают в своих трудах В.Н. Бобков, Е.В. Одинцова, И.Б. Колмаков, «вопросы исследования уровня жизни населения не теряют своей актуальности, включая исследования возможности реализации принципов безусловного базового дохода [12] и более высоких стандартов жизни» [186].

Таким образом, глобальная социально-экономическая неопределенность, рост неустойчивости мирового развития, усиление социального расслоения населения – обуславливают актуальность исследования влияния цифровизации на уровень жизни населения. В современных исследованиях преимущественно рассматривается влияние цифровизации на качество жизни населения, а вопросы повышения уровня жизни под воздействием цифровизации не исследуются в достаточной степени. Считаем целесообразным выделить совокупность таких объектов влияния цифровизации на уровень жизни, как: уровень доходов населения; условия и безопасность труда; доступ к услугам здравоохранения, образования, торговли, государственным услугам, другим цифровым сервисам; кибербезопасность и защита персональных данных; объемы потребления товаров и/или услуг; социальное и цифровое неравенство; занятость и безработица на рынке труда; производительность труда.

## **1.2 Теоретический подход к обоснованию повышения уровня жизни населения на основе использования цифровых технологий в трудовой деятельности**

Научный анализ этапов эволюции теоретических концепций к изучению содержания труда как вида экономической деятельности в повышении уровня жизни показал, что в современных экономических публикациях концептуально не исследуется в полной мере взаимосвязь между степенью использования цифровых инструментов населением и уровнем обеспечения улучшения условий жизни и объемов потребления. В основном приводятся данные относительно взаимосвязи между отдельными параметрами, которые могут влиять на качество жизни.

Следует обратить внимание на особую важность цифровизации в развитии экономических отношений. Одной из целей устойчивого развития, утвержденных ООН, является «содействие неуклонному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех» [239]. По свидетельству Аманды К. Мохаммед, заместителя Генерального секретаря ООН на Неделе высокого уровня в рамках 78-й сессии Генассамблеи ООН в конце сентября 2023 года в Нью-Йорке, «запланированные показатели целей устойчивого развития на данный момент выполнены всего лишь на 17%, и если мировое сообщество не предпримет новых активных совместных действий, то принятый всеми странами-участницами ООН план по спасению нашей планеты и самого же человечества («Повестка 2030») окончательно потерпит крах» [218].

На основе анализа данных, представленных Программой международной оценки компетенций взрослых (PIAAC) [117], разница в доходах работников может быть объяснена различиями в уровне владения информационно-коммуникационными технологиями. Как отмечает И.А. Шичкин, «имеет место межстрановая дифференциация в доходах, обусловленная разным уровнем квалификации в области ИКТ [202].

В России в последнее время проводятся различные мероприятия, посвященные стратегической активизации мероприятий относительно развития цифровой грамотности населения. Так, на мероприятии «Форум этики в сфере искусственного интеллекта: Поколение GPT. Красные линии», состоявшееся в 2023 году, рассматривали, в том числе, следующие важные вопросы:

- влияние ИИ на развитие современного общества;
  - стратегия продвижения этики ИИ в глобальной перспективе;
  - обеспечение приватности и безопасности человека в эру зависимости от технологий:
- вопросы баланса правового, этического и технического регулирования;
  - этические ориентиры на венчурном конвейере;
  - применение этических принципов в работе исследовательских центров в сфере ИИ [190].

13 марта 2024 года утвержден официально как День ИИ в России, на котором, в частности, официально состоялось подписание Декларации об ответственной разработке и использовании сервисов на основе генеративного ИИ [43]. В Декларации указано, что «генеративный искусственный интеллект открывает большие возможности для развития экономики и творческого потенциала... Сервисы на основе генеративного искусственного интеллекта смогут внести существенный вклад в улучшение жизни миллионов людей. При этом развитие и применение технологий генеративного искусственного интеллекта должно быть ответственным [43].

Цифровизация может оказывать как позитивное, так и негативное влияние на уровень жизни населения [205].

На рис. 1.1 представлены объекты влияния цифровых технологий на уровень жизни населения, которые подпадают под влияние цифровизации достаточно сильно, что требует определенного анализа и оценки.

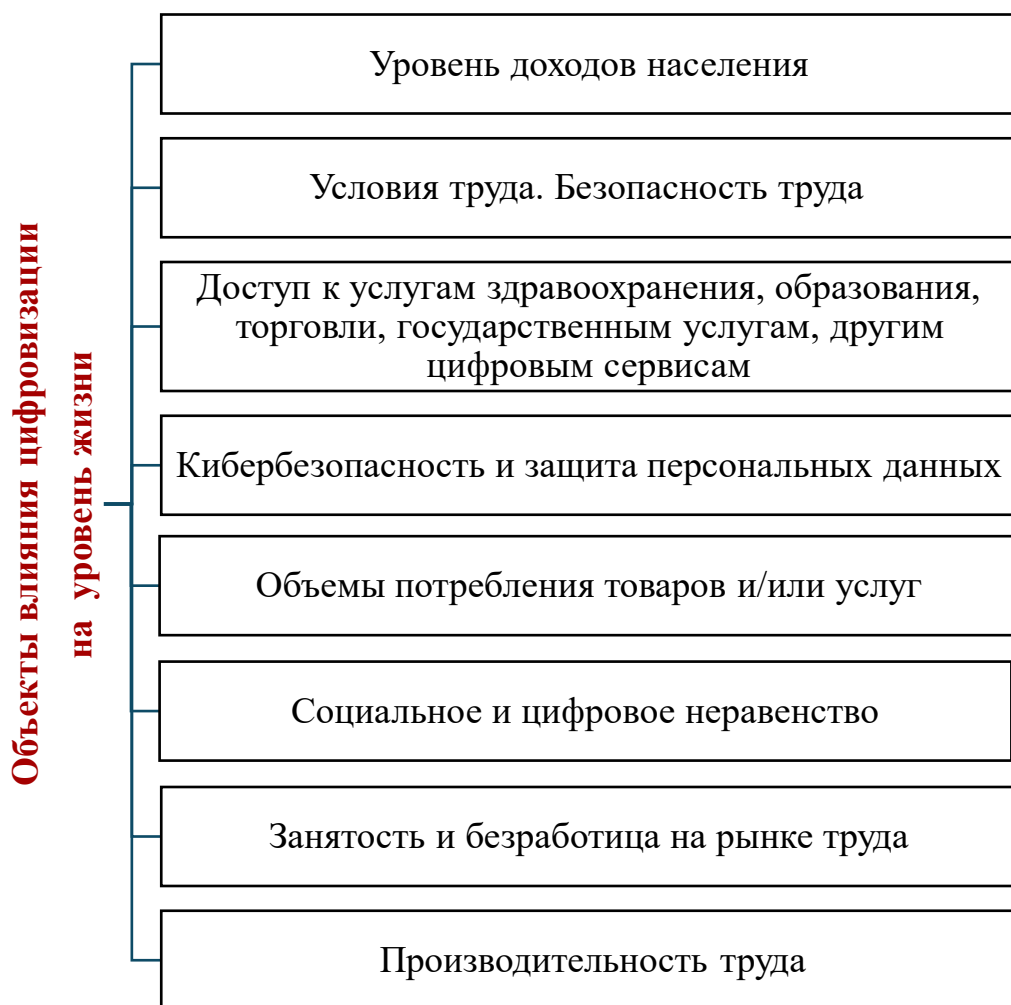


Рисунок 1.1 – Объекты влияния цифровизации на составляющие уровня жизни населения

Источник: составлено автором

Базовые положения социотехнологического подхода к обеспечению повышения уровня жизни основывается на социальной ориентированности политики повышения уровня жизни и включает такие базовые составляющие:

1. Трудовые ценности.
2. Технологии.
3. Человеческий капитал.

Графически перечисленные составляющие авторского социотехнологического подхода к изучению влияния цифровизации на уровень жизни населения представлены на рис. 1.2.



Рисунок 1.2 – Базовые составляющие социотехнологического подхода к изучению влияния цифровизации на уровень жизни населения

Источник: разработано автором

Рассмотрим составляющие социотехнологического подхода к изучению влияния цифровизации на уровень жизни населения.

### *1. Трудовые ценности.*

Ценности определяют мировоззрение человека. В общем виде под ценностями будем понимать базовые установки, принципы, взгляды, суждения, убеждения, верования, ожидания, отражающие интересы развития общества и государства. Указом Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 «Основы государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей» определены традиционные ценности как «нравственные ориентиры, формирующие мировоззрение граждан России, передаваемые от поколения к поколению, лежащие в основе общероссийской гражданской идентичности и единого культурного пространства»

страны, укрепляющие гражданское единство, нашедшие свое уникальное, самобытное проявление в духовном, историческом и культурном развитии многонационального народа России» [105]. Отметим, что в Указе Президента четко определены традиционные ценности.

В своих исследованиях А.А. Аузан обращает внимание на важность уделения внимания скорости изменения ценностей культуры [2]. Ссылаясь на труды Р. Дюранте относительно высокого уровня межобщинного доверия людей в тех регионах Европы, где 300 лет назад были серьезные климатические колебания [214], а также труды Н. Фойгтлендера и Х. Фота, в которых отмечается преемственность определенных культурных традиций сквозь столетия [240], А.А. Аузан подчеркивает, что «существуют многочисленные свидетельства о том, что культурные нормы могут сохраняться неизменными на протяжении столетий» [2, с. 84]. В этой связи очень важно отметить исконность таких традиционных российских духовно-нравственных ценностей, как: семьеустройство, трудолюбие, духовность, народность, кооперация, коллективизм и других, которые необходимо укоренять и распространять среди молодежи.

Как справедливо отмечает в своих исследованиях Е.С. Дашкова, «развитие трудовых ценностей и мотивов в условиях глобальных социально-экономических преобразований требует тщательного анализа дифференцированной реакции на происходящие трансформации внешней среды у представителей разных поколений, так как это проецируется на их модели трудового поведения» [41, с. 45].

Рассматривая содержание предлагаемого нами социотехнологического подхода к изучению влияния цифровизации на уровень жизни населения, отметим, что компонента «социо» непосредственно отражает изменение роли ценности личности в цифровой среде. Внедрение искусственного интеллекта и других сквозных цифровых технологий определяет развитие конкуренции между естественным интеллектом человека и искусственным интеллектом. В нашей диссертационной работе мы рассматриваем влияние развития цифровых технологий на уровень жизни через призму роста ценности личности, постоянное повышение уровня образованности и овладения цифровыми технологиями в



обеспечении повышения уровня жизни населения. Поэтому социотехнологический подход опирается на социально ориентированное применение технологий в противовес возникающим угрозам и вызовам подмены искусственным интеллектом сфер трудовой активности человека.

Одной из важнейших традиционных российских ценностей является «созидательный труд». В своей работе Т.В. Русских дает обширное толкование понятия созидательного труда и подчеркивает, что «созидание» можно рассматривать как совместное строительство, изготовление, творение, формирование и т. п.» [137, с. 152-153]. Ценность созидательного труда «должна выступать в качестве основы регулирования трудовой деятельности граждан как нормами трудового, так и гражданского права» [137, с. 155].

В трудах, посвященных исследованию содержания созидательного труда, подчеркивается, что созидательный труд характеризуется такими признаками:

- формирование системы ценностей на основе получаемых результатов созидательного труда;
- наличие чёткой положительной мотивации [191];
- использование результатов созидательного труда повседневно;
- формирование потенциала дальнейшего использования результатов созидательного труда в различных сферах развития общества.

В отличие от созидательного труда, несозидательный труд не создает ценностей и основывается на неэффективном расходовании материальных, денежных и трудовых ресурсов, что характеризует его как деструктивный по своей природе. Характер несозидательного труда основывается на непринятии общих ценностей, что не позволяет рассматривать его как производительный труд.

## *2. Технологии.*

Рубеж веков ознаменовался стремительным развитием информационно-коммуникационных технологий, которые впоследствии стали рассматриваться как цифровые технологии, что связано, прежде всего, с новыми методами обработки, преобразования и хранения больших объемов информации. Цифровые технологии полностью поменяли привычный ландшафт социально-экономической жизни в

обществе. В настоящее время цифровые технологии, такие как: генеративный искусственный интеллект, большие данные, машинное обучение, виртуальная (VR) и дополненная реальность (AR) и другие – носят сквозной характер и влияют на уровень жизни населения.

Обратим внимание на такую технологию, как расширенная подключенная рабочая сила (ACWF). По данным Gartner, данная технология входит в число критически значимых на конец 2023 года [217]. Данная технология предусматривает наделение сотрудников совокупностью «суперспособностей» через интегрированность работников с инструментами (очками) дополненной реальности (AR), инструментами искусственного интеллекта (AI), различными датчиками и средствами связи, интернетом вещей (IoT), облачными вычислениями, машинным зрением и другими инструментами.

Согласно исследованиям Сбер, развитие общества к 2035 году будет определяться под воздействием следующих трендов:

- поляризация по профилю компетенций;
- поляризация на уровне доступа к технологиям;
- поляризация на уровне поколений;
- поляризация на уровне агломераций и малых городов;
- поляризация между богатыми и бедными [150].

Технологии как базовая составляющая социотехнологического подхода к обеспечению повышения уровня жизни населения должны, по нашему мнению, быть социально ориентированными и включать такие сферы, в которых наиболее значимо повышение уровня цифровой образованности населения нашей страны относительно овладения цифровыми навыками:

#### 1.1. Трудоустройство и социальная адаптивность:

- сочетание использования «softskills» и «hardskills» в профессии, смене профессии, применяя разнообразные наборы применения технологических инструментов и формировании умения выбрать подходящий технологический инструмент в соответствующей ситуации;

- работа с информацией и данными в профессиональной сфере;
- активное взаимодействие с социумом при помощи технологий и традиционных форм офлайн-общения;
- создание цифрового контента;
- обучение по программам персонализированного образования;
- овладение навыками в области «взаимодействия» с искусственным интеллектом, которое сейчас называют киберсоциальным взаимодействием [151, 153];
- овладение навыками в области кибербезопасности.

Обратим внимание на три дилеммы цифровизации занятости, которые выделяют Н.В. Днепровская, Е.В. Макаренко: первая дилемма – сохранение занятости для обеспечения уровня занятости населения либо создание новых видов занятости; вторая дилемма – «приватность» цифровых данных; третья дилемма – электронная среда [44].

#### 1.2. Финансовая сфера:

- финансиализация сферы потребления, «заменившая кредитами переставшие расти доходы рабочей силы на Западе» [92];
- знание о существующих провайдерах цифровых финансовых услуг, о целях и способах использования цифровых финансовых услуг, положительном финансовом поведении различных финансовых организаций [113];
- знание о том, как функционируют приложения, которые предлагают определенные финансовые услуги, например, знание, как открыть счет в приложении или на платформе, как начать, завершить или отменить финансовые транзакции) [113];
- DeFi-трансформация банкинга, основанная на переосмыслении роли и функций банков [150]. Под DeFi, или децентрализованными финансами, понимают совокупность приложений и сервисов в сфере финансов, которые работают на основе блокчейна [201];

- способность противостоять онлайн-мошенничеству при предоставлении цифровых финансовых услуг.

Отметим, что недостаточный уровень развития цифровых навыков в области финансов, т.е. низкая цифровая финансовая грамотность населения может привести к принятию гражданами нерациональных финансовых решений, неэффективному управлению собственными средствами, способствовать созданию угроз уровню финансовой безопасности домохозяйств.

### 1.3. Сфера государственных и муниципальных услуг:

- повышение цифровой грамотности населения относительно получения государственных и муниципальных услуг, услуг в сфере здравоохранения, налогообложения, торговли, услуг МВД/ГИБДД;

- осуществление обязательных платежей (уплата пошлин, налогов, штрафов) в режиме онлайн.

### 1.4. Хозяйственные практики:

- использование цифровых технологий в домашних хозяйствах при помощи мобильного телефона или смартфона, мобильных компьютеров (лэптопов, ноутбуков, нетбуков, ультрабуков), настольных (стационарных) компьютеров, планшетных компьютеров;

- использование цифровых технологий для обеспечения доступа к услугам здравоохранения, образования, торговли, государственным услугам, другим цифровым сервисами; оплата заказанных товаров и/или услуг через электронные платежи, с помощью банковских карт и др.

Согласно результатам исследований, проводимых Высшей школой экономики, в течение 2014-2022 гг. в России наблюдается рост доли домохозяйств, имеющих доступ к интернету: в 2022 году доля домохозяйств составила 86,6% против 84% в 2021 году и 69,9% в 2014 году) [53].

Доминирование сферы услуг определяет новые требования к овладению различными слоями населения приемлемого уровня цифровых компетенций. Цифровые технологии создают дополнительные удобства в обслуживании населения, сокращают расходы пользователей и время оказания социальных и

других услуг. В целом, за последние годы существенно растет численность пользователей информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей, а также электронных сервисов, увеличиваются масштабы заказов товаров и услуг с использованием сети Интернет, растут объемы применения электронных платежей и уровень удовлетворенности граждан качеством предоставления электронных услуг. Такие социотехнологические изменения существенно улучшают условия жизни населения и индикаторы уровня жизни.

## 2. Человеческий капитал.

Теория человеческого капитала, изначально основательно представленная в трудах Т. Шульца, Г. Беккера, подразумевает рассмотрение человеческого капитала как критически важного фактора развития экономики знаний. Человеческий капитал трактуется как совокупность знаний, умений, навыков, мотиваций, реализуемых индивидом в процессе производства товаров и/или услуг. А.А. Аузан рассматривает человеческий капитал как «главный стратегический ресурс межцивилизационной конкуренции» [2, с. 79].

Человеческий капитал формируется на основе инвестиций в образование, здравоохранение, культуру и другие сферы [200]. Наиболее значимым аспектом в изучении человеческого капитала является сфера образования.

Подчеркнем, что уровень образования имеет важнейшее значение в определении направлений повышения уровня жизни населения. Данный аспект является многогранным в изучении уровня и качества жизни населения. В настоящее время существует довольно значительный массив исследований, посвященных изучению влияния образования на уровень жизни.

Рассмотрим особенности влияния образования на уровень занятости населения. С точки зрения технологического прогресса принято считать, что уровень квалифицированной рабочей силы влияет на ее занятость. Данная концепция получила название «концепции «технологического прогресса, смещенного в пользу квалифицированной рабочей силы» (skill-based technological change, SBTC) [33, с. 70]. Как отмечают В.Е. Гимпельсон, Р.И. Капелюшников,

квалифицированная рабочая сила подразделяется на две укрупненные группы работников. Первая группа – квалифицированные работники, наделенные навыками (skills), к которым, как правило, относят людей с высшим образованием. Вторая группа - неквалифицированные работники, у которых нет высшего образования [33, с. 70].

Ключевым моментом концепции SBTC является обоснование значимости влияния современных компьютерных технологий на процессы накопления человеческого капитала. Как отмечают в своих исследованиях Л. Катц, К. Мерфи, успешность внедрения и использования современных компьютерных технологий зависит от необходимой квалифицированной рабочей силы с высоким формальным образованием [226]. Согласно уточнению В.Е. Гимпельсона и Р.И. Капелюшникова, «квалифицированный труд выступает комплементарным по отношению к информационно-коммуникационным технологиям, следовательно, по мере развертывания компьютерной революции спрос на него должен превышать спрос на неквалифицированный труд» [33, с. 70].

В табл. 1.2 приведены некоторые данные, которые характеризуют индекс качества образования по странам мира согласно методологии расчета ПРООН.

**Таблица 1.2 – Индекс качества образования в странах мира по состоянию на 2021 год**

Позиция в рейтинге	Страна	Индекс
1	Германия	0,943
3	Великобритания	0,929
7	Австрия	0,924
15	США	0,900
23	Польша	0,869
27	Аргентина	0,855
39	<i>Россия*</i>	<i>0,823</i>
41	Франция	0,817
48	Италия	0,793

*\*позиции, приведенные ниже позиции России, отражают в том числе данные по странам БРИКС*

Источник: составлено по [1]

В целях настоящего исследования рассмотрим важность образования граждан в овладении цифровыми компетенциями. Как подчеркивает академик РАН А.Г. Аганбегян, «образование — главная составная часть «экономики знаний» — основа человеческого капитала» [1, с. 49].

Интересными являются данные об участии в международных олимпиадах по математическому программированию студентов высших учебных заведений, что отражает в определенной мере уровень развития человеческого капитала страны. Речь идет, прежде всего, о международном проекте Competitive Programming Hall of Fame, реализуемого по конкурсному программированию [212]. В чемпионате мира по программированию участвуют 150 команд, причем во всех годовых первенствах, начиная с 2012 года, победителями являются студенты российских вузов [212].

Так, Национальный исследовательский университет ИТМО (г. Санкт-Петербург) является единственным в мире семикратным победителем международного чемпионата по программированию ICPC. Также ИТМО является единственным российским вузом в мировом топ-100 по искусственному интеллекту. Наряду с этим, четыре раза победителем международных олимпиад по математическому программированию становился Санкт-Петербургский государственный университет, два раза — Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, один раз — Новосибирский государственный университет [212]. В табл. 1.3 представлены результаты рейтинга победителей олимпиад по ICPC за все годы проведения данных мероприятий.

Данные, приведенные в табл. 1.3, свидетельствуют о мировом первенстве России относительно побед студентов в международной олимпиаде по математическому программированию. Речь идет, прежде всего, о количестве золотых медалистов. Данный аспект, безусловно, свидетельствует о высоком уровне математической подготовки студентов в ведущих университетах России именно по профилю программирования.

**Таблица 1.3 – Рейтинг победителей международной олимпиады по математическому программированию ICPC**

Место	Страна	Количество медалей		
		Золото	Серебро	Бронза
<b>1</b>	<b>Россия</b>	<b>113</b>	<b>55</b>	<b>85</b>
2	Китай	53	68	37
3	Польша	18	32	18
4	Япония	18	3	18
5	США	11	17	24
6	Южная Корея	9	12	7
7	Тайвань	9	4	8
8	Беларусь	8	12	7
9	Украина	8	9	8
10	Канада	8	2	20

Источник: составлено автором на основе [212]

Представленные результаты отражают приоритеты цифрового развития России в области подготовки кадров для цифровой экономики. Согласно федеральному проекту «Кадры для цифровой экономики» [108] Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации разработаны такие проекты, как: проект «Цифровые профессии» (возможность получения дополнительного ИТ-образования за половину стоимости); проект «Готов к цифре» (это агрегатор сервисов по тестированию уровня цифровой грамотности, обучению безопасной и эффективной работе с цифровыми технологиями); проект «CDO» (образовательная программа, позволяющая получить новые цифровые компетенции) и др. [63]. Вместе с тем, имеющаяся тенденция получения высокого признания заслуг обучающихся университетов в области математического программирования на международной арене должна системно распространяться в практику и других категорий населения в части повышения цифровой грамотности, обеспечения технологической и социальной адаптивности.

На основе вышеизложенного можно сделать вывод относительно того, что в диссертации предложен социотехнологический подход к обеспечению устойчивых темпов роста уровня жизни населения на основе социально ориентированного



использования цифровых технологий. Применение социотехнологического подхода к определению условий повышения уровня жизни населения позволяет расширять границы социализации человека в цифровой среде, обосновывать направления трудового сотрудничества и регулирования технико-технологического взаимодействия с использованием форм научно-технологической и социально-экономической согласованности в обеспечении роста показателей уровня жизни населения.

### **1.3 Факторы обеспечения устойчивых темпов роста уровня жизни населения в цифровой экономике**

Исследование предпосылок обеспечения устойчивых темпов роста уровня жизни населения в цифровой экономике требует выделения совокупности факторов, влияющих на направления повышения уровня жизни населения.

Л.А. Третьякова, Т.А. Власова, М.В. Бунеева выделили такие факторы, влияющие на взаимосвязь уровня жизни и потребления в современной России и обосновывающие возможность перехода к более качественной модели потребления под воздействием доходной обеспеченности населения:

- ресурсное обеспечение уровня жизни;
- потребительские расходы и условия жизнеобеспечения населения [177].

В будущем уровень жизни граждан будет определяться уровнем интеллектуализации знаний.

В работе А. Фонтинелле предлагаются такие факторы, с помощью которых можно измерить качество жизни свобода от рабства и пыток; равная защита по закону; свобода от дискриминации; свобода передвижения; свобода проживания в пределах своей страны; презумпция невиновности, если не доказана вина; право на вступление в брак; право иметь семью; право на равное обращение без учета пола,

расы, языка, религии, политических убеждений, национальности, социально-экономического положения и т. д.; право на неприкосновенность частной жизни; свобода мысли; свобода вероисповедания; свободный выбор работы; право на справедливую оплату труда; равная оплата за равный труд; право на голосование; право на отдых и досуг; право на образование; право на человеческое достоинство [216].

В научной литературе традиционно различают факторы косвенного и прямого воздействия на формирование уровня жизни населения. Факторы косвенного воздействия опосредованно влияют на формирование уровня жизни населения и отражают состояние политики, экономики, социальной политики, уровень научно-технического прогресса и пр. Факторы прямого воздействия включают, в том числе, уровень доходов населения; объем и структуру потребления материальных благ; обеспеченность жильем; уровень развития здравоохранения; уровень развития образования; уровень развития культуры; уровень социального обеспечения; количество свободного времени; условия отдыха и т. д. Все факторы взаимосвязаны и взаимозависимы, поэтому требуют комплексного рассмотрения при изучении направлений повышения уровня жизни населения.

В ходе исследования содержания социотехнологических детерминант при их воздействии на уровень жизни населения нами обоснована совокупность факторов непрямого (опосредованного) и прямого (непосредственного) влияния на уровень жизни. В отличие от традиционного подхода к проведению разделения факторов внешней среды на факторы косвенного и прямого влияния на субъекты хозяйственной деятельности, используемого в теории организаций и теории управления, нами предлагается рассмотреть укрупненно группы факторов влияния с последующей декомпозицией факторов специфического влияния по сфере влияния; по типу влияния; по субъектному признаку; по уровню развития цифровых технологий; по характеру социокультурной динамики.

Выделим следующие группы факторов, влияющих на уровень жизни населения в цифровой экономике (рис. 1.3).

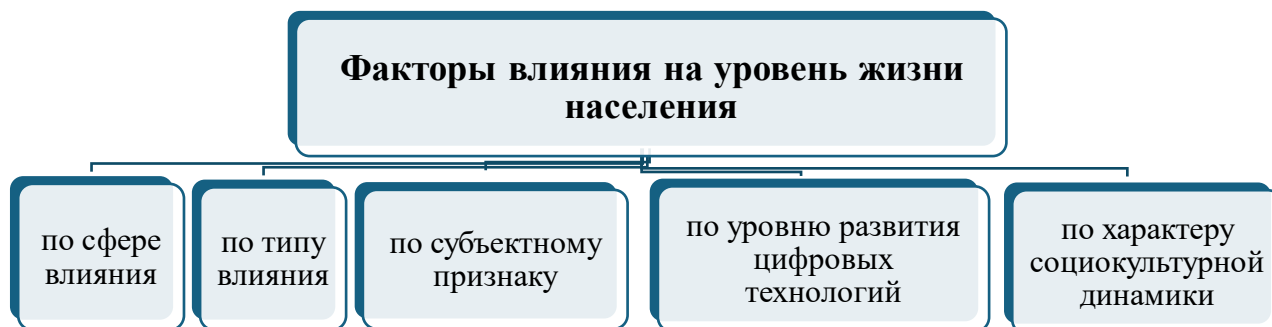


Рисунок 1.3 – Классификационные признаки факторов, влияющих на уровень жизни населения

Источник: составлено автором

На основе проведенных исследований нами выделяются следующие классификационные признаки разделения факторов:

По сфере влияния:

1.1. Геополитические факторы:

- географические факторы;
- политические факторы, включающие как состояние геополитики, так и состояние национальных политических систем;
- виртуализация геополитики;
- уровень развития глобализации, регионализации;
- санкционная политика;
- военно-технические факторы;
- безопасность;
- экологические факторы и пр.

Экологические факторы нами рассматриваются в составе геополитических факторов, влияющих на уровень жизни населения, поскольку необходимость обеспечения таких глобальных целей устойчивого развития ООН, как: обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех

(цель №6), обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех (цель №7); обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов (цель №11); принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями (цель №13); сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития (цель №14); защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия (цель №15) – являются глобальными целями в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития [54]. По нашему мнению, именно геополитическая кооперация стран мира на глобальном уровне должна служить активным институтом предупреждения природных катаклизмов, бедствий, экологических катастроф.

#### 1.2. Экономические факторы:

- уровень ВВП на душу населения;
- доходы, расходы и сбережения населения; номинальные и реальные денежные доходы населения;
- покупательная способность денежных доходов населения;
- объем социальных выплат населению и налогооблагаемых денежных доходов населения;
- структура потребительских расходов;
- потребительские ожидания населения;
- уровень инфляции;
- инвестиционный спрос;
- уровень занятости и безработицы; прожиточный минимум и уровень бедности и пр.

Определяющее значение для обеспечения повышения уровня жизни населения имеет уровень заработной платы, прежде всего, в наиболее массовом

сегменте российской занятости – занятости по найму в формальном секторе экономики (в организациях) [10, с. 79]. Уровень заработной платы – важнейшая составляющая качества занятости [10, с. 79].

Характеризуя экономические факторы, отметим, что принципиально важным аспектом при оценке уровня жизни является уровень социального неравенства. Р.Саманс в своей монографии «Экономика, ориентированная на человека. Уровень жизни наций», подготовленную им совместно с Международной организацией труда, исследует различия в неравенстве доходов домохозяйств до и после уплаты налогов и государственных трансфертов представил результаты исследований предпосылок развития социально ориентированной рыночной экономики.

На рис. 1.4 представлены различия в неравенстве доходов домохозяйств до и после уплаты налогов и государственных трансфертов (по состоянию на 2018 г.).

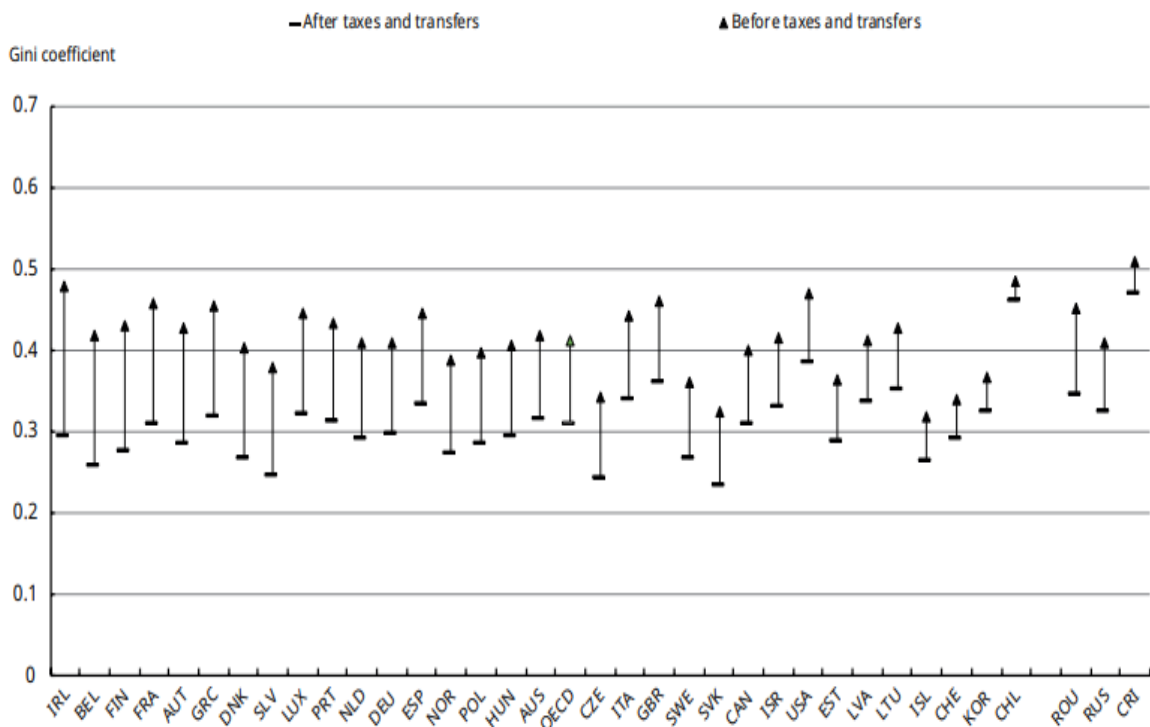


Рисунок 1.4 – Различия в неравенстве доходов домохозяйств до и после уплаты налогов и государственных трансфертов

Источник: [232, с. 178]

Отметим, что коэффициент Джини в России составил на тот период 0,413, по сравнению с 2010 годом (0,421), что свидетельствует об уменьшении неравномерности распределения доходов.

Большинство стран ОЭСР снижает коэффициент Джини (стандартный показатель неравенства доходов), начиная примерно с 0,40 до вычета налогов и трансфертов – до 0,30 после уплаты налогов или чуть ниже. США и, в меньшей степени, Великобритания являются некоторым исключением, поскольку коэффициенты Джини для этих стран начинаются и заканчиваются на значительно более высоких уровнях неравенства: 0,47 – до перераспределения и 0,39 – после перераспределения для США; 0,46 – до перераспределения и 0,36 – после перераспределения для Великобритании.

### 1.3. Социальные факторы:

- демографические факторы (численность и состав населения; динамика прироста населения; показатели рождаемости, смертности, продолжительности жизни; миграционный прирост населения по полу, возрасту и потокам передвижения);
- факторы социальной поддержки и социальной защиты населения (меры социальной поддержки и социальной защиты населения; объем социальных выплат);
- социокультурные факторы (уровень образования и цифровой грамотности в сфере использования цифровых технологий; культурные и конфессиональные традиции, уровень развития цифровой культуры; киберкультура и информационная безопасность);
- уровень развития здравоохранения;
- жилищная политика;
- мировоззренческие (национальные традиции, обычаи, ментальность);
- этические факторы влияния цифровых технологий, в т.ч. искусственного интеллекта на уровень жизни и пр.

Важное значение в исследовании влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения имеет уровень овладения цифровыми технологиями. Рассмотрим наиболее активно применяемые (доступные) населением в социальной среде цифровые технологии.

В табл. 1.2 представлен фрагмент исследований, посвященных оценке проявления цифровых навыков населением России за период 2018-2022 гг. Отметим, что указанные в табл. 1.4 цифровые навыки являются цифровыми на уровне пользовательского использования и могут быть характерны как для социальной, так и для производственной сфер.

**Таблица 1.4 – Цифровые навыки населения России, % от общей численности населения**

Цифровые навыки	Годы				
	2018	2019	2020	2021	2022
Отправка электронной почты с прикрепленными файлами	36,8	39,7	42,2	62,2	64,8
Работа с текстовым редактором	41,1	40,4	40,4	38,4	42,3
Копирование или перемещение файла или папки	34,5	36,3	37,5	36,3	39,8
Работа с электронными таблицами	20,8	22,0	22,9	21,4	25,8
Подключение и установка новых устройств	9,8	15,3	14,2	14,2	15,1
Создание паролей для защиты устройств, приложений, учетных записей	–	–	–	11,1	13,4
Создание электронных презентаций с использованием специальных программ	8,2	9,0	9,3	10,1	12,4
Проверка достоверности информации, найденной в сети Интернет	–	–	–	–	12,3
Изменение настроек доступа к учетным записям	–	–	–	6,7	9,0
Поиск, загрузка, установка и настройка программного обеспечения	–	5,8	5,5	5,7	7,0
Изменение настроек веб-браузера	–	–	–	4,5	6,6
Установка новой или переустановка операционной системы	2,8	2,9	2,5	2,6	2,9
Самостоятельное написание программного обеспечения	1,1	1,2	0,7	0,9	1,0

Источник: составлено на основе [53, с. 152]

Данные табл. 1.4 свидетельствуют о некотором росте показателей, характеризующих степень овладения населением России цифровыми навыками. Значительно выросли значения показателей относительно отправки электронной почты с прикрепленными файлами; проверки достоверности информации, найденной в сети Интернет; подключения и установки новых устройств. Так, цифровым навыком по подключению и установке новых устройств в 2022 году владели 15,1% населения против 9,8% в 2018 году.

В табл. 1.5 отражены цифровые навыки населения России и стран мира в 2022 году.

**Таблица 1.5 – Цифровые навыки населения России и стран мира в 2022 году, % от общей численности населения**

Страна	Цифровые навыки				
	Отправка электронной почты с прикрепленными файлами	Работа с текстовым редактором	Создание электронных презентаций с использованием специальных программ	Поиск, загрузка, установка и настройка программного обеспечения	Самостоятельное написание программного обеспечения
Россия	65	42	12	7	1
Австрия	82	60	49	55	10
Бельгия	84	56	45	45	5
Болгария	44	28	20	25	1
Венгрия	81	47	26	35	4
Германия	80	47	24	44	5
Греция	64	53	30	41	3
Дания	96	46	58	65	11
Исландия	96	78	48	74	10
Италия	66	42	39	49	6
Нидерланды	92	71	55	71	10
Норвегия	97	77	63	75	12
Турция	36	15	16	34	3
Финляндия	93	70	54	70	10
Франция	84	59	49	58	6
Швеция	90	67	49	65	10
Эстония	82	50	36	50	6

Источник: составлено на основе [53, с. 160]



В то же время крайне низким остается такой цифровой навык, как самостоятельное написание программного обеспечения (1,0% населения в 2022 году). Причем данная тенденция является неизменной согласно приведенным данным. По состоянию на 2018 год цифровым навыком по самостоятельному написанию программного обеспечения обладали 1,1% населения.

Если провести анализ уровня овладения цифровыми навыками населением России, по сравнению с другими странами, проведенным учеными Высшей школы экономики (табл. 1.5), то можно сделать вывод о наличии определенного разрыва в уровне овладения навыками у среднестатистического индивида в России и некоторых странах Евросоюза. В табл. 1.5 приведены данные относительно овладения такими цифровыми навыками, как: отправка электронной почты с прикрепленными файлами; работа с текстовым редактором; создание электронных презентаций с использованием специальных программ; поиск, загрузка, установка и настройка программного обеспечения; самостоятельное написание программного обеспечения.

Речь идет о явно доминирующих значениях в уровне овладения цифровыми навыками в скандинавских странах, а также в Исландии, Бельгии, Дании. Наивысший уровень овладения таким цифровым навыком, как «самостоятельное написание программного обеспечения» наблюдается среди рассмотренных стран в Норвегии (15%), Дании (11%), Австрии (10%), Исландии (10%), Финляндии (10%), Швеции (10%).

Указанные результаты оценки уровня овладения цифровыми навыками следует сопоставлять и с уровнем старения наций. В статистическом сборнике «Россия и страны мира», подготовленном Росстатом в 2023 году, представлены данные, характеризующие, в том числе, удельный вес населения в возрасте 65 лет и старше в общей численности населения по странам мира (табл. 1.6).

*Таблица 1.6 – Социально-демографические показатели занятого населения*

Страна	Численность занятого населения, млн чел.	Удельный вес численности рабочей силы в общей численности трудоспособного населения, %	Население в возрасте 65 лет и старше, %	Коэффициент демографической нагрузки
	2021 г.	2021 г.	2022 г.	2022 г.
<i>Россия</i>	71,7	62	16,0	69,4*
Австрия	4,3	61	19,4	68,3
Бельгия	4,9	55	19,5	74,2
Болгария	3,1	55	21,7	75,2
Венгрия	4,6	60	20,5	69,8
Германия	41,5	61	22,1	76,3
Греция	3,9	51	22,7	75,5
Дания	2,9	63	20,3	73,7
Италия	22,6	49	23,8	76,5
Нидерланды	9,3	67	22,0	72,6
Норвегия	2,8	67	18,2	69,1
Турция	26,8	51	9,5	57,7**
Финляндия	2,6	60	23,1	81,1
Франция	27,7	56	21,2	80,6
Швеция	5,1	67	20,3	76,4
Эстония	0,7	64	20,4	76,4

\*по состоянию на 2023 год

\*\*по состоянию на 2021 год

Источник: составлено на основе [136]

Анализируя данные, приведенные в табл. 1.6, отметим, что удельный вес численности рабочей силы в общей численности трудоспособного населения в России сопоставим с аналогичным показателем с рядом других стран ЕС, таких как, Германия, Австрия, Дания, Финляндия. Наряду с этим, обратим внимание на структуру населения стран, указанных в анализируемой таблице. Если в России в 2022 году население в возрасте 65 лет и старше составляло 16% от общей численности населения в стране, то в Германии население в возрасте 65 лет и старше составляет 22,1%, Дании – 20,3%, Италии – 23,8%, Нидерландах – 22,0%, Греции – 22,7%, Финляндии – 23,1%, Франции – 21,2%, Швеции – 20,3%. Мы можем наблюдать значительное старение населения в указанных европейских странах. В связи с этим, если проанализировать значение коэффициента демографической

нагрузки, который свидетельствует о том, сколько людей нетрудоспособного возраста (детей и пенсионеров) приходится на 1 тыс. граждан трудоспособного возраста, то, как видим, высокие значения данного коэффициента характерны для Германии (76,3), Дании (73,7), Италии (76,5), Нидерландов (72,6), Греции (75,5), Финляндии (81,1), Франции (80,6). При этом на этом фоне явно имеются другие позиции у Турции, где население в возрасте 65 лет и старше составляет 9,5% от общей численности населения, а коэффициент демографической нагрузки – 57,7. Как известно, чем выше значение коэффициента демографической нагрузки, тем сильнее демографическая нагрузка на трудоспособное население, которое уплачивает страховые взносы и формирует его доходную часть [136].

Если сопоставить данные табл. 1.6 с данными табл. 1.4-1.5, то можно сделать заключение о том, что в странах, для которых характерен высокий уровень владения цифровыми навыками населения (Германия, Бельгия, Дания, Нидерланды, Финляндия, Франция, Швеция), наблюдается значительная доля населения в возрасте 65 лет и старше в общей структуре населения. Данная статистическая информация позволяет выявить тенденцию, которая характеризуется увеличением охвата населения в возрасте 65 лет и старше использованием цифровых технологий в указанных странах.

Отметим, что овладение цифровыми технологиями нами рассматривается как важнейшая предпосылка обеспечения устойчивости уровня жизни населения, продолжительности трудового периода как для лиц трудоспособного возраста, так и для лиц пенсионного возраста. Ведь на фоне обострения демографических проблем в странах обеспечение продолжительности периода трудовой активности населения является критически важным фактором как в повышении качества жизни населения, так и темпов экономического роста. В связи с этим уровень овладения цифровыми технологиями следует также рассматривать и как стимул к активизации трудоспособности различных категорий населения.

#### 1.4. Технологические факторы:

- развитие цифровых технологий «сквозного» характера: искусственный интеллект, машинное обучение, предиктивная аналитика и BigData, технологии беспроводной связи, частные облака, открытые автоматизированные системы управления технологическими процессами и пр.;
- развитие мобильных технологий и широкое распространение интернета;
- компьютеризация на основе роста вычислительной мощности компьютеров;
- сетевизация;
- платформизация;
- безопасность цифровых данных и пр.

В настоящее время особенно актуализируются вопросы коммерциализации облачных сервисов.

Характеризуя содержание технологических факторов влияния на уровень жизни населения, отметим, что, по мнению ряда ведущих экспертов, особую значимость развитие цифровых технологий имеет в финансовой сфере.

По оценкам Сбера, выделяют такие ключевые направления развития технологии искусственного интеллекта:

- цифровые валюты государств, токенизация и кроссплатформенность;
- цифровое развитие здравоохранения на основе скачка в развитии биотехнологий;
- виртуальные лидеры мнений, фотореалистичные цифровые люди, созданные с помощью искусственного интеллекта;
- AR и VR в образовании и спорте;
- мультимодальность, вопросы безопасности и авторского права;
- обеспечение кибербезопасности [149].

О доминировании технологической сферы над социальной в цифровом обществе пишут многие ученые. Так, как указывает Л. Флориди, «информационное общество возникло благодаря самому быстрому в истории развитию технологий.

Ни одно из предшествующих поколений не переживало такое потрясающее ускорение технической власти над реальностью вкупе с соответствующими социальными изменениями и этической ответственностью» [215, с. 4].

Отметим, что важное значение в действии технологических факторов играют этические принципы, рекомендации и стандарты поведения в сфере генеративного искусственного интеллекта [43]. Этика искусственного интеллекта влияет на уровень жизни. Данный фактор приобретает важнейшее значение в настоящее время, поскольку в силу стремительного развития искусственного интеллекта и его охватом все новых сфер жизни общества, сейчас поднимается вопрос о «сингулярности ИИ». Данное явление характеризуется, по мнению экспертов, состоянием, когда «технология превзойдет когнитивные способности людей и появится новый уровень интеллекта, недостижимый для людей» [190].

Таким образом, вышеприведенные результаты исследований позволяют предложить расширенный состав социотехнологических факторов, влияющих на уровень жизни населения в условиях цифровизации (рис. 1.5).

Рассмотрим факторы, влияющие на уровень жизни населения, по типу влияния:

2. По типу влияния:

2.1. Факторы прямого (непосредственного) влияния на уровень жизни.

Данные факторы можно представить в виде двух обширных групп:

- Факторы, влияющие на темпы и объемы потребления услуг населением.
- Факторы, влияющие на занятость населения, в т.ч. платформенную занятость.

2.2. Факторы непрямого (косвенного) влияния на уровень жизни, которые включают:

- Доступ к инфраструктуре и технологиям;
- Доступ к услугам здравоохранения, образования, культуры, спорта, жилищно-коммунальным услугам, финансовым услугам; кредитования строительства и/или покупки жилья и др.;
- Расширение возможностей трудоустройства и повышение финансового благосостояния.

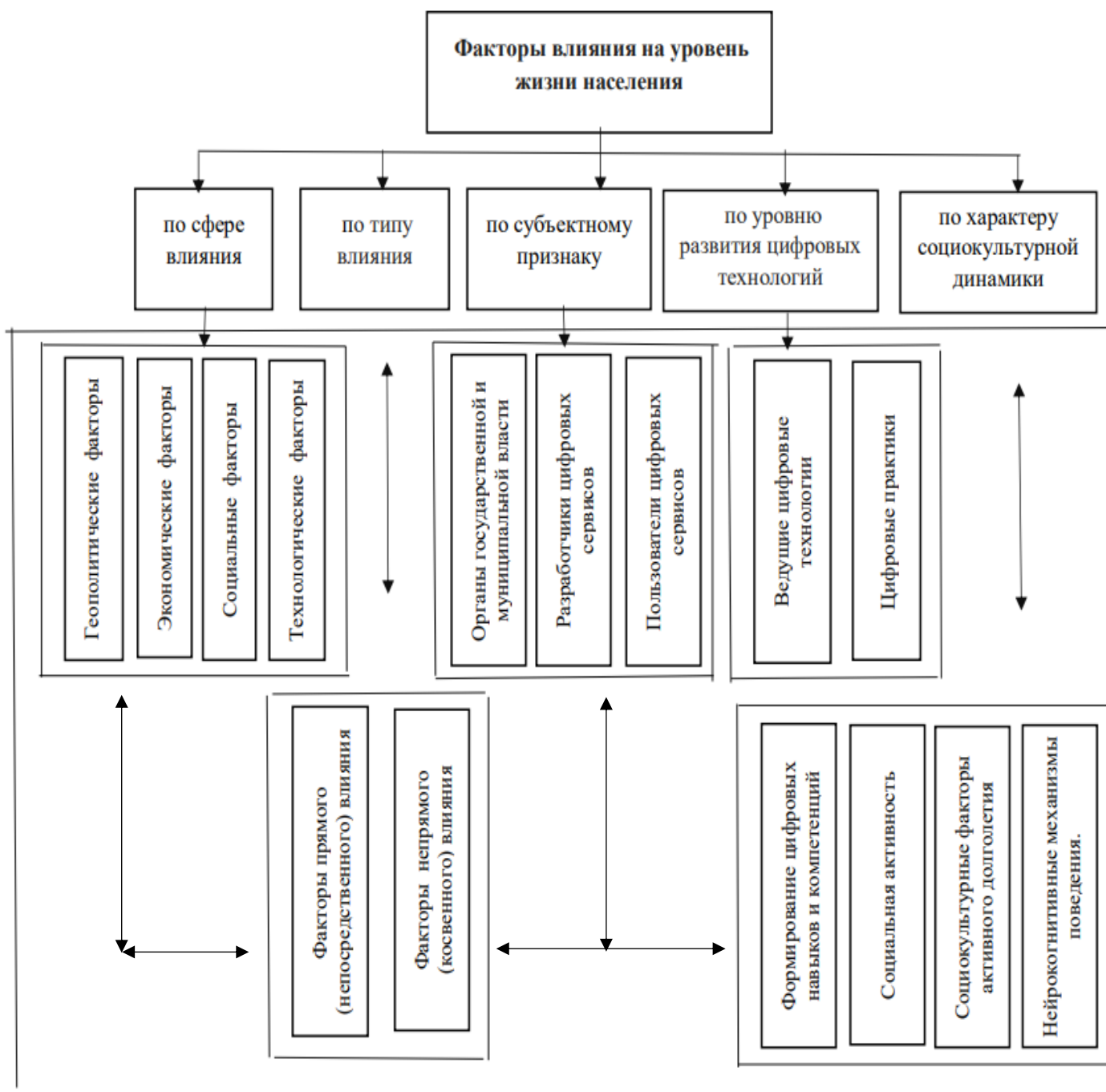


Рисунок 1.5 – Состав социотехнологических факторов, влияющих на обеспечение повышения уровня жизни населения

Источник: разработано автором

Рассмотрим факторы, влияющие на уровень жизни населения, по субъектному признаку.

### 3. По субъектному признаку:

3.1. Органы государственной и муниципальной власти.

3.2. Разработчики цифровых сервисов.

3.3. Пользователи цифровых сервисов.

Такое разделение на группы факторов по субъектному признаку вызвано необходимостью отражения роли:

– органов государственной и муниципальной власти как контролирующего и административного звена в отношениях управления процессами влияния цифровизации на уровень жизни населения;

– отдельной группы разработчиков цифровых сервисов как представителей бизнес-среды, которые должны понимать различные риски развития технологии искусственного интеллекта и принимать необходимые меры для их предупреждения на основе нормативно-правовых актов и принципов этики искусственного интеллекта;

– пользователей цифровых сервисов как различных групп экономических агентов, включая отдельно индивидов, домохозяйства, фирмы, платформы, сети, другие организации. Пользователи цифровых сервисов играют значительную роль в развитии технологий искусственного интеллекта, так как благодаря им появляется возможность выявления возможностей и направлений для усовершенствования работы различных цифровых сервисов.

Наряду с вышерассмотренными факторами, важно выделить факторы по уровню развитию цифровых технологий и по характеру социокультурной динамики.

### 4. По уровню развития цифровых технологий:

4.1. Ведущие цифровые технологии (генеративный искусственный интеллект; отраслевые облачные платформы; большие данные; разработка платформ; расширенная подключенная рабочая сила; машинное обучение; VR&AR; интеллектуальные приложения и др.);

4.2. Цифровые практики (использование цифровых медиа и поведение в сети).

### 5. По характеру социокультурной динамики:

- 5.1. Формирование цифровых навыков и компетенций в обеспечении роста занятости в экономике различных возрастных категорий населения;
- 5.2. Социальная активность;
- 5.3. Социокультурные факторы активного долголетия;
- 5.4. Нейрокогнитивные механизмы поведения.

Отметим, что социокультурная динамика также может быть рассмотрена, на наш взгляд, и с позиций общества потребительского типа (Society 5.0; Society 6.0), и с позиций общества созидательного труда. Для нашей страны приоритетным вектором является, безусловно, развитие основ общества созидательного труда, поскольку именно это направление отражает традиционные российские духовно-нравственные ценности.

Вышеуказанные факторы являются взаимосвязанными и взаимозависимыми. Таким образом, в диссертации обоснована совокупность факторов прямого (непосредственного) и непрямого (опосредованного) влияния на уровень жизни населения. В отличие от традиционного подхода, используемого в экономической науке, к проведению разделения факторов внешней среды на факторы прямого и косвенного влияния на субъекты хозяйственной деятельности, в диссертации предложено рассмотреть группы факторов влияния на уровень жизни населения с последующей декомпозицией факторов специфического влияния по сфере влияния; типу влияния; субъектному признаку; уровню развития цифровых технологий; характеру социокультурной динамики, что позволяет выявить направления влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения в цифровой экономике.



## Глава 2 Исследование изменений уровня жизни населения в условиях цифровизации (на материалах Санкт-Петербурга)

### 2.1 Анализ показателей условий жизни и занятости населения

Уровень жизни включает много аспектов и составляющих элементов, поэтому изучается исследователями по конкретным направлениям. При этом важны различия в условиях жизни на различных территориях, в конкретных странах, существующая дифференциация уровня жизни внутри государства, регионах.

Всеобщей декларацией прав человека (статья 25.1) установлено, что: «Каждый имеет право на уровень жизни, необходимый для здоровья и благополучия его самого и его семьи», включая достаточное питание, одежду и жилище, а также на постоянное улучшение условий жизни [223]. Для полного отражения уровня жизни населения в стране требуется комплексная оценка условий жизни и деятельности людей. Составляющим и важным элементом анализа уровня жизни населения является количественная оценка, которая может выполняться на различных уровнях (международном, национальном и региональном) с использованием определенных методик, статистических методов анализа и математических моделей исследований (рис. 2.1).

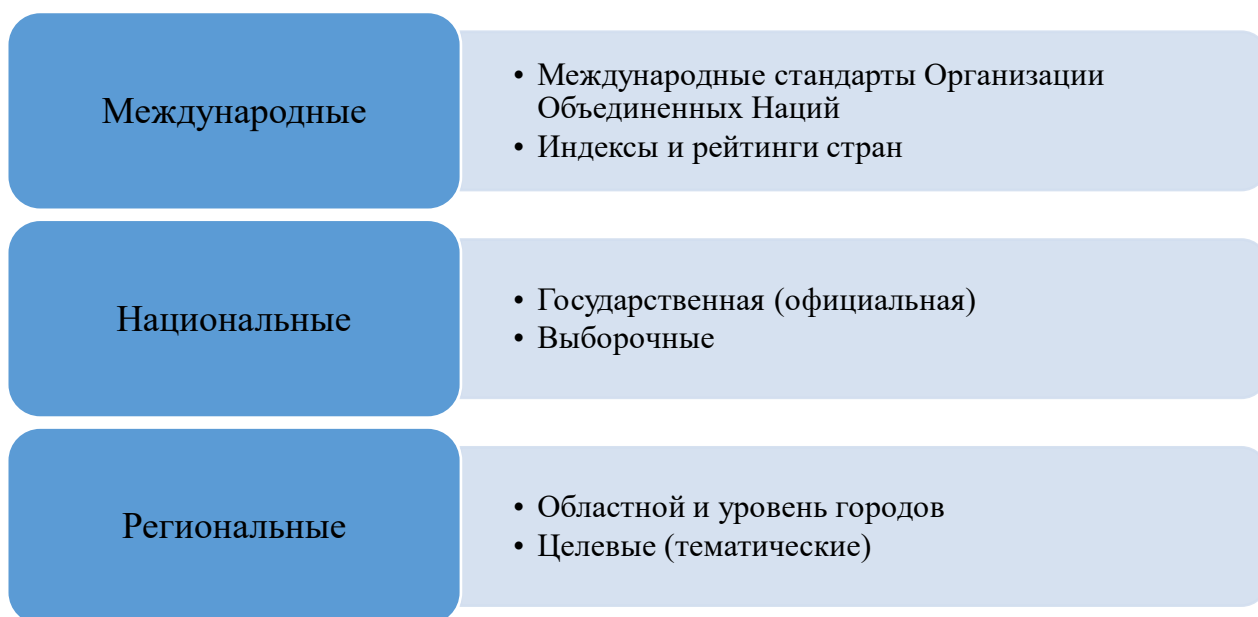


Рисунок 2.1 – Группировка методик анализа уровня жизни населения

Источник: составлено автором

В 1997 году Организация Объединенных Наций разработала и рекомендовала к использованию для оценки уровня жизни и международных сопоставлений систему показателей и соответствующих индикаторов. В нее входят 12 групп показателей, характеризующих [223]:

- демографическую ситуацию;
- санитарно-гигиенические условия жизни;
- потребление продовольственных товаров;
- жилищные условия;
- развитие и доступность образования и культуры;
- условия труда и занятость;
- доходы и расходы населения;
- стоимость жизни и потребительские цены;
- развитие транспортных средств;
- организацию отдыха;
- социальное обеспечение;
- права человека.

В международных рейтингах, составляемых по определенным индексам (мирового индекса качества жизни, индекса качества жизни Numbeo, USTodayBestCountriesQualityofLife, индекса человеческого развития, др.), Россия находится не на лидирующих позициях и не входит в ТОП-10 стран по уровню благополучия (Prosperity Index) [236, 238].

Ученые и исследователи изучают международные показатели, проводят сравнения стран и опыта применяемых регулятивных мер для повышения уровня жизни населения, а также возможностей их применения [3, 34, 40, 109, 118, 139].

Принятые в России основные показатели уровня жизни населения соответствуют рекомендациям, разработанным ООН, и применяются в процессе государственного социально-экономического прогнозирования. Определенные показатели формируют единую базу данных для построения динамических эконометрических моделей в регионах России [5, 24, 32, 46, 51, 87, 88, 106, 110, 112, 135, 141, 142, 143, 148, 187, 204].

В проводимых оценках используют большое количество показателей, характеризующих различные аспекты уровня жизни населения: макро- и микроуровня (среднедушевое производство ВВП, ВНП; номинальные и реальные доходы населения и др.); абсолютные и относительные (объем платных услуг населению, уровень потребления основных продуктов питания и т.п.); сводные интегральные, комплексные (индекс человеческого развития); не только прямого отношения, но и опосредованного (Приложение А).

В большинстве исследований уровень жизни населения изучают через:

- характеристику уровня человеческого развития, а именно: состояние здоровья и возможностей населения для удовлетворения потребностей.

- условий жизнедеятельности населения, которые включают в себя состояние среды обитания и безопасности жизни населения [23, с. 22].

В своих исследованиях ученые изучают особенности жизнедеятельности разных возрастных групп населения (молодежь, средний возраст, пенсионеры) [189], отличия в местах проживания (население городское и сельское) [39].

Система показателей уровня жизни населения отражает весь комплекс оценки конкретных аспектов жизни и деятельности людей.

Росстат применяет комплекс оценочных показателей уровня жизни населения, состоящий из основных групп, характеризующих демографию, занятость и безработицу, условия труда, размер и структуру денежных доходов, их распределения, уровень оплаты труда, жилищных условий, состояния здоровья населения и развития системы здравоохранения, образования населения, пенсионного обеспечения, социальной защиты, а также развитие средств связи для населения, сети учреждений культуры, туризма и отдыха, состояние окружающей среды и криминогенной ситуации [163].

При проведении анализа уровня жизни населения российские ученые рекомендуют применять, «ключевые показатели оценки уровня жизни населения» [93, с. 56], а именно:

- валовой внутренний продукт (ВВП) на душу населения по паритету покупательной способности;

- реальные доходы населения и их дифференциация;
- структура потребительских расходов;
- прожиточный минимум и уровень бедности [114, с. 71].

По имеющимся данным Росстата в настоящей работе выполнен анализ уровня жизни населения Санкт-Петербурга, в ходе которого установлены высокие значения большинства оценочных показателей. Детальное изучение полученных результатов исследования позволит определить условия и факторы, значимые для достижения высокого уровня жизни и определения дальнейших перспектив развития.

Население Санкт-Петербурга на 1 января 2024 года составляло 5,6 млн чел. и по сравнению с предыдущим годом уменьшилось на 13 чел. В структуре населения женщин больше (54,9%), ожидаемая продолжительность жизни в среднем 75,77 лет [115]. Демографическое развитие субъекта характеризуется естественным отрицательным приростом (-2,6 на 1000 человек населения) и положительной миграцией (11,7 на 10 000 человек населения).

Рассматривая состав населения города по отношению к трудоспособному возрасту, можно отметить, что большая часть (59,4%) находится в трудоспособном возрасте, 25,5% – моложе и 15,1% – старше трудоспособного возраста (рис. 2.2).

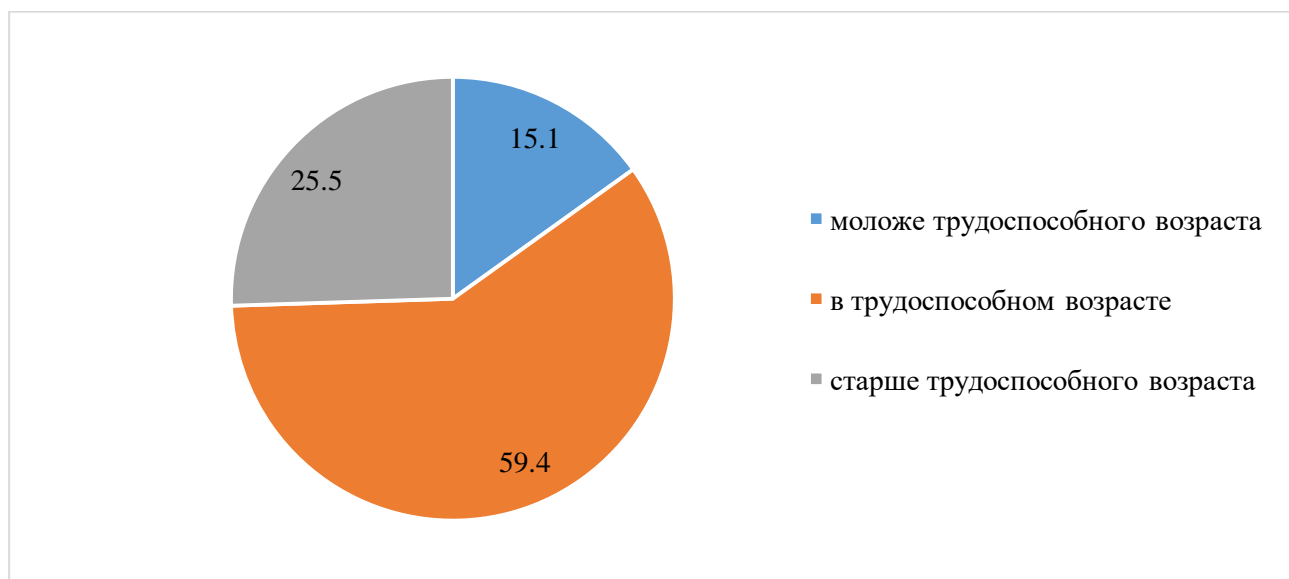


Рисунок 2.2 – Доля определенных возрастных групп населения в общей численности населения Санкт-Петербурга на 1 января 2023 года, %

Источник: составлено автором по данным [115]

По данным официальной статистики, коэффициент демографической нагрузки в 2022 году составлял 684 (т.е. лиц нетрудоспособных возрастов приходится на 1000 человек трудоспособного возраста), из которых 254 – моложе трудоспособного возраста и 430 – старше трудоспособного возраста [115].

За исследуемый пятилетний период в Санкт-Петербурге отмечается наименьший уровень бедности в России. Это значит, что в городе наименьшая численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума (рис. 2.3). Следовательно, жители Санкт-Петербурга имеют лучшие обстоятельства в обеспечении уровня потребления и качества жизни.

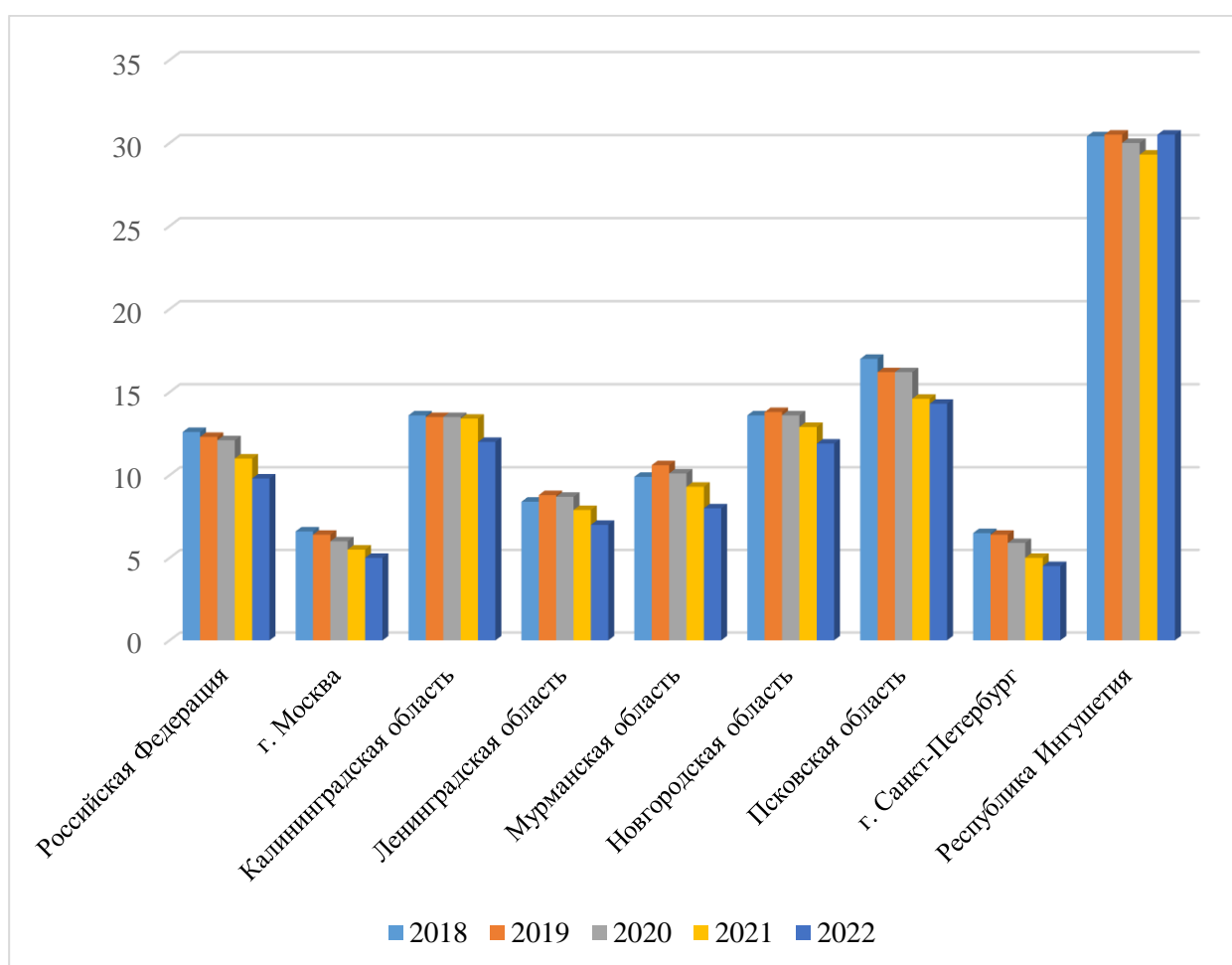


Рисунок 2.3 – Значения уровня бедности в динамике за 2018-2022гг. по РФ и отдельным субъектам, % от численности населения

Источник: составлено автором по данным [185]

При этом ежегодно на социальную политику расходуется относительно невысокая доля средств консолидированных бюджетов при сравнении с удельным

весом соответствующих расходов в Ленинградской области и в целом в РФ (рис. 2.4). Следовательно, не только финансирование социальных программ и не в решающей степени влияет на условия жизнедеятельности определенных территорий и субъектов РФ, но и иные факторы.

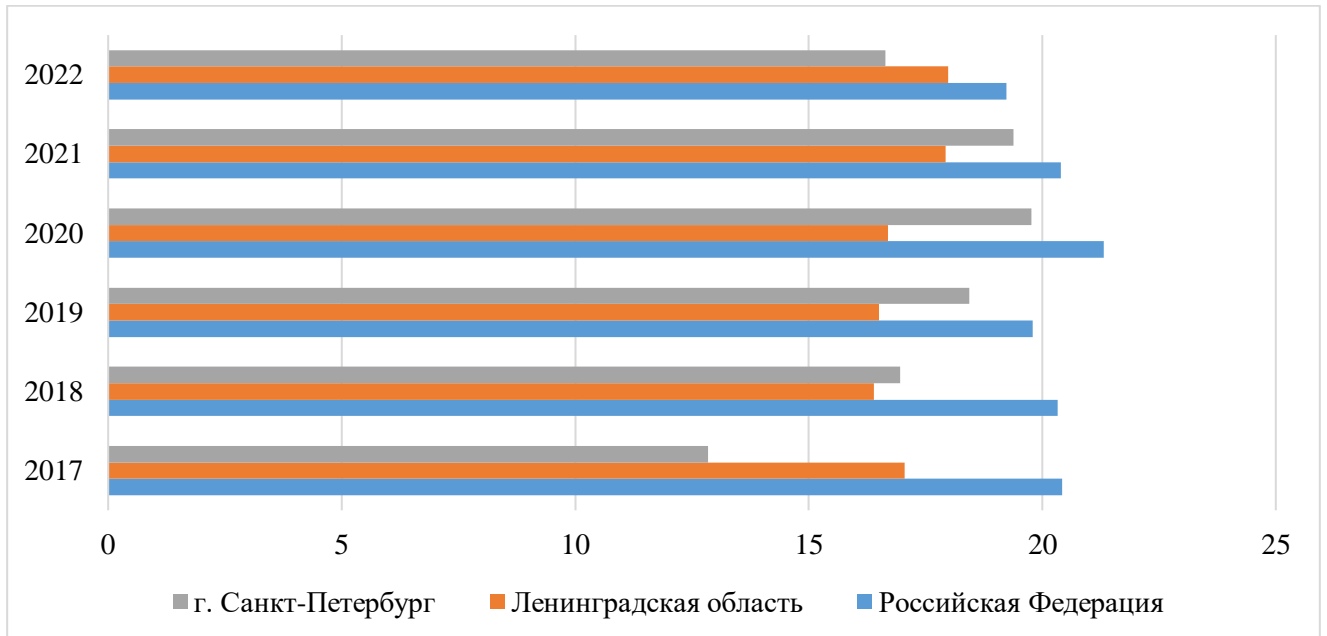


Рисунок 2.4 – Динамика изменения доли расходов на социальную политику в объеме расходов консолидированных бюджетов отдельных субъектов РФ, %

Источник: составлено автором по данным [115]

Динамика объема валового регионального продукта на душу населения свидетельствует о превышении показателей

Санкт-Петербурга и Северо-Западного федерального округа над значениями по Ленинградской области и средним по стране, а в 2021 году такой разрыв только значительно увеличится (1754,4 тыс. руб., 1193,3 тыс. руб. и 778,7 тыс. руб., 830,8 тыс. руб. соответственно) (рис. 2.5).

Объем фактического конечного потребления населения ежегодно увеличивается и при сравнении выше, чем в иных субъектах РФ. В табл. 2.1 приведены данные по фактическому конечному потреблению на территории отдельных субъектов РФ за 2020-2021гг. и отражены наибольшие значения показателя на душу населения в Санкт-Петербурге.

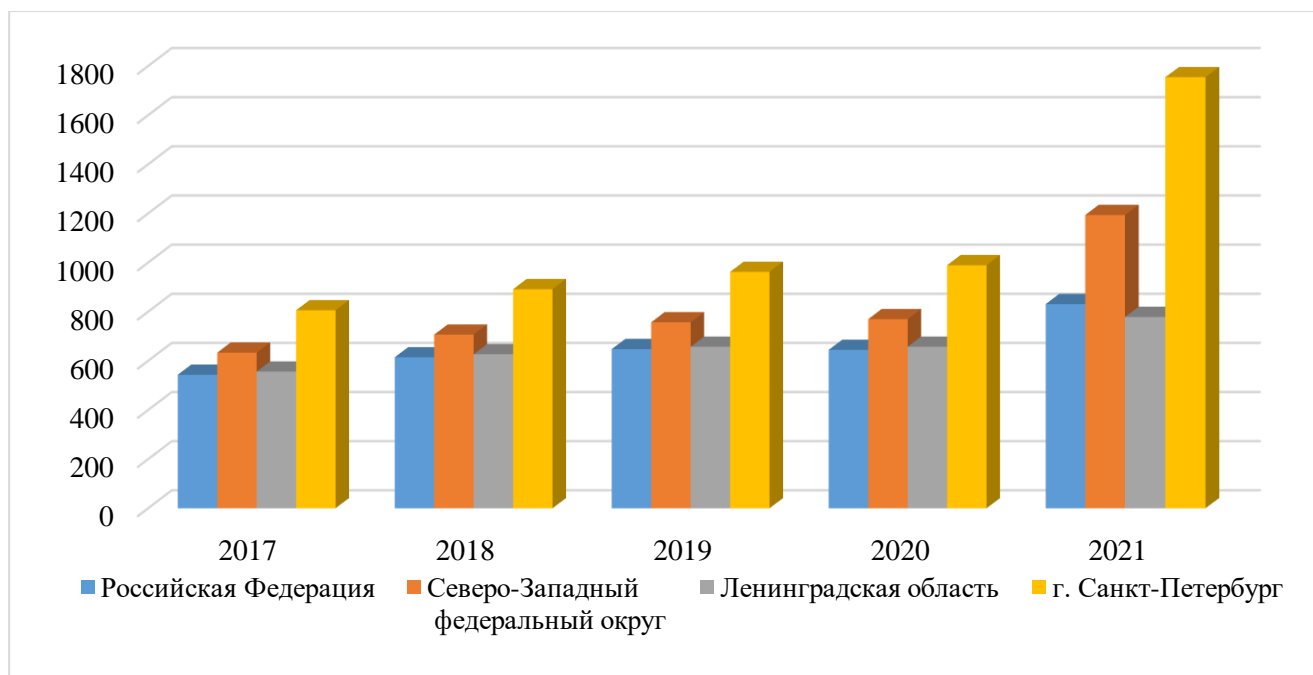


Рисунок 2.5 – Изменения показателя валового регионального продукта на душу населения по РФ и отдельным субъектам, тыс. руб.

Источник: составлено автором по данным [115]

Таблица 2.1– Показатели фактического конечного потребления по РФ и отдельным субъектам за 2020-2021гг.

РФ и субъекты	Всего, млрд. руб.		в том числе за счет				На душу населения, тыс. руб.	
			расходов домашних хозяйств		социальных трансфертов в натуральной форме			
	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.	2020 г.	2021 г.
РФ	60479,6	70067,2	49835,7	58940,4	10643,9	11126,8	412,9	480,4
Северо- Западный федеральный округ	6569,3	7812,4	5258,9	6452,2	1310,4	1360,2	470,5	561,2
Ленинградская область	738,3	848,9	623,4	728,9	114,9	119,9	391,8	446,3
Санкт- Петербург	3338,1	4167,9	2639,0	3431,6	699,0	736,3	619,2	774,6

Источник: составлено автором по данным [115]

Сравнение показателей конечного потребления на душу населения показывает, что в Северо-Западном федеральном округе уровень значений выше, чем в среднем РФ на 16,8% (в 2021 году 561,2 тыс. руб. и 480,4 тыс. руб. соответственно). Показатель конечного потребления на душу населения в Санкт-Петербурге превышает на 61,2% уровень по РФ, на 38,0% по Северо-Западному федеральному округу и на 73,6% по Ленинградской области. Это указывает на существующий разрыв в обеспечении уровня жизни населения разных территорий, в том числе близлежащих.

К факторам, обуславливающим уровень жизни, относят также степень занятости трудоспособного населения; продолжительность рабочего времени; интенсивность труда; состояние охраны труда и техники безопасности на производстве.

Согласно статистическим данным по уровню занятости населения, в г. Санкт-Петербурге наблюдаются высокие значения в последние годы (табл. 2.2), и можно отметить низкий уровень безработицы (рис. 2.5).

**Таблица 2.2– Изменение численности и уровня занятости населения старше 15 лет в Санкт-Петербурге**

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Численность занятых старше 15 лет, тыс. чел.	2998,3	3016,4	3030,8	3007,3	3042,9	3038,5
Уровень занятости населения старше 15 лет, %	66,5	66,6	66,4	65,7	66,5	66,9

Источник: составлено автором по данным [120]

Изучая распределение численности занятых по видам экономической деятельности и сравнивая данными за 2021 год, можно отметить, что в 2022 году наблюдался рост численности занятых в деятельности профессиональной, научной и технической, деятельности в области информации и связи, административной деятельности и сопутствующих дополнительных услугах, деятельности по



транспортировке и хранению [120]. При этом снизилась среднегодовая численность занятых в деятельности по операциям с недвижимым имуществом, образовании, обрабатывающих производствах, строительстве.

Ежегодно в г. Санкт-Петербурге служба занятости населения организует временное трудоустройство несовершеннолетних граждан в возрасте от 14 до 18 лет в свободное от учебы время, что направлено на воспитание трудовых навыков, экономической самостоятельности, ответственности и дисциплинированности. За 9 месяцев 2022 года было трудоустроено 9 114 несовершеннолетних граждан (51,9% юношей и 48,1% девушек), в т.ч. 131 чел. с инвалидностью; 296 детей-сирот и детей, оставшиеся без попечения родителей [120]. Участники временного трудоустройства получали заработную плату от работодателя и материальную поддержку от службы занятости населения. Временное трудоустройство также является хорошей практической профориентацией подростков.

Рассматривая данные о численности не занятого населения, можно наблюдать ежегодное увеличение, а изменения в структуре свидетельствуют о негативных изменениях: росте доли трудоспособного населения, не занятого в экономике и учебой (с 32,5% в 2020 году до 57,7% в 2022 году) и уменьшении доли учащихся трудоспособного возраста, обучающихся с отрывом от производства (с 67,5% в 2020 году до 42,3% в 2022 году) (табл. 2.3).

**Таблица 2.3 – Изменение численности и структуры трудоспособного населения Санкт-Петербурга, не занятого в экономике**

Показатель	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте, не занятого в экономике, тыс. чел., в т.ч.:	558,8	631,2	936,2
- доля учащихся трудоспособного возраста, обучающихся с отрывом от производства, %	67,5	61,1	42,3
- доля трудоспособного населения в трудоспособном возрасте, не занятого в экономике и учебой, %	32,5	38,9	57,7

Источник: составлено автором по данным [116]

Изучение изменения значения доли не занятого населения трудоспособного возраста свидетельствует о тенденции к снижению. И следует отметить низкий уровень безработицы в г. Санкт-Петербурге (1,8% в 2022 году) по сравнению с соответствующим показателем по Северо-Западному федеральному округу (3,2%) и по РФ в среднем (3,9%) (рис. 2.6).

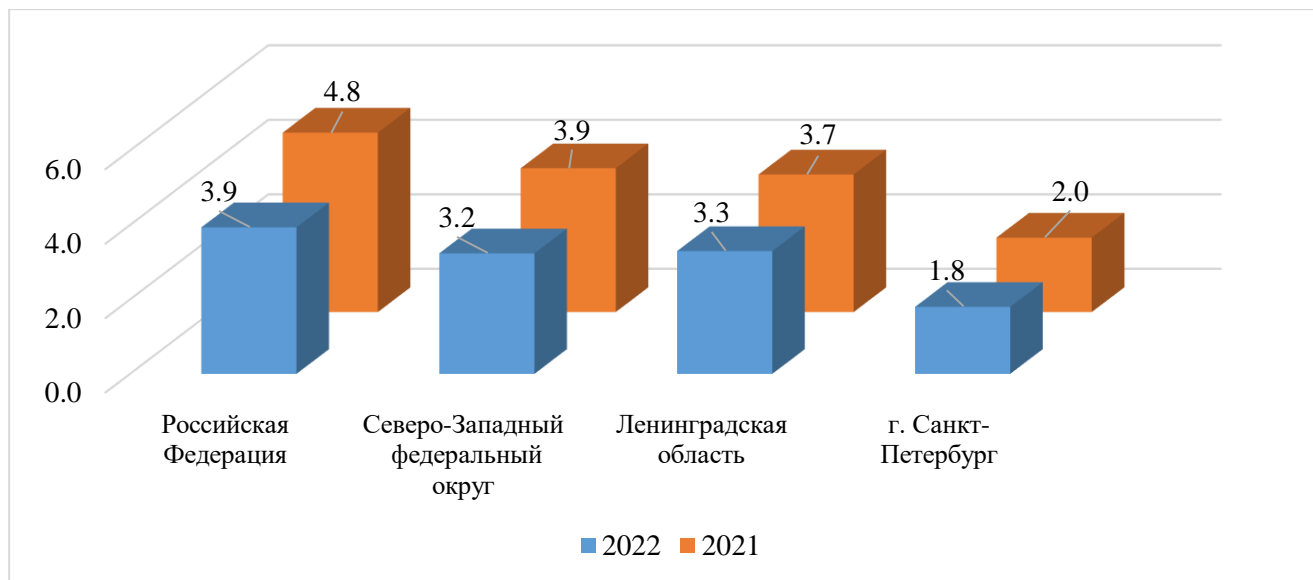


Рисунок 2.6 – Показатель уровня безработицы в РФ и отдельных субъектах, %  
 Источник: составлено автором по данным [115]

В 2020 году в Санкт-Петербурге средний возраст безработных составлял 34,5 лет, в 2021 году снизился до 32,6 лет, в 2022 году – 32,7 лет [35, с. 17]. В отношении возраста занятого населения Санкт-Петербурга отмечается постепенный рост: в 2020 году – 42,0 года, в 2021 году – 42,2 года, в 2022 году – 42,8 лет [60, с. 10]. Структура занятого населения по образованию показывает преобладание специалистов с высшим образованием, доля которых составила 44,8%, других представителей значительно меньше: специалисты среднего профессионального звена – 21,8%, квалифицированные рабочие и служащие – 19,4%, лица, имеющие среднее образование – 13,7% и лица, имеющие общее образование – 0,3%. Такая структура характеризуется высоким уровнем образования занятого населения Санкт-Петербурга.

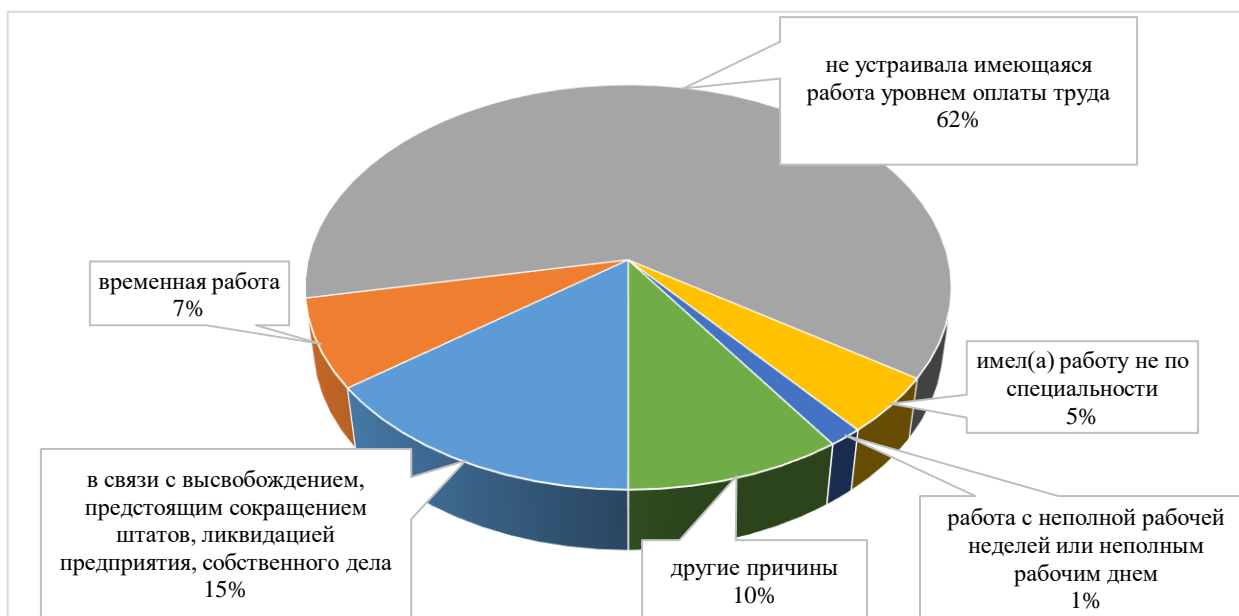
Структура занятого населения по статусу занятости представлена в табл. 2.4.

**Таблица 2.4 – Структура занятого населения Санкт-Петербурга по статусу занятости и гендерной принадлежности, %**

Статус занятости	Всего	в том числе	
		мужчины	женщины
Занятое население, в т.ч.:	100	100	100
- работники, занятые с целью получения прибыли	2,9	3,2	2,7
- работающие за заработную плату, из них:	97,1	96,8	97,3
владельцы-управляющие компаниями	0,5	0,6	0,3
наемные работники	96,6	96,2	97,0

Источник: составлено автором по данным [60, с. 15]

Рассматривая статистику занятого населения Санкт-Петербурга, ищущего другую работу (рис. 2.7), можно отметить преобладающую причину (62%) – неудовлетворенность уровнем оплаты труда на имеющейся работе. Все остальные причины менее распространенные.



**Рисунок 2.7 – Удельный вес населения Санкт-Петербурга, занятого, но ищущего другую работу, по причинам поиска в 2022 году**

Источник: составлено автором по данным [60, с. 15]

Исследуя неформальный сектор занятости в г. Санкт-Петербург, определен его небольшой масштаб – 5,7% от численности занятого населения, при этом из них 86% – это занятые основной работой и 14% – занятые дополнительной работой.

При изучении условий труда на предприятиях и в организациях г. Санкт-Петербург установлено, что около 25% работников связаны с вредными или опасными условиями труда, причем среди таких задействованных мужчин больше, чем женщин. К вредным или опасным условиям труда относятся производственный шум, воздушный ультразвук, инфразвук и тяжесть, напряженность производственных процессов [162].

Из общего числа работников, задействованных с вредными или опасными условиями труда в 2022 году (134,4 тыс. чел.), почти всем (99,93%) были выполнены следующие гарантии и компенсации:

- 99,2% проведение медицинских осмотров,
- 95,0% оплату труда в повышенном размере,
- 60,3% бесплатное получение спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты,
- 52,6% ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск,
- 38,3% досрочное назначение страховой пенсий по старости,
- 18,0 молоко или другие равноценные пищевые продукты,
- 10,1% сокращенную продолжительность рабочего времени,
- 1,7% лечебно-профилактическое питание.

Таким образом, можно отметить в Санкт-Петербурге высокий уровень выполнения гарантий и компенсаций работникам, занятым во вредных или опасных условиях труда.

## 2.2 Динамика и оценка индикаторов уровня жизни населения

Уровень жизни – это количество и качество материальных благ и услуг, доступных жителям определенной территории, который принято оценивать по основному показателю – ВВП на душу населения (было выполнено в п. 2.1 диссертации). Однако всегда учитываются и иные многочисленные факторы, такие, как доходы, ожидаемая продолжительность жизни и иные экономические обстоятельства. В данном пункте диссертации выполнено исследование денежных доходов, расходов и сбережений, величины прожиточного минимума, структуры потребления и иных индикаторов уровня жизни населения в Санкт-Петербурге.

При этом считаем правильным изучать влияние действующих факторов, разделяя их по воздействию на изменения уровня жизни: прямого и косвенного влияния. Факторами прямого влияния будем считать уровень доходов, объем и структуру потребления, жилищные условия, медицинское обслуживание, доступность образования, социальную защиту и обеспечение, условия досуга и отдыха, другие. Все факторы косвенного влияния не на прямую воздействуют, а через проявления изменений в состоянии уровня жизни населения и отражают влияние политических и экономических процессов, проявлений социальной политики, технический прогресс и прочее. Все факторы взаимосвязаны и взаимозависимы, поэтому требуют комплексного рассмотрения при изучении направлений повышения уровня жизни населения.

Многие ученые для анализа уровня жизни предлагают следующие методы: сравнительный анализ главных компонент межрегиональной дифференциации денежных доходов населения, корреляционно-регрессионный и кластерный методы, метод специальных аналитических таблиц для исследования динамики заработной платы, факторный анализ показателей доходов населения, модели диффузии, метода главных компонент, использование стандартных отклонений и коэффициентов вариации и другие [115].

Показатели качества жизни напрямую зависят от уровня доходов населения. При анализе денежных доходов в их абсолютном значении можно наблюдать увеличение значения этого показателя в течение исследуемого периода 2017-2022 годы (табл. 2.5). Размер величины среднедушевых денежных доходов в Северо-Западном федеральном округе в 2022 году выше, чем по РФ в среднем на 5,3 тыс. руб. или на 11,8%. В Санкт-Петербурге этот показатель выше, чем в федеральном округе на 13,3 тыс. руб. или 26,5%, а также чем по РФ на 18,6 тыс. руб. или 41,4%.

**Таблица 2.5 – Динамика размера денежных доходов населения Санкт-Петербурга за 2017-2022 гг.**

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Среднедушевые денежные доходы (в месяц), тыс. руб.						
Российская Федерация	31,9	33,4	35,5	36,2	40,3	44,9
Северо-Западный федеральный округ	34,3	36,3	38,1	39,5	44,6	50,2
Ленинградская область	29,7	31,3	32,4	33,2	36,9	38,9
г. Санкт-Петербург	42,3	45,1	47,5	49,4	57,9	63,5
Реальные денежные доходы, % к предыдущему году						
Российская Федерация	99,8	101,7	101,9	98,6	103,9	98,5
Северо-Западный федеральный округ	100,9	103,0	100,8	100,2	105,8	98,7
Ленинградская область	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8	99,8
Санкт-Петербург	103,1	104,5	101,4	100,8	109,8	100,6

Источник: составлено автором по данным [115]

Ученые считают, что «реальные денежные доходы более адекватно оценивают уровень жизни населения, т.к. учитывают сложившийся уровень инфляции и отражают покупательскую способность денежных доходов населения» [84, с. 49]. И в наблюдаемом периоде только в Санкт-Петербурге реальные денежные доходы были более 100%, т.е. ежегодно наблюдался рост реальных доходов населения Санкт-Петербурга с разными темпами. В частности, следует отметить замедление роста в 2019-2020 годах – только 1,4% и 0,08% (период коронавирусной пандемии) и существенное увеличение в 2021 году – 9,8%.

Имея официальные статистические данные, изучим состояние доходов населения по отношению к величине прожиточного минимума в РФ, Ленинградской области и Санкт-Петербурге (табл. 2.6).

**Таблица 2.6 – Динамика численности населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, % от общей численности населения РФ и отдельных субъектов**

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Российская Федерация	12,9	12,6	12,3	12,1	11,0	9,8
Ленинградская область	9,0	8,4	8,8	8,7	7,9	7,0
г. Санкт-Петербург	7,3	6,5	6,4	5,9	5,0	4,5

Источник: составлено автором по данным [115]

По представленным в табл. 2.6 данным, можно заметить постоянное снижение численности населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума (границы бедности). Эта положительная по своему содержанию тенденция наблюдается при повышении величины прожиточного минимума, так в 2022 году повышение было и с 1 января, и с 1 июля. Но региональные отличия существенные: по РФ в 2022 году показатель составил 9,8%, в Северо-Западном федеральном округе в Ленинградской области – 7,0%, в Санкт-Петербурге – 4,5% и это самое наименьшее значение в стране.

Далее определим тенденции в распределении доходов населения Санкт-Петербурга, выявим состояние по неравенству доходов. Распределение доходов населения по 20-процентным группам (квинтилям) за анализируемый период 2017-2022 годы свидетельствует о том, что существенных изменений не наблюдалось (рис. 2.8).

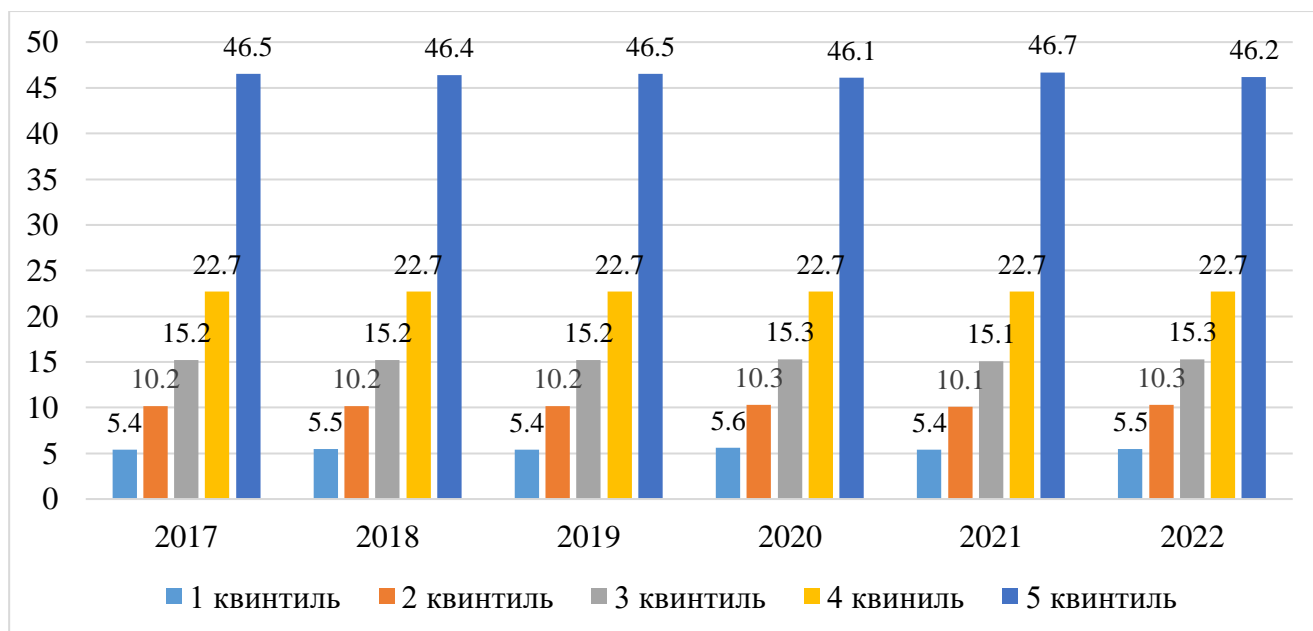


Рисунок 2.8. – Удельный вес доходов по 20-процентным группам (квинтилям) населения Санкт-Петербурга в 2021 и 2022 гг., %

Источник: составлено автором по данным [115]

Анализ изменений величины и неравенства доходов проведем с использованием коэффициентов фондов и Джини (табл. 2.7).

Таблица 2.7. Динамика коэффициентов фондов и Джини в Санкт-Петербурге за 2017-2022 гг.

Год	Коэффициент Джини, отн. ед.	Коэффициент фондов, раз	Децильный коэффициент, раз
2017	0,406	14,8	6,9
2018	0,405	14,7	6,8
2019	0,406	14,8	6,9
2020	0,402	14,4	6,7
2021	0,409	15,2	7,0
2022	0,402	14,5	6,7

Источник: составлено автором по данным [115]

Коэффициент Джини показывает степень концентрации доходов у различных групп населения и характеризует снижение степени отклонения линии



фактического распределения общего объема доходов/заработной платы от линии их равномерного распределения. Фактическое снижение значения коэффициента в 2022 году до 0,402 свидетельствует об уменьшении неравномерности распределения доходов.

Коэффициент фондов как коэффициент дифференциации доходов характеризует степень социального расслоения и определяется как соотношение между средними уровнями денежных доходов 10% населения с самыми высокими доходами и 10% населения с самыми низкими доходами. Такое соотношение в минимальных значениях наблюдалось в 2020 и 2022 годах (значения 14,4 и 14,5 соответственно).

Децильный коэффициент является коэффициентом дифференциации доходов/заработной платы показывает во сколько раз средний уровень денежных доходов 10% населения с самыми высокими доходами (верхний дециль) превышает средний уровень денежных доходов 10% населения с самыми низкими доходами (нижний дециль). В динамике за изученный период наблюдается его снижение до минимума в 6,7 раз в 2022 году.

Таким образом, в указанный период наблюдается сокращение разрыва между богатыми и бедными слоями населения Санкт-Петербурга, хотя и очень низкими темпами. Такая ситуация складывается в результате того, что наблюдается сокращение в структуре денежных доходов населения доли доходов оплаты труда и социальных выплат при повышении доли доходов от предпринимательской деятельности и других доходов (табл. 2.8)

В целом в структуре денежных доходов населения Санкт-Петербурга наибольшую долю занимает оплата труда – наибольший показатель 66,1% в 2018 году, наименьший 63,8% в 2020 году. Следующий значимый элемент доходов – социальные выплаты, доля которых за исследуемый период варьируется от максимального 18,3% в 2020 году до минимального 15,2% в 2023 году.

**Таблица 2.8. – Структура денежных доходов населения Санкт-Петербурга, % от общего объема денежных доходов населения**

Годы	Доходы от предпринимательской деятельности	Оплата труда	Социальные выплаты	Доходы от собственности	Другие доходы
2017	6,5	65,9	16,6	8,6	2,4
2018	6,3	66,1	16,1	9,1	2,4
2019	6,3	65,0	16,2	10,0	2,5
2020	5,4	63,8	18,3	10,3	2,2
2021	5,8	64,8	16,8	9,7	2,9
2022	6,7	65,0	15,2	8,8	4,3

Источник: составлено автором по данным [115]

Доходы от собственности были максимальными 10,3% в 2020 году и минимальными 8,6% в 2017 году. Доходы от предпринимательской деятельности составляют малую долю и находятся на предпоследней позиции в источниках формирования доходов населения – максимальное значение 6,7% в 2022 году, максимальное значение 5,4% в 2020 году. Доля других источников доходов увеличилась с 2,2% в 2020 году до 4,3% в 2022 году.

Таким образом, в приросте номинальных доходов основное влияние имеет оплата труда и достигается за счет увеличения номинальной заработной платы. Размер среднемесячной заработной платы в Санкт-Петербурге, а также в Северо-Западном федеральном округе и РФ по данным Росстата, представлен на рис. 2.9.

Официальные статистические данные подтверждают рост в динамике и постоянное опережение заработной платы в Санкт-Петербурге размеров в Северо-Западном федеральном округе и в среднем по Российской Федерации, что свидетельствует о лучших возможностях в обеспечении уровня жизни населения, в частности покупательной способности на товары и услуги.

Выполненную оценку состояния доходов населения Санкт-Петербурга расширим исследованием структуры и динамики потребления, изучив покупки товаров и оплату услуг за анализируемый период.

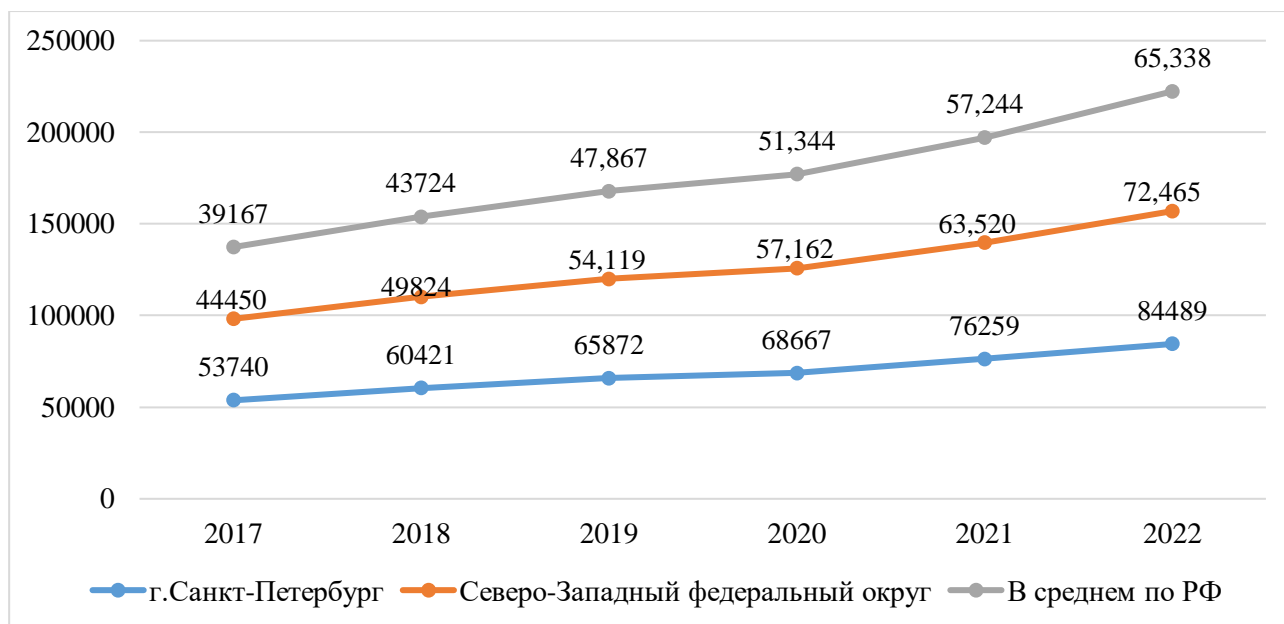


Рисунок 2.9 – Изменение среднемесячной номинальной заработной платы, руб.

Источник: составлено автором по данным [115]

Потребительские расходы населения РФ характеризуются тем, что основную долю (около 80%) занимает покупка товаров и услуг, около 15% – обязательные взносы и платежи, оставшиеся 5% – покупка недвижимости и финансовые активы (табл. 2.9).

Таблица 2.9. – Структура денежных расходов и сбережений населения, %

Субъект	Покупка товаров и оплата услуг		Обязательные платежи и взносы		Приобретение недвижимости		Прирост финансовых активов	
	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.	2021 г.	2022 г.
Российская Федерация	80,2	78,6	15,5	15,8	3,2	2,5	1,1	3,1
Северо-Западный федеральный округ	79,8	78,1	16,6	16,8	3,0	2,4	0,6	2,7
Ленинградская область	85,7	84,1	14,0	14,9	5,1	4,0	-4,8	-3,0
Санкт-Петербург	78,7	75,8	18,9	18,9	3,2	2,5	-0,8	2,8

Источник: составлено автором по данным [115]

Для Санкт-Петербурга в 2021 и 2022 гг. характерным является большая доля (около 18%) обязательных взносов и платежей, существенное колебание финансовых активов населения (от -0,8% в 2021 году до 2,8% в 2022 году).

В структуре расходов на потребление населения Санкт-Петербурга наблюдается ситуация с выделением трех основных направлений: 1) расходы на непродовольственные товары, которые составили 37,2%, 2) расходы на продукты питания – 31,6%, 3) расходы на оплату услуг – 29,4 %, остальные покупки занимают сравнительно малую долю (рис. 2.10).

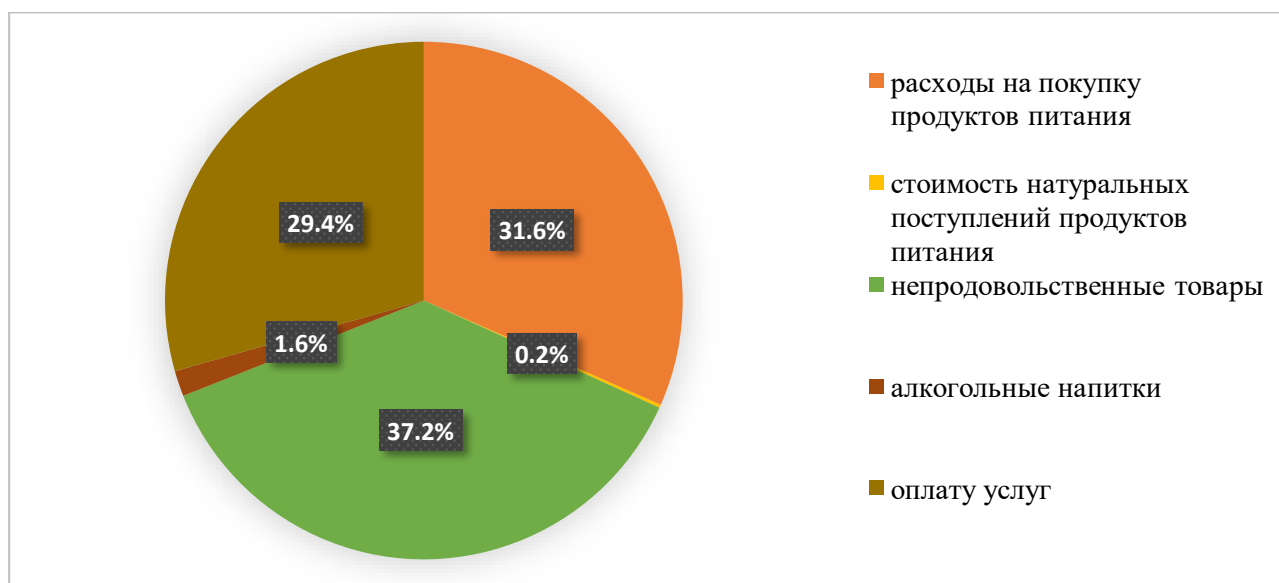


Рисунок 2.10 – Структура расходов на потребление населения Санкт-Петербурга в 2022 году, %

Источник: составлено автором по данным [115]

Детальная структура потребительских расходов населения включает:

- по непродовольственным товарам: одежда и обувь (6,8%), мебель, бытовая техника и содержание дома (5,2%), транспортные расходы (23,2%),
- по продуктам питания: продукты и безалкогольные напитки (28,2%), алкогольные напитки, табачные изделия (2,4%),
- по оплате услуг – жилищные услуги, вода, электроэнергия, газ (8,9%), здравоохранение (3,5%), информация и коммуникация (3,6%), отдых, спорт и культмероприятия (6,0%), образование (0,8%), гостиницы и общепит (3,4%),

– расходы на иные услуги и товары (8,2%).

Среди непродовольственных товаров из предметов длительного пользования у потребителей преобладают по численности мобильные телефоны (238 штук на 100 домохозяйств) и смартфоны (210 штук), телевизоры (197 штук), микроволновые печи и мультиварки (140 штук). Владение легковыми автомобилями (91 штука) выше, чем обеспеченность персональными компьютерами (47), но уступает обеспеченности портативными компьютерами (114).

Для населения важны продукты питания не только по достаточности употребления, но и рациону. Исследуя питание в Санкт-Петербурге в 2022 году, наблюдается наибольшее потребление хлебных продуктов (31,3 кг в год в среднем на одного потребителя), мяса и мясопродуктов (21,2 кг), сахара и кондитерских изделий (10,6 кг), и такая же ситуация в РФ в целом (33,4 кг, 20,9 кг, 12,7 кг соответственно) (рис. 2.11).

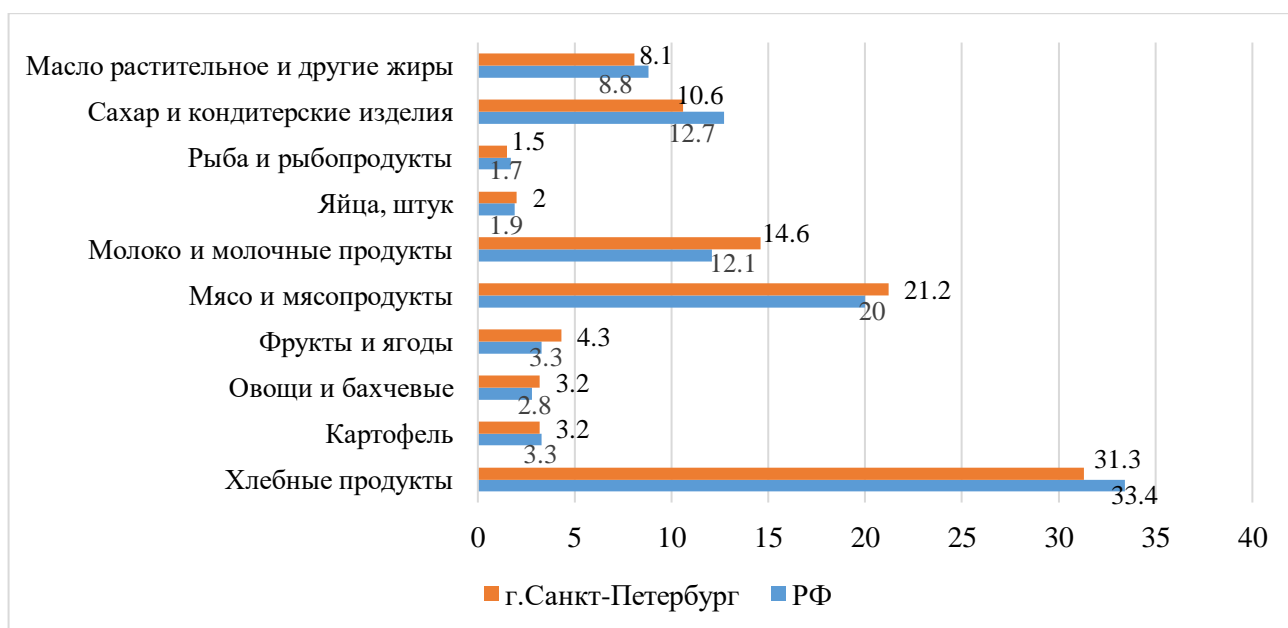


Рисунок 2.11 – Состав потребления продуктов питания населением в среднем на потребителя в год, кг

Источник: составлено автором по данным [115]

Овощи и бахчевые, фрукты и ягоды, рыба и рыбопродукты, молоко и молочные продукты не на первом месте, их потребление в совокупности составило в Санкт-Петербурге 23,6 кг (24,3% от общего потребления продуктов питания), в

РФ – 19,9 кг (19,9% соответственно). И такую структуру нельзя назвать удовлетворительной, следовательно, необходимо проводить меры по налаживанию качественного питания, нацеленного на здоровьесбережение и активную жизнедеятельность.

Следует отметить существенное увеличение заболеваемости населения в последние два года анализируемого периода и значительное превышение этого показателя в Санкт-Петербурге, что связано в целом с проблемами урбанизации, постоянным и активным использованием общественным транспортом (рис. 2.12).

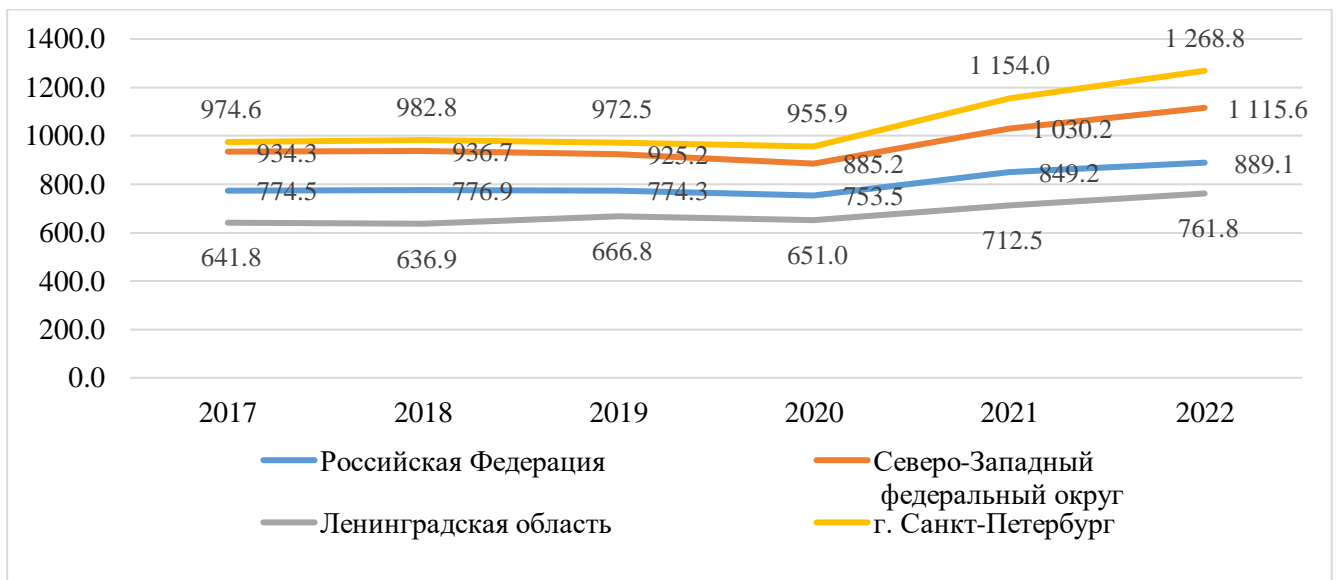


Рисунок 2.12 – Заболеваемость населения по РФ и отдельным субъектам

Источник: составлено автором по данным [115]

При этом следует отметить, что численность медицинских работников, количество больничных коек и мощность амбулаторно-поликлинических организаций в Санкт-Петербурге растет, по данным за 2021-2022 годы (рис. 2.13).

Также растет розничная продажа лекарственных средств в Санкт-Петербурге (на 26,6% – с 14,3 тыс. руб. на душу населения в 2021 году до 18,1 тыс. руб. в 2022 году) и в РФ в целом (на 16,2% – с 10,5 тыс. руб. на душу населения в 2021 году до 12,2 тыс. руб. в 2022 году), и медицинских ортопедических изделий в Санкт-Петербурге (на 18,3% – с 1,91 тыс. руб. на душу населения в 2021 году до 2,26 тыс. руб. в 2022 году), РФ в целом (на 10,6% – с 1,79 тыс. руб. на душу населения в 2021 году до 1,98 тыс. руб. в 2022 году).

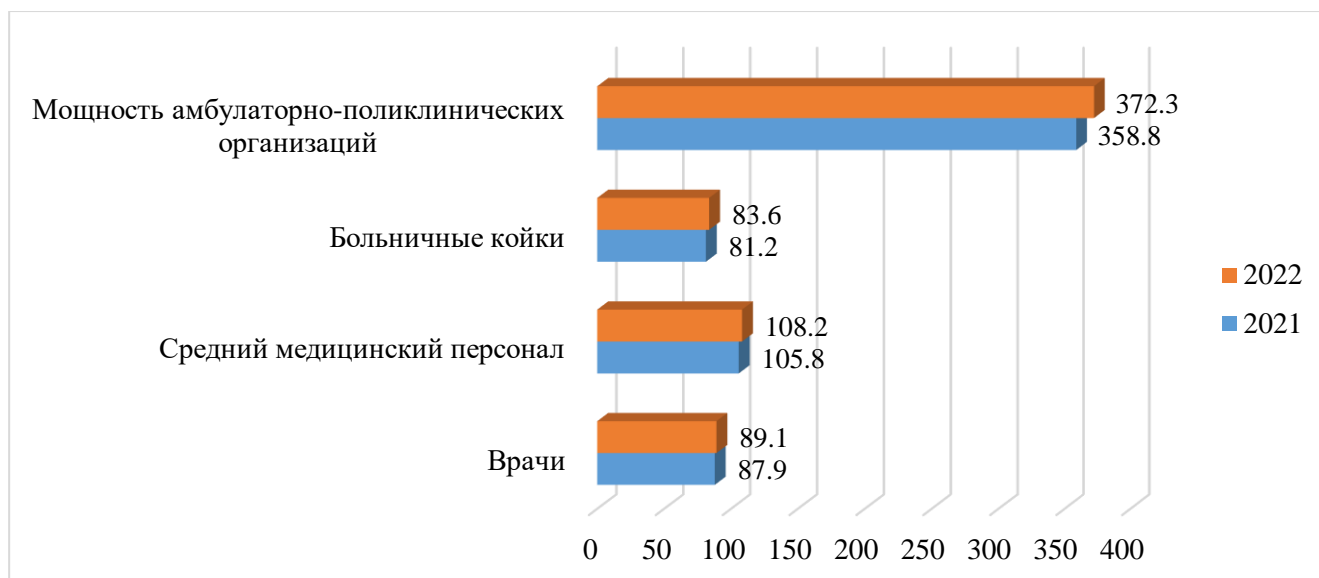


Рисунок 2.13 – Показатели численности медицинских работников, количества больничных коек и мощности амбулаторно-поликлинических организаций в Санкт-Петербурге за 2021-2022гг., на 10 000 человек населения

Источник: составлено автором по данным [115]

Показатели обеспеченности площадью жилых помещений имеют тенденцию к увеличению, как в Российской Федерации, так и в ее субъектах. Однако такой важный индикатор уровня жизни населения в Санкт-Петербурге имеет низкое значение за весь исследуемый период, а в 2022 году еще и снизился до 27,3 кв. м, и в сравнении с общероссийским значением (на 3,3%), и в сопоставлении с данными по Северо-Западному федеральному округу (на 10,9%) и Ленинградской области (на 10,3%) (табл. 2.10).

Таблица 2.10 – **Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, кв. метров**

Субъект	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Российская Федерация	25,2	25,8	26,3	26,9	27,8	28,2
Северо-Западный федеральный округ	27,0	27,5	28,1	29,0	29,7	30,3
Ленинградская область	28,4	29,0	29,7	30,6	31,3	30,1
Санкт-Петербург	24,9	25,4	26,2	27,0	27,9	27,3

Источник: составлено автором по данным [115]

Такая ситуация имеет место быть, несмотря на отдельные позитивные изменения показателей улучшения жилищных условий населения г. Санкт-Петербург в 2022 году. А именно: доля семей, состоящих на учете как нуждающиеся в жилых помещениях уменьшился до 3,6 %, но при этом доля семей, получивших жилые помещения, в числе семей, состоявших на учете как нуждающиеся в жилых помещениях, снизилась только до 4,9% (рис. 2.14).

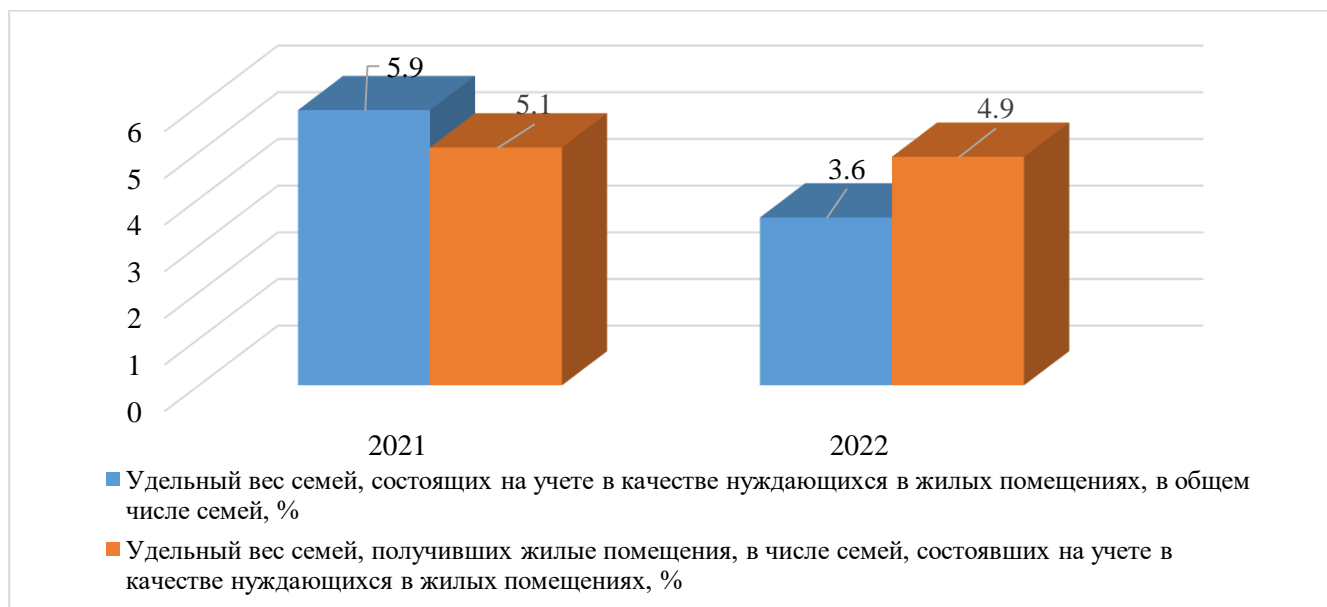


Рисунок 2.14 – Показатели улучшения жилищных условий населения Санкт-Петербурга в 2021-2022 гг.

Источник: составлено автором по данным [115]

Таким образом, обеспеченность площадью жилых помещений в Санкт-Петербурге низкая, и выполнение мер по ее увеличению обязательно следует рассматривать в программах повышения уровня и качества жизни населения города. В целом, оценивая в настоящий момент уровень жизни населения Санкт-Петербурга как нормальный, следует уточнить положительную динамику по большинству индикаторов, за исключением уровня заболеваемости и обеспеченности жилыми помещениями. Дальнейшее исследование будет продолжено для изучения влияния цифровых трансформации и социотехнологических аспектов на жизнь населения города.



### 2.3 Анализ влияния социотехнологических аспектов на жизнь населения

Согласно национальным целям развития России, к 2030 году уровень бедности в стране должен снизиться до 6,5% населения. По данным Росстат, уровень бедности в России в 2022 году снизился до 9,8% (минимума с начала 1990-х годов) [185]. Причинами такого явления считают существование недостаточного количества высокотехнологичных рабочих мест и низкой производительности труда.

Президент России Владимир Путин на заседании Совета по стратегическому развитию и национальным проектам в декабре 2023 года назвал формирование «экономики квалифицированных кадров и хороших, высоких зарплат» ключевым фактором в преодолении бедности, отметил необходимость наращивания производительности труда, повышения эффективности экономики и социальной сферы в целом [37].

По мнению ученых, «современная экономика характеризуется технологической трансформацией – роботизацией и цифровизацией, которые способны привести к значимым социально-экономическим последствиям» [15, с. 14]. Цифровизация стала сквозной стратегией технологического развития.

В Санкт-Петербурге проекты геоинформационных систем начали реализовывать в 2012 году, а в 2013 году – разработана платформа «Открытое правительство» с вводом в действие Государственной информационной системы «Наш Санкт-Петербург», в 2020 году стартовал проект создания «цифрового двойника» города [56].

В настоящее время г. Санкт-Петербург лидирует среди регионов России по многим позициям реализации цифровой модернизации, применения цифровых решений в обеспечении уровня жизни населения. Постоянно развивающаяся инфраструктура города под воздействием внедрения ИКТ позволяет совершенствовать сферу обслуживания и жизнеобеспечения в городе, улучшать условия жизни и труда, повышать качество и уровень жизни, реализуя основные

цели Стратегии в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления г. Санкт-Петербург по всем направлениям (рис. 2.15).



Рисунок 2.15 – Цели цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Санкт-Петербурга

Источник: составлено автором по данным [169, с. 11]

Для достижения намеченных целей и выполнения поставленных задач все трансформации планируется достигать при помощи отечественных цифровых решений, а также инструментов улучшения сфер жизнедеятельности населения, которые указаны в табл. 2.11.

**Таблица 2.11 – Основные задачи и решения Стратегии цифровой трансформации Санкт-Петербурга**

Сферы	Задачи	Цифровые решения
Образование и наука	Повышение уровня цифровизации системы науки и высшего образования	Единая цифровая платформа – единый портал науки и высшего (профессионального) образования Санкт-Петербурга
Здравоохранение	Повышение доступности и качества оказания медицинской помощи	Единый цифровой контур в здравоохранении на основе Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения
Развитие городской среды	Обеспечение роста уровня «цифровой зрелости» отрасли	Автоматизированная система "Экосистема городских сервисов" "Цифровой Петербург"
Транспорт и логистика	Цифровизация транспортного комплекса Санкт-Петербурга	Единая платформа управления транспортной системой
Государственное управление	Повышение эффективности системы государственного управления	Цифровое государственное управление
Социальная сфера	Оптимизация процессов деятельности социальной сферы Санкт-Петербурга	Подсистема единой государственной информационной системы социального обеспечения
Туризм	Формирование унифицированного набора сервисов туристической отрасли	Цифровизация деятельности поставщиков турпродуктов
Культура	Обеспечение агрегированной информации по городским событиям	Цифровая платформа «Культура Санкт-Петербурга»
Строительство	Перевод отрасли на технологию информационного моделирования	Цифровая экосистема строительных объектов и сервисов Санкт-Петербурга
Промышленность	Повышение уровня цифровизации бизнес-процессов в обрабатывающей промышленности	Цифровая трансформация промышленности Санкт-Петербурга
Физическая культура и спорт	Цифровая трансформация отрасли физической культуры и спорта	Спортивный Петербург - единая автоматизированная информационная система сферы физической культуры и спорта Санкт-Петербурга
Экология и природопользование	Цифровизация основных процессов в сфере	Система управления особо охраняемыми природными территориями, подсистема «Экологический мониторинг»
Безопасность	Автоматизация процессов осуществления полномочий исполнительных органов госвласти в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	"Озеро данных" регионального уровня в рамках Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Источник: составлено автором по данным [169, с. 12-13, с. 27-58]

Из реализуемых проектов цифровой трансформации Санкт-Петербурга несколько были отмечены в 2023 году на I Национальной премии «Умный город»: Единая карта петербуржца (ЕКП), «Инженерно-энергетический комплекс Санкт-Петербурга» (РС ИЭК), экосистема городских сервисов «Цифровой Петербург» [31]. Экосистема городских сервисов «Цифровой Петербург» сделала доступной для жителей города более 300 электронных услуг и сервисов и, по итогам 2022 года, вовлекла 1,6 млн пользователей [56]. Есть множество примеров внедрения цифровых технологий в обслуживание населения Санкт-Петербурга.

Так, искусственный интеллект используется в рамках работы Службы «122» Санкт-Петербурга, что позволяет минимизировать ожидание ответа оператора и даёт возможность обрабатывать большое количество вызовов одновременно (до 4 000). С момента своего запуска в декабре 2020 года голосовой помощник обработал более 11 млн обращений граждан и создал более 7,5 млн заявок по вызову врача на дом, более 3,2 млн. напоминаний о предстоящей записи на прием к врачу, более 1,1 млн звонков предварительной записи на диспансерное наблюдение, обработал более 254 тыс. звонков по наличию лекарств [156].

Применение искусственного интеллекта позволяет сократить затраты на работу МФЦ Санкт-Петербурга, высвободить ресурс операторов для проведения консультаций заявителей по более сложным вопросам. Интерактивный голосовой помощник «Аврора» обрабатывает 78 услуг и сервисов. В 2023 году им было обслужено около 406 тыс. звонков.

Иной пример. Городское мини-приложение цифровых сервисов «Я здесь живу» помогает петербуржцам получать разнообразную информацию: городские события, актуальные новости города, округа или района, афиша культурных событий, сведения о работе коммунальных служб и др. За 2023 год приложением воспользовались более 560 000 раз, аудитория составляет 200 тыс. чел. Приложение содержит 14 сервисов, самыми популярными были «Красивые места», «Афиша событий», «Блокада Ленинграда», «Я родитель», и «Мой питомец» [155].

В помощь бизнесу ряд информационных систем, с помощью которых выполняется разрешительный процесс на потребительском рынке, перешло в

электронный формат, что позволяет сократить временные потери и делает процесс рассмотрения заявлений прозрачным. Так, процесс подачи заявления на предоставление торгового места на розничных рынках сократится с 4,3 дней до 2,8 дней (на 34,9%), на ярмарках – с 2,5 до 2 дней (на 20,0%). По результатам проведенного в 2022 году социологического исследования, средний уровень удовлетворенности граждан качеством предоставления государственных услуг в Санкт-Петербурге превысил 90% [56]. Полученные результаты цифровизации в городе значимы и масштабны (табл. 2.12).

**Таблица 2.12 – Отдельные результаты цифровизации Санкт-Петербурга в 2022-2023 гг.**

Сферы	Результаты
Образование	Функционирование Единого портала науки и высшего образования Петербурга. Доступ к сервисам осуществляется через личный электронный кабинет обучающихся
Здравоохранение	Внедрение искусственного интеллекта для поддержки принятия врачебных решений
Развитие городской среды	Каталог (маркетплейс) городских сервисов включает 234 сервиса, вовлеченность составляет более 1,6 млн пользователей
Транспорт	Общественный транспорт оборудован системами безналичной оплаты проезда
Государственное управление	Подключено к единой мультисервисной телекоммуникационной сети исполнительных органов государственной власти города 353 объекта. Общее число электронных услуг и сервисов электронного правительства города – 315. Количество посещений портала Госуслуг Петербурга (gu.spb.ru) – 156 млн, количество зарегистрированных пользователей – 1,7 млн. чел.
Социальная сфера	Проект сервиса для пенсионеров с данными о социальных центрах поддержки, предстоящих мероприятиях и способах оформления льгот
Туризм	Новые сервисы в рамках Туристической платформы
Физическая культура и спорт	Сервис “СпортНёр”, направленный на помощь гражданам в поиске единомышленников (партнеров) для занятий физической культурой и спортом, за год работы сервиса количество пользователей составило 11 тыс. чел.
Безопасность	Более 600 социальных объектов города оснащены комплексными системами обеспечения безопасности

Источник: составлено автором по данным [56]

В отдельных случаях Санкт-Петербург, по мнению специалистов, «задает тренд цифровизации в России», и при этом планируется дальнейшее развитие с учетом уровня зрелости и внесение необходимых корректировок в стратегию цифровой трансформации города о внесении корректировок в стратегию цифровой трансформации города до 2030 года [56].

Изучим имеющиеся статистические данные об использовании ИКТ и интернета населением Санкт-Петербурга, в т.ч. в сопоставлении с другими субъектами и в среднем по РФ. Уровень использования интернета населением возраста 15 лет и старше достигает 90,5%, что ненамного, но выше значений показателя по близлежащим субъектам (рис. 2.16). Такая ситуация характеризует высокий уровень информационно-коммуникационной активности жителей Санкт-Петербурга.

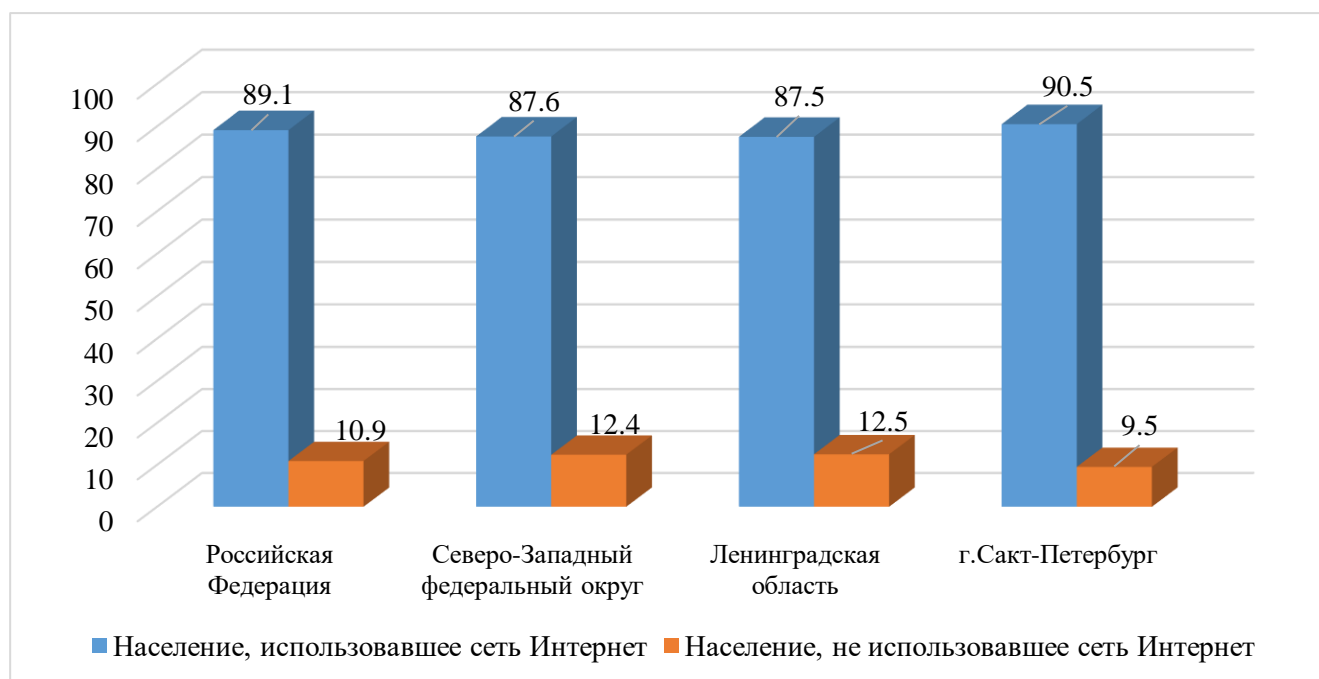


Рисунок 2.16 – Использование сети Интернет населением в возрасте 15 лет и старше в субъектах Российской Федерации в 2022 году, % от общей численности соответствующего населения в каждом субъекте

Источник: составлено автором по данным [10]

Также следует отметить, что в Санкт-Петербурге пользующихся Интернетом ежедневно или почти каждый день 83,9% населения. Интересно, что наиболее

активными пользователями Интернета были жители города пенсионного и предпенсионного возраста (60-69 лет) – 13,6%, представители молодежи предельного возраста (30-34 года) – 13,4% и представители среднего возраста (35-39 лет) – 12,4%. Эти и другие данные отражены на рис. 2.17.

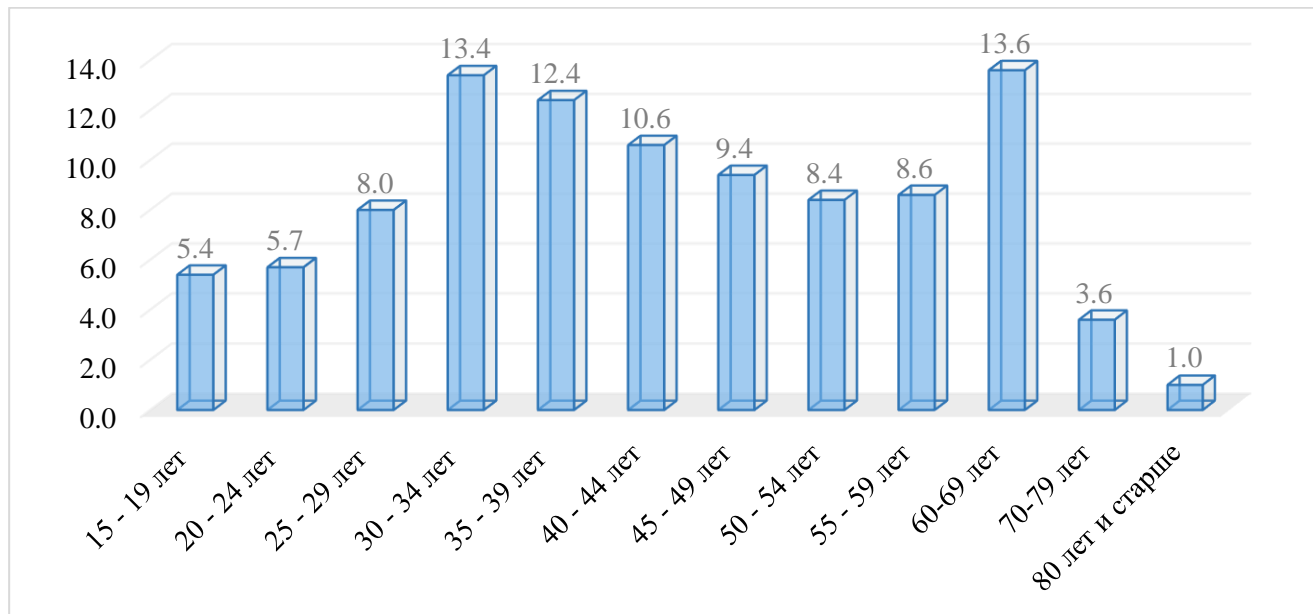


Рисунок 2.17. Доля пользователей сети Интернет в возрасте 15 лет и старше за 2022 год, по возрастным группам населения Санкт-Петербурга, %

Источник: составлено автором по данным [62]

Только 9,5% жителей Санкт-Петербурга не используют Интернет. Значение этого показателя наименьшее среди сравниваемых субъектов. Среди причин жителей Санкт-Петербурга, отказавшихся от сети Интернет, 10% указало на отсутствие интереса к этому, 5,5% признали недостаток навыков для работы в сети Интернет, остальные причины менее 1% (рис. 2.18).

Среди тех, кто пользуется сетью Интернет показатели доступа с компьютерных устройств жителей Санкт-Петербурга в 2022 году превышают аналогичные значения у иных субъектов, а также в среднем по РФ, что подтверждает высокий уровень пользовательской активности населения (табл. 2.13).



Рисунок 2.18 – Состав причин отказа от сети Интернет среди жителей Санкт-Петербурга в 2022 году, %

Источник: составлено автором по данным [62]

**Таблица 2.13 – Использование информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей в домашних хозяйствах в 2022 году, % от общего количества в субъектах**

Субъект	Персональный компьютер (настольный, мобильный, планшетный)	Доступ к сети Интернет	Доступ к сети Интернет с персонального компьютера	Широкополосный доступ к сети Интернет
Российская Федерация	73,0	86,6	65,5	85,5
Северо-Западный федеральный округ	76,1	84,2	70,3	83,5
Ленинградская область	76,4	84,6	66,8	84,0
Санкт-Петербург	83,9	87,4	81,2	86,6

Источник: составлено автором по данным [62]



Рассматривая применение устройств для выхода в сеть Интернет по их основным видам, можно выделить следующее:

- лидерами в использовании являются мобильные телефоны и смартфоны как в РФ, так и в иных субъектах, в т.ч. в Санкт-Петербурге, где значение максимальное – 83%;
- следующими по популярности являются мобильные компьютеры, их в Санкт-Петербурге выбирает 48% населения и в Ленинградской области 47%, что также выше, чем в иных субъектах;
- близкими по значению выбора населения для посещения Интернета выступают стационарные компьютеры: 46% в Санкт-Петербурге, но в Ленинградской области только 25%, в остальных около 34%;
- планшетные компьютеры замыкают список популярных устройств: в Санкт-Петербурге их использует 32% населения, в Ленинградской области 37%, в других субъектах значения ниже (рис. 2.19).

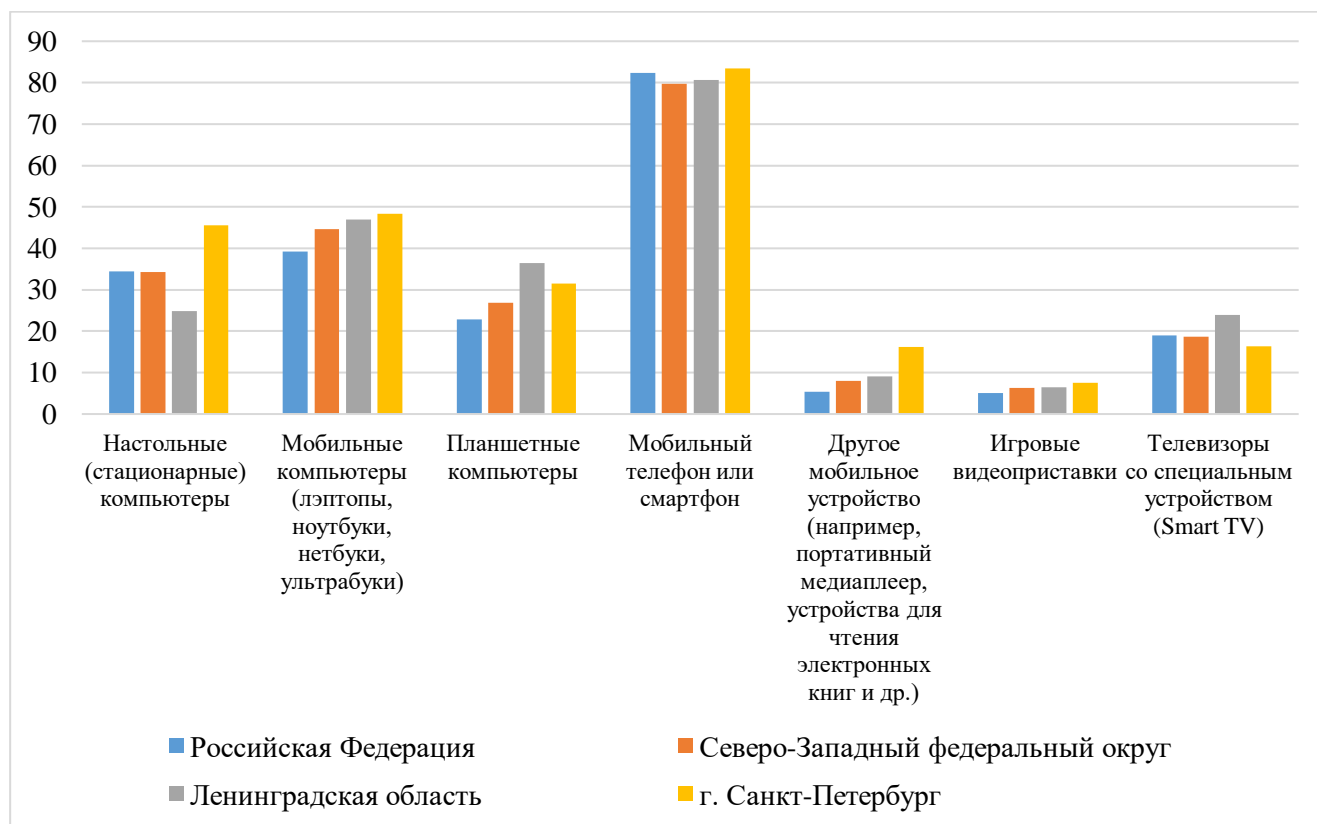


Рисунок 2.19 – Устройства для выхода в сеть Интернет в 2022 году, % от общего числа пользователей соответствующего субъекта

Источник: составлено автором по данным [62]

Используются информационно-коммуникационные устройства жителями Санкт-Петербурга для осуществления телефонных звонков и видео-разговоров, пользования соцсетями, проведения банковских операций, получения различной информации, покупки и продажи товаров/услуг, в т.ч. через популярные платформы, среди которых указывают Ozon, Wildberries, Яндекс.Маркет, Avito, Юла и другие.

Можно отметить, что большая часть населения использует Интернет для покупки товаров и услуг, при этом женщины активнее мужчин во многих субъектах, за исключением Санкт-Петербурга (табл. 2.14). В Санкт-Петербурге в 2022 году 60,9% населения в возрасте 15 лет и старше делали заказы товаров и услуг через Интернет (максимально высокая доля), в т.ч. 62,3% – среди мужчин и 59,9% – среди женщин.

**Таблица 2.14 – Доля населения в возрасте 15 лет и старше, использовавшего Интернет для заказов товаров и услуг в 2022 году, % общей численности субъекта**

Субъект	Всего	в т.ч.	
		мужчины	женщины
Российская Федерация	50,1	47,7	52,1
Северо-Западный федеральный округ	54,9	53,3	56,2
Ленинградская область	56,7	55,4	57,7
Санкт-Петербург	60,9	62,3	59,9

Источник: составлено автором по данным [62]

Динамика доли населения Санкт-Петербурга в возрасте 15 лет и старше, которое использовало Интернет для покупки/продажи товаров и услуг за период 2017-2022 годы, свидетельствует о существенном росте доли такого населения (с 35,9% в 2017 году до максимальных 63% в 2021 году), и, следовательно, популярности и увеличении участников таких операций (рис. 2.20).

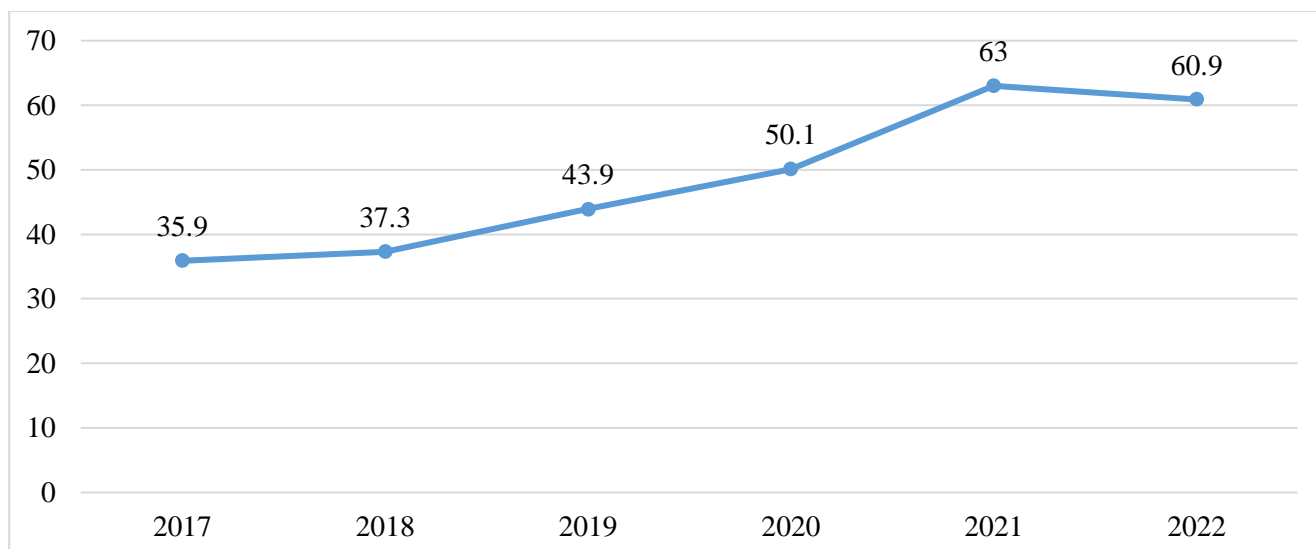


Рисунок 2.20 – Изменение удельного веса населения возрасте 15 лет и старше Санкт-Петербурга, использовавшего Интернет для покупки/продажи товаров и услуг, %

Источник: составлено автором по данным [62]

Изучение структуры заказов населения товаров и услуг с использованием сети Интернет (Приложение Б) показывает, что самыми популярными являются следующие виды:

- одежда, обувь, спорттовары – 69,6%,
- предметы домашнего обихода (мебель, посуда, столовые приборы, постельное белье, предметы интерьера, игрушки и др.) – 43,7%,
- косметика и парфюмерия – 36,5%,
- продукты питания и бакалейные товары – 31,7%,
- телекоммуникационные услуги (телевидение, услуги по доступу к Интернету, фиксированная и мобильная связь и др.) – 29,5%,
- медицинские товары (лекарства, препараты и др.) – 28,9%.

Оплата заказанных товаров или услуг, заказанных через Интернет в 2022 году в большинстве (92,7%) проводилась с помощью банковских карт электронными платежами (табл. 2.15).

**Таблица 2.15 – Способы оплаты товаров и/или услуг, заказанных через сеть Интернет в 2022 году, % населения РФ в возрасте 15 лет и старше, выполнившего Интернет-заказы**

Способы оплаты товаров и услуг	Всего	в том числе	
		мужчины	женщины
банковские карты	92,7	92,8	92,6
онлайн-сервисы оплаты	16,0	17,1	15,2
наличные средства по факту доставки	27,8	27,4	28,0
счет мобильного телефона	10,5	10,8	10,3
платежный терминал или банкомат	5,6	5,5	5,7
банковские отделения	2,8	2,8	2,8
электронные деньги	2,9	3,5	2,5
мобильные переводы	16,8	17,2	16,6
почтовые переводы	5,0	4,2	5,5
другие средства	0,5	0,5	0,5

Источник: составлено автором по данным [62]

Цифровые госуслуги увеличивают виды и объемы предоставления с помощью специальных сервисов. Такая тенденция характерна для РФ в целом, однако в 2022 году в Ленинградской области и в Санкт-Петербурге наблюдается незначительное снижение численности обратившихся граждан (рис. 2.21).

На портале «Госуслуги» петербуржцам доступно более 330 электронных госуслуг, сервисов и процедур, и около 100 из них для бизнеса (индивидуальных предпринимателей и юридических лиц).

Население Санкт-Петербурга активно использует Интернет для получения государственных услуг, и в 2022 году отмечается наибольшее количество обратившихся за услугами в сфере здравоохранения и налогообложения, а наименьшее – связано с вопросами экологии и природы, получения разрешительных документов органов власти и местного самоуправления (табл.2.16).

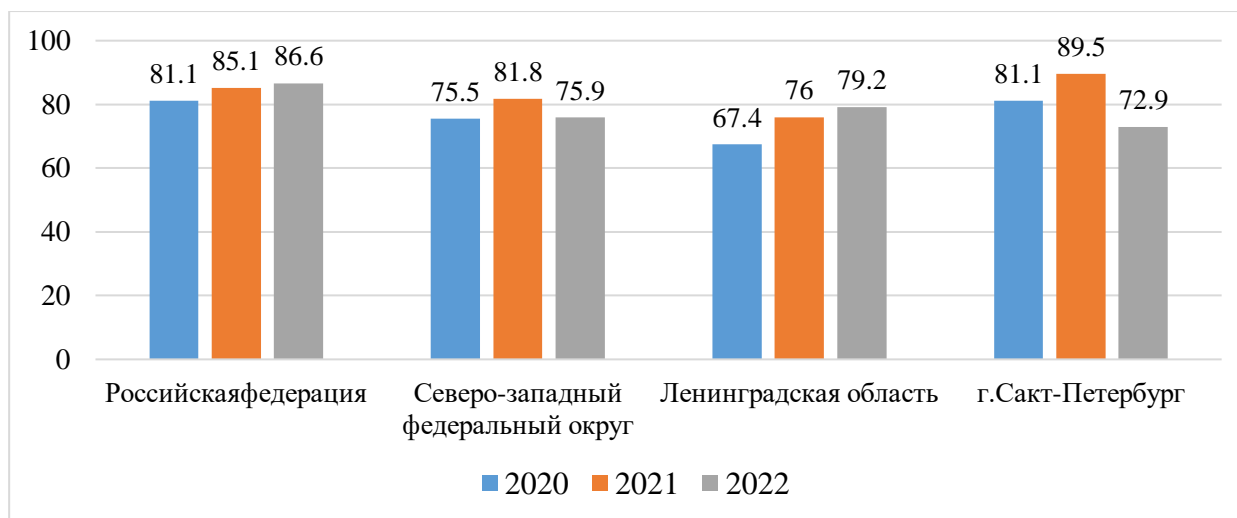


Рисунок 2.21 – Динамика изменения удельного веса населения в возрасте 15-72 лет, использовавшего Интернет для получения государственных и муниципальных услуг по отдельным субъектам, %

Источник: составлено автором по данным [62]

**Таблица 2.16 – Доля населения Санкт-Петербурга по оказанию государственных услуг через Интернет в 2022 году, % общей численности населения города**

Государственные и муниципальные услуги	Доля населения	Государственные и муниципальные услуги	Доля населения
здравоохранение и медицина	60,9	судебные задолженности	1,8
налоги и сборы	31,0	имущественные и земельные отношения	1,3
услуги МВД/ГИБДД	30,9	реклама и СМИ	1,3
жилищно-коммунальное хозяйство	15,5	безопасность и охрана правопорядка	1,2
образование	14,6	предпринимательская деятельность	0,8
социальное обеспечение	10,0	экономика, финансы, статистика	0,7
паспорта, регистрация	8,5	регистрация актов гражданского состояния	0,7
другие услуги	5,8	интеллектуальная собственность	0,5
культура, досуг	4,5	производство, строительство и торговля	0,4
государственные и бюджетные учреждения, некоммерческие организации	2,5	разрешительная деятельность органов власти и местного самоуправления	0,4
работа и занятость	2,3	природа и экология	0,2

Источник: составлено автором по данным [62]

Наиболее распространенными в получении государственных услуг через Интернет в г. Санкт Петербург были:

- запись на прием с использованием Интернета – 73,7%,
- получение информации через официальные веб-сайты и порталы государственных и муниципальных услуг – 65,5%,
- получение результатов предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде (через личный кабинет на портале государственных и муниципальных услуг) – 51,5%,
- осуществление обязательных платежей (уплата пошлин, налогов, штрафов) в режиме онлайн – 46,6%,
- отправки заполненных форм заявлений и других необходимых документов в электронном виде – 45,5%.

Изучив данные по удовлетворенности населения города оказанными государственными услугами в электронной форме за три последних года, следует отметить рост на 36,2% доли населения, выразившего полное удовлетворение результатами (с 54,0% в 2020 году до 90,2% в 2022 году), что можно оценивать как существенное улучшение качества услуг и процессов обслуживания (рис. 2.22).

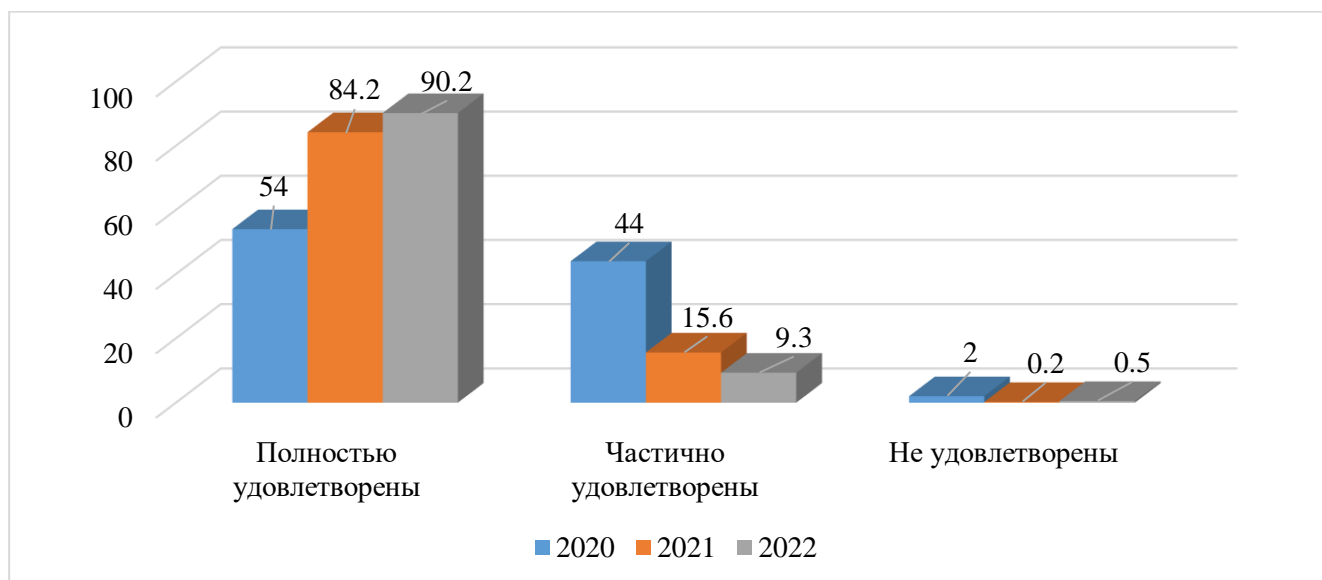


Рисунок 2.22 – Уровень удовлетворенности населения Санкт-Петербурга предоставленными госуслугами в электронной форме, %

Источник: составлено автором по данным [62]

Выполненное исследование изменений уровня жизни населения Санкт-Петербурга под влиянием социотехнологических факторов подтверждает успешную реализацию Стратегии в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления города по ее этапам. Результаты проявления активного внедрения цифровых технологий государственными органами в обеспечении сферы жизни и деятельности находят поддержку граждан, которая проявляется через рост вовлеченности населения в функционирующую цифровую среду города, частого использования электронных устройств и сети Интернет для покупки/продажи товаров и услуг, в том числе государственных и муниципальных услуг в электронной форме и др. С помощью развития специальных городских сервисов и оказываемых видов электронных услуг Санкт-Петербург является регионом-лидером России во многих сферах цифровой трансформации.

Цифровые технологии создают дополнительные удобства в обслуживании населения, сокращают расходы пользователей и время оказания социальных и других услуг. В целом, за последние годы существенно растет численность пользователей информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей, а также электронных сервисов, увеличиваются масштабы заказов товаров и услуг с использованием сети Интернет, растут объемы применения электронных платежей и уровень удовлетворенности граждан качеством предоставления электронных услуг в Санкт-Петербурге. Такие социотехнологические изменения существенно улучшают условия жизни населения и индикаторы уровня жизни.

## **Глава 3 Социотехнологические детерминанты обеспечения повышения уровня жизни населения (на примере Санкт-Петербурга)**

### **3.1 Направления повышения уровня жизни населения в рамках влияния социотехнологических детерминант**

Президент России Владимир Путин подписал Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», в котором обозначено: «...В целях осуществления прорывного развития Российской Федерации, увеличения численности населения страны, повышения уровня жизни граждан, создания комфортных условий для их проживания, а также раскрытия таланта каждого человека» [103].

Указом определены национальные цели развития Российской Федерации на период до 2030 года. Все цели направлены на повышение качества и уровня жизни населения, в связи с этим установлены целевые показатели, характеризующие достижение национальных целей к 2030 году.

Цифровизация в рамках влияния социотехнологических детерминант особенно важна для повышения уровня жизни населения, поскольку, велико влияние цифровых сервисов. Они внедряются в жизнедеятельность населения, начиная с использования цифровых технологий в повседневной жизни, в трудовой деятельности, быту, досуге.

Направления цифровизации общества, влияющие на уровень жизни населения, представлены на рисунке 3.1.





Рисунок 3.1 – Направления цифровизации общества, влияющие на уровень жизни населения

Источник: составлено автором по данным [97, 111]

1. Цифровизация в науке. В соответствии с планом мероприятий по реализации стратегии в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Санкт-Петербурга запланированы реализация в рамках Проекта «Единая цифровая платформа – единый портал науки и высшего (профессионального) образования Санкт-Петербурга» следующие инициативы [169]:

1) «Создание цифрового двойника экосистемы наук и высшего образования города» в рамках нее: создание на едином портале науки и высшего (профессионального) образования Санкт-Петербурга личных кабинетов абитуриентов, студентов, научных и педагогических работников, расположенных на территории Санкт-Петербурга образовательных организаций высшего

образования, профессиональных образовательных организаций и научных организаций, в формате цифрового портфолио [111].

2) «Сервисы для научно-образовательной сферы»:

– создание цифрового сервиса, направленного на информационное обеспечение планирования и продвижения мероприятий в научно-образовательной сфере, проводимых в Санкт-Петербурге [111].

– создание цифрового сервиса грантовой поддержки в научно-образовательной сфере, предусматривающего автоматизацию цикла проведения конкурсов Правительства Санкт-Петербурга в научно-образовательной сфере, включая информационное обеспечение постпроектного анализа [111].

– формирование цифрового рекрутингового пространства в системе высшего образования и науки Санкт-Петербурга, предусматривающего агрегацию на портале вакансий, опубликованных на кадровых информационных ресурсах [111].

2. Цифровизация образования реализуется в рамках проекта «Электронная дидактическая среда» Суперсервис «Цифровой образовательный контент», позволяющий использовать современный цифровой образовательный контент и реализовывать образовательные программы углубленного уровня, выстраивая индивидуальные образовательные траектории обучающихся, а также повышать профессиональные компетенции педагогических работников. Проект предполагает развитие государственной информационной системы Санкт-Петербурга «Комплексная автоматизированная информационная система каталогизации ресурсов образования Санкт-Петербурга» [111].

3. Цифровизация в сфере здравоохранения и охраны здоровья реализуется через федеральный проект «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе Единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)» нацпроекта «Здравоохранение» [188].

В результате цифровизации здравоохранения гражданам обеспечена доступность цифровых сервисов посредством внедрения электронного документооборота, в том числе телемедицинских технологий, электронной записи

к врачу, электронных рецептов. «Повышение эффективности функционирования системы здравоохранения путем создания механизмов взаимодействия медицинских организаций на основе ЕГИСЗ, внедрения цифровых технологий и платформенных решений, формирующих единый цифровой контур здравоохранения для решения следующих задач: управления отраслью; осуществления медицинской деятельности в соответствии со стандартами и клиническими рекомендациями; обеспечения экономической эффективности сферы здравоохранения; управления персоналом и кадрового обеспечения; обеспечения эффективного управления цифровой инфраструктурой, контрольно-надзорной деятельности» [111].

В 2023 году согласно отчетам, на 100 % были выполнены основные показатели цифровизации в системе здравоохранения Санкт-Петербурга. Согласно официальным данным, около 1,7 млн населения Санкт-Петербурга воспользовались медицинскими услугами, обратившись к специалистам через личный кабинет пациента «Мое здоровье» [161].

Увеличилась доля дистанционных записей на прием к врачам по итогам 2023 года это сделали 29,8 млн человек (на 7,97 % или на 2,2 млн человек больше, чем в 2022 году). В личном кабинете пациентов работает сервис «Электронный рецепт», благодаря этому население северной столицы могли получить льготный рецепт от врачей в электронном виде. И предъявить его в аптеках города для получения льготного лекарственного препарата [161].

Активно развивается телемедицинские технологии по оказанию медицинской помощи посредством, доступных пациентам, в разделе «Чат с врачом». К этому ресурсу подключены 42 поликлиники и 189 лечащих врачей. В 2022 году 8,5 тыс. населения города, воспользовались удаленными консультациями, не выходя из дома.

В Санкт-Петербурге голосовой помощник Службы «122» – «Виктория» – помогает людям вызывать врача на дом, записываться на приём к доктору, напоминает о записи и записывает на диспансеризацию [161].

Основная задача цифровизации городской системы здравоохранения заключается в 100 % подключении всех государственных поликлиник и больниц к единой медицинской информационной системе. Что обеспечит пациентам выход в единое информационное пространство.

#### 4. Цифровизация в строительстве.

Благодаря проекту «Создание цифровой вертикали градостроительных решений (пространственного развития)» обеспечено получение информации о кадастровой и рыночной стоимости объектов, сведений о правах (актуальные, исторические), кадастровых сведений о земельных участках (включая информацию о градостроительных регламентах), объектах, сооружениях, о материалах территориального планирования и землеустройства, цифрового ортофотоплана, цифровой топографической карты на базе Единой электронной картографической основы (ЕЭКО), Федерального портала пространственных данных (ФППД), Единого информационного ресурса о земле и недвижимости (ЕИР), Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН). Осуществлена интеграция ГИСОГД субъектов Российской Федерации, единого информационного ресурса о земле и недвижимости и геоинформационных систем ФОИВ, юридических лиц для формирования обязательных слоев пространственного развития. Обеспечено развитие и внедрение в регионах ГИСОГД субъекта Российской Федерации в целях обеспечения формирования, накопления, хранения, предоставления данных в градостроительной сфере согласно нормам, регламентированным Градостроительным кодексом Российской Федерации. Переведены в электронный формат услуги, связанные с реализацией мероприятий, осуществляемых при реализации проектов по строительству объектов капитального строительства [111].

«Проект «Создание суперсервиса «Цифровое строительство-Стройка в 1 клик» и перевод перечня мероприятий, осуществляемых при реализации проектов по строительству объектов капитального строительства, в электронный вид, в том числе, оказание указанных мероприятий проактивно с применением реестровой модели оказания государственных и муниципальных услуг» [111].

Также происходит внедрение инновационных технологий в строительной отрасли в проекте «Аддитивные технологии строительной индустрии Санкт-Петербурга» для разработки автоматизированных систем в сфере строительства [111].

5. Цифровизация в городской среде. Цифровизация городской среды в рамках концепции «Умный город» реализуется проект «Новый умный дом (Формирование платформы цифрового ЖКХ на базе модернизированной ГИС ЖКХ)».

Проект «Цифровая платформа жилищно-коммунального хозяйства Санкт-Петербурга», позволяет оптимизировать задачи в области логистики, управления, коммуникаций, позволяют городу компенсировать ресурсную недостаточность, улучшать комфортабельность жилой среды [169].

Цифровизация позволяет анализировать аккумулированный информационный пульс с использованием искусственного интеллекта и выдает рекомендации по оптимизации функционирования различных департаментов города, тем самым повышая уровень жизни населения.

6. Цифровизация производства и промышленности.

В промышленных компаниях Санкт-Петербурга применяется большой перечень цифровых решений. В 2023 году на промышленный сектор пришлось 10-12% от общероссийского объема инвестиций на внедрение высоких технологий. Наиболее активное развитие цифровизации промышленной отрасли Петербурга получили направления: автоматизация производства и внедрение систем управления производством (MES). Более 70% предприятий уже применяют автоматизированные системы для повышения производительности и сокращения затрат. Это позволило им оптимизировать процессы и повысить эффективность производства более 50% предприятий. В настоящее время лишь около 30% промышленных предприятий в Петербурге использовали и внедрили основные принципы и возможности искусственного интеллекта (ИИ) и интернет вещей (IoT) в своих операциях. Это может быть вызвано необходимостью подготовки и обучения кадров, а также недостаточной разработкой инфраструктуры для полноценного внедрения этих технологий [111].

Высокий уровень цифровизации, в свою очередь, наблюдается и в сегментах кибербезопасности, особенно в тех промышленных предприятиях, которые обладают критической инфраструктурой. При этом большинство используемых решений – разработки отечественных ИТ- компаний.

С 2021 года в Санкт-Петербурге реализуется программа «Проекты цифровизации для промышленных предприятий». В прошлом году в рамках программы была произведена оценка уровня цифровой зрелости более 100 системообразующих предприятий мегаполиса, в 2023 году в промышленных компаниях реализовалось более 370 проектов по внедрению и развитию цифровых решений и информационных технологий с акцентом на цифровую безопасность [199].

В 2024 году политика достижения технологического суверенитета продолжается. В рамках стратегии в области цифровой трансформации в следующем году будут реализовываться проекты по повышению уровня эффективности и безопасности информационных систем, технологической независимости цифровой инфраструктуры от импортного оборудования и программного обеспечения.

#### 7. Цифровизация в сфере туризма и отдыха.

В Петербурге продолжается активная цифровая трансформация в сфере туризма. В этом году разработчики создадут цифровой сервис для отслеживания отзывов о петербургских достопримечательностях и событиях. Учитываться будут мнения туристов, размещённые на различных площадках: форумах, порталах и в соцсетях. Обратная связь позволит понять, какие туристические объекты или мероприятия пользуются особой популярностью у путешественников, и составить объективный рейтинг достопримечательностей [25].

Также на базе главного туристского портала города VisitPetersburg в начале следующего года будет запущена электронная система аттестации экскурсоводов и гидов-переводчиков. Когда она заработает, специалисты смогут сдавать экзамен, состоящий из компьютерного теста и собеседования. А для того чтобы

экскурсоводы могли лучше подготовиться, для них на портале соберут полезные и обучающие материалы и экзаменационные вопросы.

8. Цифровизация в сельском хозяйстве, позволяющая повысить производительность отрасли, растущее население города нуждается в продуктах питания соответствующего стандартам качества. Используя так называемый «Интернет вещей», позволяющий осуществлять обмен данными с серверами, можно грамотно управлять сырьем, строить «умные теплицы» и разворачивать «умные фермы». Это позволяет оптимизировать количество трудовых ресурсов, автоматизировать процесс производства и переработки и сельхозпроизводителям более рационально относиться к природным ресурсам, экономно расходовать воду, используя автоматическое капельное орошение (точечный полив под каждое растение), энергию и другие ресурсы [102].

9. Цифровизация транспорта и логистики активно происходит за счет наполнения цифровых карт, содержащих информацию не только о дорогах, но и об их загруженности, наличии пробок и аварий, качестве покрытия; увеличение количества беспилотных автомобилей и так далее [102].

Реализуется через проект «Цифровые сервисы оплаты проезда», один из этапов развития состоит в использовании биометрии в качестве идентификатора оплаты проезда [169].

Проект «Единая платформа управления транспортной системой (ЕПУТС). Проект реализуется в рамках развития государственной информационной системы Санкт-Петербурга «Единая платформа управления транспортной системой» и проекта в целях реализации мероприятия «Внедрение интеллектуальных транспортных систем, предусматривающих автоматизацию процессов управления дорожным движением в городских агломерациях, включающих города с населением свыше 300 тысяч человек» [111].

Создание условий для использования беспилотного транспорта реализуется через проект «Оснащение транспортной инфраструктуры и транспортных средств оборудованием, поддерживающим технологию V2X» [111].

Проект реализуется в рамках локального проекта Санкт-Петербурга «Создание (модернизация) интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в целях также реализации мероприятия «Внедрение интеллектуальных транспортных систем в Санкт-Петербурге». Проект предполагает развитие государственной информационной системы Санкт-Петербурга «Единая платформа управления транспортной системой» [111].

Развитие городской инфраструктуры реализуется Проектом «Единое цифровое парковочное пространство».

10. Цифровизация в сфере финансов, позволяет упростить многие финансовые операции, как для населения города, так и для предприятий, организаций различных видов деятельности и форм собственности, а также самих кредитных и финансовых организаций [102]. Применяют цифровые сервисы, «блокчейн» и безналичные платежи, мобильный банкинг, маркет-плейсы, интернет-магазины, удаленная оплата, работа и прочие виды деятельности, все, чем пользуется население Санкт-Петербурга.

11. Цифровизация информационных систем. Многие госуслуги теперь доступны онлайн, что упрощает процесс получения документов. В 2023 году внедрен комплексный запрос по услугам социальной сферы, заявления о социальных выплатах теперь можно подать онлайн, а всего доступно 328 электронных услуг и 88 различных платежей [174]. Ряд услуг предоставляется исключительно в электронном виде: заявителю не нужно обращаться в орган власти даже для получения результата. Удовлетворенность качеством электронных услуг в прошедшем году составила 93,89 %.

В 2023 году была открыта Лаборатория пользовательского тестирования. Санкт-Петербург стал четвертым городом, который присоединился к пилотному проекту по внедрению принципов клиентоцентричности. В лаборатории определяют эмоциональную реакцию человека при использовании той или иной электронной госуслуги. Это позволяет выявить сильные и слабые стороны системы, оценить её удобство для пользователей.



Благодаря плану развития МФЦ за 2020-2023 гг. открыто 12 новых МФЦ на 221 окно. Во всех МФЦ Петербурга установлена отечественная система управления очередью.

12. Цифровизация бизнеса реализуется в рамках национального проекта «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» [188].

Стратегия цифровизации устойчивого развития имеет решающее значение для обеспечения долгосрочного успеха инициатив в области устойчивого развития в рамках влияния социотехнологических факторов [71]. Санкт-Петербург удерживает лидирующие позиции в России по созданию благоприятных условий для развития бизнеса и цифровых сервисов. Экосистема для предпринимателей признана лучшей в соответствующей номинации на ежегодном всероссийском форуме «Мой бизнес», её создали разработчики Северной столицы.

Инфраструктура поддержки «Мой бизнес», в том числе, в рамках Акселератора Санкт-Петербурга, предоставила субъектам малого и среднего бизнеса, а также самозанятым 55 тысяч услуг и сервисов [79]. За 2023 год предпринимателям предоставлено уже более 37 тысяч цифровых сервисов и услуг [79]. Цифровизация действует в 52 государственных системах Петербурга, функционал которых обеспечивают учреждения, подведомственные комитету.

Однако, вопреки тому, что убежденность в том, что пандемия резко увеличила количество удаленных рабочих мест и функции расширились, не совсем верно. Тенденция к переводу сотрудников на удаленный формат набрала силу, хотя возникла давно [237]. Еще до появления коронавируса прогнозировалось, что к 2025 году 70% населения рабочая сила по всему миру будет работать удаленно не менее пяти дней в месяц. Социотехнологическая составляющая цифровой среды оказывает прямое положительное влияние на качество и уровень жизни, на все сферы жизнедеятельности населения (рис. 3.2).

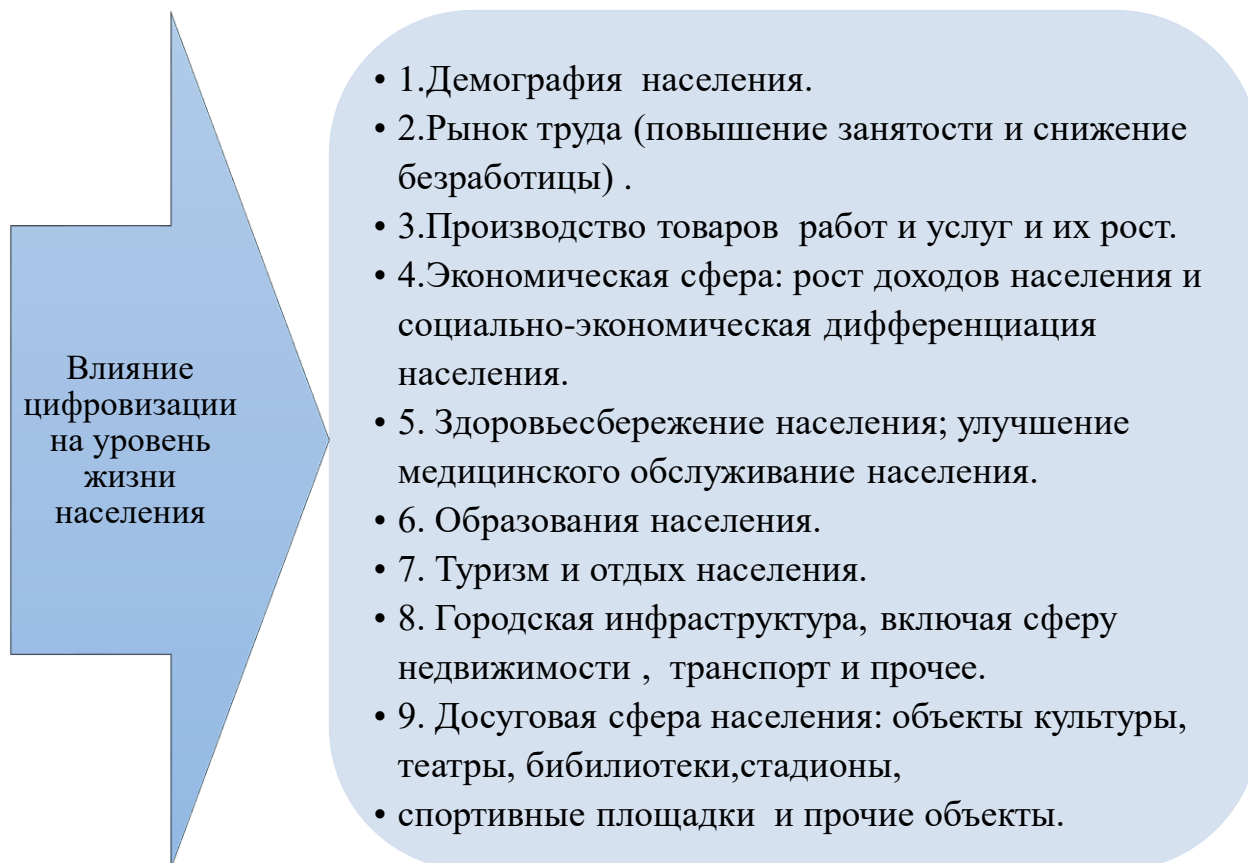


Рисунок 3.2 – Положительное влияние цифровизации на индикаторы уровня жизни населения

Источник: составлено автором по данным [4, 25]

Оценивая положительное влияние цифровизации на индикаторы уровня жизни населения, которое реализуется в рамках Государственной программы «Цифровая трансформация» и национального проекта «Цифровая экономика», можно констатировать, следующее:

1. Происходит рост населения и увеличения продолжительности жизни населения. Чем выше качество жизни, тем больше растет продолжительность жизни населения. Реализуется в рамках национального проекта «Демография» и «Экология» [188].

2. Совершенствование регулирования рынка труда: способствует повышению уровня занятости и снижению уровня безработицы населения города. Реализуется в рамках Государственной программы и федерального проекта

«Достойный, эффективный труд и успешное предпринимательство» и национального проекта «Производительность труда» [188].

3. Производство товаров работ и услуг и их рост, ведь цифровизация позволяет автоматизировать производственные процессы, в т.ч. удаленно. Реализуется в рамках Государственной программы и федерального проекта «Развитие науки, промышленности и технологий» [188].

4. Экономический рост доходов населения и снижение социально-экономической дифференциации населения. Совокупные доходы населения, их уровень и дифференциации являются показателями экономического и социального благополучия населения. Политика государства направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь, это продекларировано в главе 1 Конституции РФ [82]. Можно идентифицировать социальный статус, но на сегодня происходит размывание социального статуса. Проблемы распределения доходов, соотношение реальных трудовых затрат и производительности труда актуальны и они решаются посредством национального проекта «Производительность труда» [188].

5. Предоставление электронной записи к врачу через портал «Госуслуги». Модернизация медицинского оборудования; улучшение медицинского обслуживания населения. Реализуется в рамках Государственной программы и федерального проекта «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей» и национального проекта «Здравоохранение» [69].

6. Рост образованности населения с использованием цифровизации, это способствует повышению уровня цифровой образованности населения. Реализуется в рамках национальных проектов «Образование» и «Наука и университеты» [188].

7. Туризм и отдых населения. Реализуется в рамках национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» [188]. В туристической отрасли отведена основная роль развитию внутреннего туризма и внедрению цифровых сервисов. В туризме и гостеприимстве активно используются готовые ИТ-решения: сайты, порталы, агрегаторы, мобильные приложения, программы навигации, интерактивные объекты, цифровые решения развивают туристические кластеры и

инфраструктуру. «В настоящее время цифровые сервисы и мобильные приложения сопровождают туристов на всех этапах путешествия» [183, с. 6].

8. Улучшение городской инфраструктуры, включая сферу недвижимости, транспорт и прочее. Реализуется в рамках Государственной программы «Комфортная и безопасная среда для жизни», а также национальных проектов «Жилье и городская среда» и «Безопасные и качественные автомобильные дороги» [188].

Цифровые сервисы городов, дают возможность отслеживать жизнь населения с помощью камер и датчиков, обеспечивая безопасность населения на дорогах и в городе. Все это реализуется в рамках приоритетной программы «Комплексное развитие моногородов» [188]. В северной столице реализуется стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Санкт-Петербурга [169].

9. Улучшение культурно-досуговой сферы населения: улучшение объектов культуры, театров, кинотеатров, библиотек, стадионов, спортивных площадок и прочих объектов. Основная цель это удовлетворение потребностей населения в культурном досуге, улучшая тем самым уровень жизни населения. Обеспечить максимальную доступность к культурным благам, улучшить инфраструктуру в регионах, децентрализовать услуги культуры помогает национальный проект «Культура» и Государственная программа «Сбалансированное региональное развитие» [188].

В настоящее время обозначенные федеральной властью целевые ориентиры в отношении показателей уровня и качества жизни, намеченные к достижению в 2030 году, в рамках реализации национальных проектов и государственных программ [134]. По каждому национальному проекту и государственной программе обозначены целевые значения показателей, а также разработан комплекс мероприятий по улучшению и выполнению их.

Цифровизация дает населению не только положительные перспективы, но и отрицательные моменты, как любой другой процесс. Участились случаи финансового и документального мошенничества по телефону, повысился уровень

киберпреступности, есть случаи и киберзапугивания детей [102]. У населения отсутствуют навыки использования электронных государственных услуг, отсутствие цифровых навыков у населения и другие отрицательные моменты при использовании Интернета населением, особенно у пожилых людей [206]. Тем не менее, нельзя отрицать развитие этого процесса во всех сферах оказывает прямое влияние на уровень и качество жизни населения: где-то положительное, где-то отрицательно [102].

В условиях цифровой трансформации в нашей стране уровень жизни населения различный, возникает проблема социального неравенства населения, которую необходимо решать в рамках устойчивого развития региона.

«Проблемы социального неравенства могут приводить к серьезным последствиям, включая увеличение разрыва между богатыми и бедными, экономическую нестабильность, неравный доступ к здравоохранению и образованию, ухудшение психического и физического здоровья, а также социальные конфликты и напряженность» [70].

По результатам опроса населения в возрасте от 15 лет и выше, представителей правительства города Санкт-Петербурга и представителей различных Комитетов Санкт-Петербурга был определен ряд факторов, оказывающих негативное влияние на уровень жизни населения города (Приложение В 1). Были рассмотрены и проанализированы результаты опроса 350 петербуржцев, представителей Комитетов по: образованию; по науке и высшей школе; по здравоохранению; по тарифам; по информатизации и связи; по благоустройству; по информатизации и связи; по транспорту; по социальной политике; по труду и занятости населения; по развитию туризма; по строительству; по культуре; по промышленной политике; жилищный комитет; Комитета территориального развития Санкт-Петербурга; Комитета по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности; Комитета Санкт-Петербурга государственного, инновациям и торговле; службы строительного надзора и экспертизы и представителей правительства города Санкт-Петербурга.

Посчитали возможным не исключать ни одного из полученных опросных листов из расчета средних показателей, поскольку показатель компетентности экспертов оказался в 86,7% случаев равным 0,9 и в остальных случаях – 0,8, т.е. компетенция экспертов отличается незначительно. Согласованность мнений экспертов, определенная коэффициентом конкордации (согласованности), составила 89,4%. Таким образом, полученные результаты можно определить, как достоверные. В дальнейшем факторы построены в приоритетный ряд (табл. 3.1) при помощи метода парных сравнений на основе многомерного шкалирования (Приложение В1, В2).

**Таблица 3.1– Критический ряд факторов, оказывающих негативное влияние на уровень жизни населения (на примере Санкт-Петербурга)**

Наименование факторов	Значение	Удельный вес	Ранг
Дефицит (отсутствие превалирования) социотехнологических детерминант на уровень жизни населения	1,849	0,0987	3
Несовершенство механизмов государственного контроля за соблюдением законодательных норм в разрезе уровня жизни населения	2,063	0,1100	1
Отсутствие действенных мер поддержки сельхозпроизводителей со стороны государства, которое ведет к росту цен на основные продукты питания	0,864	0,0461	8
Отсутствие обоснованности четких критериев завершенности реформ в рамках национальных проектов и гос. программ	1,838	0,0980	4
Состояние формирования ресурсного потенциала города	2,008	0,1071	2
Высокая производственная и технологическая диверсификация предприятий военно-промышленного комплекса	1,395	0,0744	5
Уровень платежеспособности, финансовое состояние населения города	0,683	0,0365	15
Тенизация рынка труда, в виде неучтенных доходов населения	0,810	0,0432	11
Деструктивный характер средств массовой информации в интернете и социальных сетях	0,615	0,0328	16
Политическая нестабильность вокруг государства	0,850	0,0453	9
Неэффективность формирования инфраструктуры рынка агропромышленного сектора экономики, производящая продукты питания	0,796	0,0425	12

## Продолжение таблицы 3.1

Отсутствие эффективной системы защиты прав работников частных предприятий и организаций	0,759	0,0405	14
Отсутствие эффективных механизмов стимулирования работников вследствие этого невысокие зарплаты	0,824	0,0439	10
Сложность адаптации населения к новым условиям жизни и деятельности	0,879	0,0469	7
Неэффективность существующих механизмов регулирования уровня жизни	1,264	0,0675	6
Сложившаяся практика социально-трудовых отношений в условиях цифровизации	0,481	0,0257	17
Диспаритет цен на сельскохозяйственную продукцию и материально-технические ресурсы отрасли сельского хозяйства	0,765	0,0408	13
Итого	18,74	1,00	*

Источник: составлено автором по данным [57, 61, 165, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 197, 198]

Наиболее значительным признан фактор «несовершенство механизмов государственного контроля за соблюдением законодательных норм в разрезе уровня жизни населения» (2,063); «состояние формирования ресурсного потенциала города» (2,008); «дефицит (отсутствие превалирование) социотехнологических детерминант на уровень жизни населения» (1,849).

Наименее значимы факторы – «сложившаяся практика социально-трудовых отношений в условиях цифровизации» (0,481) занимает последнее место. Так, «деструктивный характер средств массовой информации в интернете и социальных сетях» является одним из наиболее незначимых факторов (0,615) и занимает 16 ранг из 17 выявленных факторов, а «уровень платежеспособности, финансовое состояние населения города» составляет (0,683) и занимает 15 ранг из 17 выявленных факторов.

Практически однозначны такие показатели как: «отсутствие эффективных механизмов стимулирования работников», вследствие этого, «невысокие зарплаты и теневизация рынка труда, в виде неучтенных доходов населения» имеющие практически равные значения 0,43. Однако, судя по выявленной приоритетности

факторов, населения в меньшей мере заботит диспаритет цен на сельскохозяйственную продукцию и материально-технические ресурсы отрасли сельского хозяйства.

Анализируя приоритетный ряд факторов, оказывающих негативное влияние на уровень жизни (на примере Санкт-Петербурга) можно отметить, наиболее уязвимые факторы находятся в первой пятерке факторов. Такой фактор как: «Несовершенство механизмов государственного контроля за соблюдением законодательных норм в разрезе уровня жизни населения» имеет удельный вес 0,1100 п.п. и занимает по рангу 1 место. «Состояние формирования ресурсного потенциала города» имеет удельный вес 0,1017 п.п. и занимает по рангу 2 место. «Дефицит (отсутствие превалирование) социотехнологических детерминант на уровень жизни населения» имеет удельный вес 0,987 п.п. и занимает по рангу влияния 3 место. Далее в порядке убывания идут: «Отсутствие обоснованности четких критериев завершенности реформ в рамках национальных проектов и государственных программ» имеет удельный вес 0,0980 п.п. и занимает по рангу влияния 4 место. «Высокая производственная и технологическая диверсификация предприятий военно-промышленного комплекса» имеет удельный вес 0,0744 п.п. и занимает по рангу влияния 5 место.

Можно сделать вывод о том, что финансовая стабильность не является главным фактором в обеспечении достойного уровня жизни петербуржцев, главным образом, негативное влияние происходит за счет иных факторов, имеющих ранг ближе к 1. Большое значение для населения Санкт-Петербурга имеют перспективы развития социотехнологических детерминант.

Необходимо поощрять этику и ответственность в сфере цифровых технологий, включая принятие этических стандартов и практик при разработке технологий и использовании, а также при обработке данных [80]. Технологии как основа социотехнологического подхода к повышению уровня жизни населения должны быть социально ориентированными и развивать такие направления, которые способствуют повышению уровня цифровой образованности населения, включая овладения цифровыми навыками (описано в главе 1 диссертации).



Направления повышения уровня жизни в рамках социотехнологических детерминант использованы при разработке механизма повышения уровня жизни населения с учетом влияния социотехнологических детерминант, а также при моделировании влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения Санкт-Петербурга.

### **3.2 Разработка механизма повышения уровня жизни населения с учетом влияния социотехнологических детерминант**

Повышения уровня жизни граждан с целью осуществления прорывного развития Российской Федерации продекларировано в Указе «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [103]. В рамках Указа выделены направления повышения уровня жизни населения (п. 3.1 диссертационного исследования), которые будут способствовать обеспечению социотехнологическому, экономическому развитию в условиях повышенной неопределенности, с учетом санкционного давления на страну, информационных «фейковых» новостей по отношению к нашему государству, финансовому мошенничеству к населению, политической стабилизации отношений к РФ. Решению проблем будет способствовать разработка механизма повышения уровня жизни населения с учетом влияния социотехнологических детерминант. Механизм выступает движущей силой повышения уровня жизни населения.

Механизм повышения уровня жизни населения представляет собой сложную систему взаимосвязанных подходов, элементов, политик, инструментов, факторов влияния, направлений, мероприятий, приемов анализа и прогнозирования показателей, влияющих на уровень жизни населения, а также мер, способствующих повышению уровня жизни.

Механизмы регулирования уровня жизни населения реализуется на всех уровнях при непосредственном участии государства. Однако механизмы регулирования уровня жизни населения состоят из элементов и показателей, влияющих на уровень жизни населения конкретного региона и города [81]. К характерным чертам уровня жизни населения Российской Федерации относятся следующие: 1) процент бедности населения; 2) низкий уровень трудовых доходов населения; 3) усиление межрегиональных различий в заработной плате населения с учетом различных доходов с учетом отраслевой направленности.

В цифровой среде общеизвестные методы управления приобретают новые инструменты воздействия и сферы проявления (рис. 3.3).



Рисунок 3.3 – Методы управления оптимально-устойчивым уровнем жизни населения с учетом социотехнологических детерминант

Источник: составлено автором

Методы оптимально-устойчивого повышения уровня жизни населения приведены на рисунке 3.4.

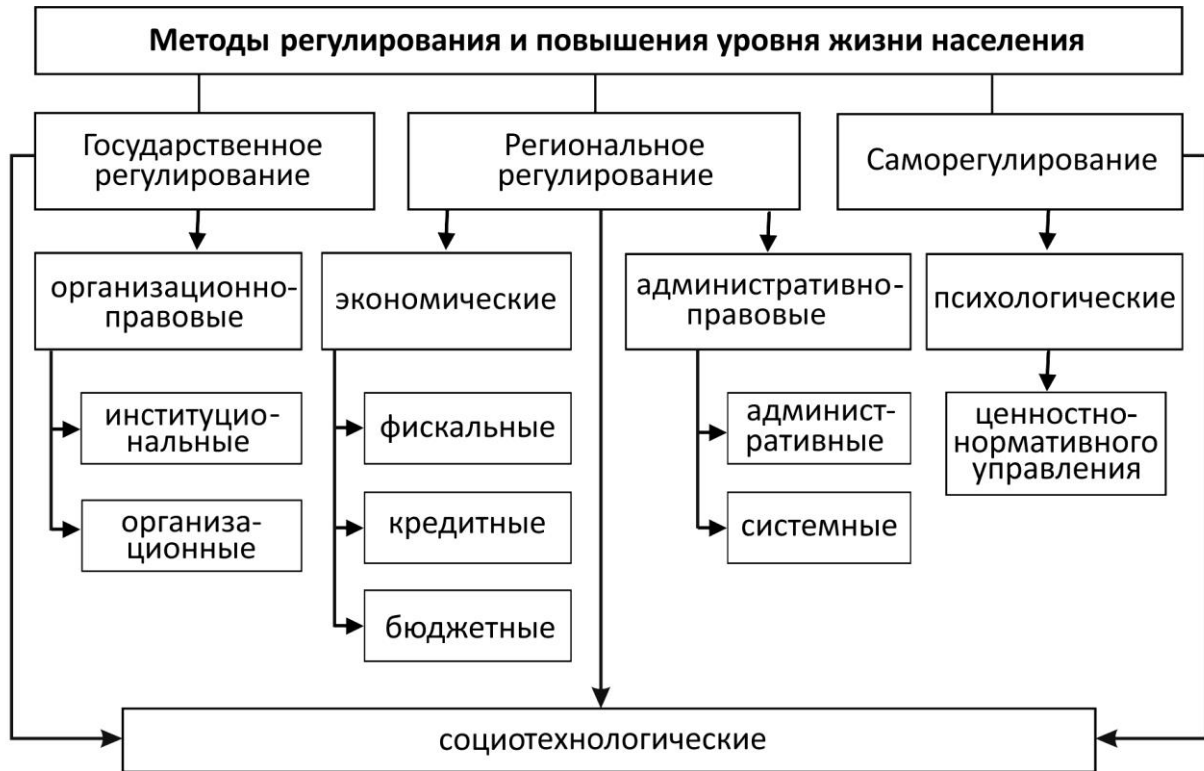


Рисунок 3.4 – Методы оптимально-устойчивого повышения уровня жизни населения

Источник: составлено автором

В системе нормативного регулирования уровня жизни с учетом социотехнологических детерминант выступают: правила эксплуатации оборудованием и техническими средствами; стандарты качества продуктов питания и предоставляемых услуг; безопасные условия труда: безопасности жилых помещений; протоколы лечения и здоровьесбережения населения.

В качестве основных механизмов выступают различные виды политик: экономическая, монетарная, социальная, культурная, религиозная, техническая и т.д. Схема механизма повышения уровня жизни населения с учетом социотехнологических детерминант представлена на рис. 3.5.



**Рисунок 3.5– Механизм повышения уровня жизни населения на основе социотехнологических детерминант**  
(разработано автором)

Частные механизмы являются единым инструментарием регулирования любого социального процесса, в том числе и качества жизни, независимо от направления и проблемной области воздействия. Таким образом, частные механизмы являются не просто инструментом, а основой, базой любого социального действия или явления. Общие механизмы имеют стратегический характер, реализуя цели повышение уровня жизни населения с учетом социотехнологических детерминант и задачи для достижения результата.

Классификационные признаки факторов, влияющих на уровень жизни населения, описаны в п.1.3 диссертационного исследования.

Социотехнологические детерминанты формируются не столько под воздействием естественных факторов, сколько искусственных – частично или полностью определяемых целенаправленной деятельностью человека и общества. К ним относятся сферы техносфера и инфосфера.

В условиях цифровизации инфосферы информационные технологии приводят к изменению базовых параметров развития культурной среды и создают условия для формирования ее инновационных свойств. Активное внедрение в повседневную жизнь населения информационно-телекоммуникационных технологий расширило и ускорило процесс интернационализации экономических, политических и социокультурных связей. Социотехнологические особенности социальной жизни населения обуславливаются в рамках социотехнологического подхода (п.1.1 диссертационного исследования): трудовыми ценностями; технологиями; человеческим капиталом, который формируется путем «вложения» ресурсов в образование, здравоохранение, культуру, сферу туризма и гостеприимства и другие сферы жизнеобеспечения населения.

Немалую роль в этом процессе играет организация управлением социотехнологических детерминант на повышения уровня жизни населения. При этом детерминантой качества экономического роста, роста благосостояния населения в условиях цифровизации определенно являются интенсивное технологическое развитие и переход к новому (VI) технологическому укладу.

Цифровые технологии полностью поменяли привычный ландшафт социально-экономической жизни в населения. Объекты влияния цифровизации на составляющие уровня жизни населения описаны в п.1.1 диссертационного исследования. Исходя из объектов влияния цифровизации на составляющие уровня жизни населения, описаны инструменты регулирования и повышения уровня жизни с учетом социотехнологических детерминант:

Инструменты повышения уровня жизни с учетом социотехнологических детерминант описаны на рис. 3.5.

Все это достигается с учетом: определения направлений единого образовательного, интеллектуального пространства; внедрения современных систем искусственного интеллекта, высоких технологий; к образованию виртуализации и информатизации населения; применения цифровых технологии сквозного характера, влияющих на уровень жизни; самообновления культуры обусловлено внедрением и функционированием инновационных технологий, интеллектуальных наукоемких ресурсов.

Эффект повышения уровня жизни населения с учетом социотехнологических детерминант достигается за счет:

- Эффективности социотехнологических детерминант показателей уровня жизни в рамках цифрового развития.
- Экологической, экономически эффективной, социотехнологической ориентации, адаптированной к цифровым технологиям.
- Общестратегического планирования показателей уровня жизни в рамках национальных проектов и государственных программ.
- Моделирования и прогнозирования показателей уровня жизни населения с учетом социотехнологических детерминант на перспективу.

Показатели и индикаторы повышения уровня жизни показаны на рисунке 3.6. Инструменты регулирования и повышения уровня жизни:

Инструменты регулирования доходов и заработной платы: социальные льготы и выплаты, доплаты за тяжелые и вредные условия труда и районные выплаты.

Основные инструменты государственного регулирования уровня жизни населения преимущественно на макроуровне. Региональная разновариантность оказания государственной социальной помощи малоимущим многогранна.



Рисунок 3.6 – Показатели оценки уровня жизни населения

Источник: составлено автором

Государственное регулирование уровня доходов и оплаты труда осуществляется следующими методами:

а) экономическими: определение минимальных размеров оплаты труда, регулирование оплаты труда;

б) законодательными: разработка законодательной и нормативной базы, являющейся исходным моментом всего процесса регулирования;

в) административными: прямой государственной контроль над разработкой стандартов качества продуктов питания, контроль за их соблюдением, поддержание минимально допустимых параметров жизни населения и т.д.;

г) согласительными: согласование действий правительства, предприятий и наемных работников по вопросам динамики оплаты труда на территориальном уровне, социальных выплат, порядке индексации доходов, продолжительности рабочего времени, возмещении вреда, гарантиях трудовых прав, охране труда, обеспечении жильем и т.д.

- разработка потребительских бюджетов: разработка прожиточного минимума, минимального потребительского бюджета и рационального бюджета потребления (социального достатка);

- установлении и изменении системы налогообложения (изменение и дифференциация прогрессивной ставки НДФЛ), в предоставлении налоговых льгот (отдельным группам населения: многодетным семьям).

Мероприятия, направленные улучшение системы социальной защиты населения, включают: социальное обеспечение, социальное страхование, социальные гарантии (рис. 3.7).



Рисунок 3.7 – Составляющие системы социальной защиты населения

Источник: составлено автором



Необходимость усиления адресности социальной защиты за счет реализации национальных проектов и государственных программ в РФ со справедливым распределением ресурсов государства повышают актуализацию поиска путей, направленных на улучшение уровня жизни населения [78]. Оптимальное развитие социальной сферы в рамках повышения уровня и качества жизни включает в себя следующие составляющие (рис. 3.8).

Социальная структура населения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Совершенствование социальной структуры населения</li> <li>• Аттестация рабочих мест</li> <li>• Улучшение условий и охраны труда, социально-культурных условий работников</li> <li>• Уровень образования работников</li> <li>• Средний возраст работников</li> </ul>
Социальные программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ипотечное жилье</li> <li>• Семья</li> <li>• Молодая семья</li> <li>• Молодой специалист.</li> <li>• Качество трудовой жизни</li> <li>• Санаторное лечение.</li> <li>• Ежегодная диагностика здоровья работников.</li> <li>• Оздоровительный спорт.</li> <li>• Социально- психологический климат</li> </ul>
Социальные гарантии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оплата больничных листов.</li> <li>• Отпуска по беременности и родам.</li> <li>• Страхование жизни.</li> <li>• Пособия в слу чае увольнения</li> <li>• Служебная карьера</li> </ul>
Социальные блага	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дополнительные выплаты за выслугу лет.</li> <li>• Пенсии по возрасту</li> <li>• Льготные займы и кредиты</li> <li>• Товары и услуги для работников со скидкой.</li> <li>• Социальные услуги для работников:</li> <li>• платные медицинские услуги ;</li> <li>• оплата транспортных расходов,</li> <li>• фирменная одежда,</li> <li>• компенсация расходов на питание</li> </ul>

Рисунок 3.8 – Направления формирования социально-оптимального регулирования уровня жизни населения

Источник: составлено автором

Для оценки уровня жизни мы предлагаем использовать разработанные нами критерии для определения уровня жизни (табл. 3.2).

Таблица 3.2 – Критерии для определения уровня жизни

Наименования показателей	Значения показателей для определенного уровня жизни		
	низкий	средний	высокий
1	2	3	4
<i>Потребление материальных благ, культурных и бытовых услуг</i>			
Качество питания (общая оценка сбалансированности по минералам, витаминам, калорийности), балл	до 3,5	3,5-4,5	4,5-5
Обеспеченность предметами одежды и обуви (общая оценка качества одежды и обуви, частоты смены), балл	до 3,5	3,5-4,5	4,5-5
Уровень бытового обслуживания, балл	до 3,5	3,5-4,5	4,5-5
Жилищные условия (общая оценка качества жилья, коммунального обслуживания), балл	до 3,5	3,5-4,5	4,5-5
Удельный вес расходов на питание в структуре потребления, %	40-60% и более	30-40%	до 30%
Уровень транспортного обслуживания и связи, балл	до 3,5	3,5-4,5	4,5-5
<i>Уровень реальных доходов и имущественной обеспеченности</i>			
Совокупный доход на одного члена семьи, руб. в месяц	менее 20000	21000-60000	более 61000
Размер заработной платы или социальных выплат, руб. в месяц	до 25000	26000-70000	более 71000
Доля сбережений в бюджете семьи, %	—	до 10%	более 10%
<i>Обеспеченность благоприятными условиями труда</i>			
Длительность времени отдыха, часов в день	до 5	5-7	7-9
1	2	3	4
Состояние охраны труда и техники безопасности, балл	до 3	3-4	4-5
Состояние общей культуры производства и его техническое оснащение, балл	до 3	3-4	4-5
Социальные льготы и гарантии	нет или незначительны	не гарантируют достаточной защищенности	гарантируют социальную защищенность

<i>Удовлетворенность в сферах физического, духовного, социального развития</i>			
Качественный уровень и условия медицинского обслуживания	Недоступность большинства медицинских услуг или низкое их качество	Недоступность отдельных медицинских услуг, удовлетворительное качество обслуживания	Полная доступность медицинских услуг, их высокое качество
Обеспеченность потребностей в сфере физкультуры и спорта	Нет времени и удовлетворительных условий для занятий физкультурой	Недоступность высококачественных услуг тренажерных залов	Широкие возможности для занятий физкультурой
Условия получения и уровень образования	Бесплатное образование, качество низкое, нет возможности для получения и повышения квалификации	Частично платное обучение, возможность продолжить образование, но не широкий выбор учебных заведений	Возможность получить образование и квалификацию за рубежом, учиться в престижных учебных заведениях
Наличие и характер функционирования культурно-просветительских учреждений	Недостаточно времени на посещение таких учреждений	Достаточно часто посещение таких учреждений, однако, «модные» увлечения – малодоступны	Подобные учреждения посещаются не только для отдыха, но и для поддержания имиджа
Степень заботы о собственном здоровье	Недостаток времени на заботу о здоровье, часто – работа «на износ»	Время и средства на заботу о здоровье выделяют не всегда	Широкие возможности поддерживать здоровье
Возможность отдыха и туризма населением	Недостаток материальных средств на отдых себя и оздоровления себя	Нет регулярности в ежегодном туризме и отдыхе для себя и членов своей семьи.	Возможность получения отдыха и туризма для себя и членов своей семьи в отелях премиум класса и дорогих курортах
<i>Правовая защита</i>			
Уровень правовой защищенности	Нет ощущения правовой защищенности	Правовая защищенность часто ограничена материально	Высокая гарантия правовой защищенности

Источник: составлено автором

На основании анализа по табл. 3.2 уровень жизни каждой из семей может быть определен при помощи построения ломаной линии, вершинами которой будут количественные или качественные значения того или иного признака. Расположение ломаной в данном случае (приоритетно, в какой области?) и определит уровень жизни населения (табл. 3.3). В результате анализа ломаной линии видим, что уровень жизни петербуржцев можно определить как высокий, а пенсионеров – как средний и низкий. Однако, как уже упоминалось, потребности человека в общем смысле являются неудовлетворяемыми. С другой стороны, качественные параметры, характеризующий высокий уровень жизни, постоянно меняются. Такая тенденция приводит к тому, что поддержание уровня жизни постоянно является внешним фактором, формирующим мотивацию. Факт его влияния на мотивационный процесс неизменен, однако, проблема состоит в том, что механизм его действия в настоящее время несколько искажен. Как в любом процессе, в действии уровня жизни на процесс мотивации можно выделить отдельные преобладающие моменты. Для этого мы и выделяем несколько групп признаков, характеризующих образ жизни. На разных этапах развития мотивационного процесса эти группы имеют различное значение.

Для оценки уровня жизни большинства населения Санкт-Петербурга в настоящее время целесообразно использовать две первые группы показателей: показатели, характеризующие имущественную обеспеченность и потребление материальных благ, культурных и бытовых услуг. Недостаточно внимания уделяется показателям, определяющим состояние здоровья, возможности заниматься физкультурой, спортом. Сфера социально-правовых гарантий имеет скорее обратный эффект: как только государство проявляет особый интерес к тому или иному вопросу, возникает масса проблем и решение вопроса значительно затрудняется. Поэтому весьма эффективно видна деятельность по реализации национальных проектов и государственных программы по повышению уровня жизни населения.

Таблица 3.3– Определение уровня жизни семей работающих петербуржцев ( — ) и пенсионеров ( - - - - )

Группа показателей	Наименования показателей	Уровень жизни семьи		
		низкий	средний	высокий
Показатели потребления материальных благ, культурных и бытовых услуг	Качество питания, балл			
	Обеспеченность предметами одежды и обуви, балл			
	Уровень бытового обслуживания, балл			
	Жилищные условия, балл			
	Удельный вес расходов на питание в структуре потребления, %			
	Уровень транспортного обслуживания и связи, балл			
Показатели уровня реальных доходов и имущественной обеспеченности	Совокупный доход на одного члена семьи, руб. в месяц			
	Размер заработной платы или социальных выплат, руб. в месяц			
	Доля сбережений в бюджете семьи, %			
Показатели, характеризующие обеспеченность благоприятными условиями производственного процесса	Длительность времени отдыха, часов в день			
	Состояние охраны труда и техники безопасности, балл			
	Состояние общей культуры производства и его техническое оснащение, балл			
	Социальные льготы и гарантии			
Показатели, характеризующие удовлетворенность в сферах физического, духовного, социального развития	Качественный уровень и условия медицинского обслуживания			
	Обеспеченность потребностей в сфере физкультуры и спорта			
	Условия получения и общий уровень образования			
	Наличие и характер функционирования культурно-просветительских и эстетических учреждений			
	Степень заботы о собственном здоровье			
	Возможность отдыха и туризма населением			
	Уровень правовой защищенности			

Источник: составлено автором

Социотехнологическая детерминанта стала влиятельна в мотивационном процессе населения (в материальном и нематериальном отношениях), что воспринимается как его неотъемлемая часть. В рамках реализации цели механизма повышения уровня жизни населения с учетом влияния социотехнологических детерминант можно:

- рассчитать эффективность социотехнологических детерминант показателей уровня жизни в рамках цифрового развития;
- смоделировать и спрогнозировать уровень жизни населения отдельного города, региона;
- адаптировать к цифровым технологиям, влияющих на уровень жизни населения экологическую, экономически эффективную, социотехнологическую ориентацию;
- выполнить стратегическое планирование показателей уровня жизни в рамках национальных проектов и государственных программ.

Таким образом, по разработанной модели механизма повышения уровня жизни населения с учетом социотехнологических детерминант можно сделать следующие выводы:

1. Инструменты реализации механизма повышения уровня жизни населения с учетом влияния социотехнологических детерминант являются элементами социальной политики государства и реализуются в рамках национальных проектов и государственных программ.

2. Практически все национальные проекты и государственные программ направлены на улучшение уровня жизни населения.

Новые паттерны потребительского поведения, смещая акценты в сторону удовлетворения базовых потребностей, существенным образом меняют сферу, приближая к целям устойчивого развития. Национальные проекты и программы способствуют более эффективному распределению всех ресурсов, сокращению экологической нагрузки, обеспечению занятости и росту доходов населения, доступности продуктов питания для малообеспеченных граждан и многое другое.

### **3.3 Моделирование влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения**

Первый этап цифровой трансформации Санкт-Петербурга завершился в 2024 году. Проекты, которые правительство не успело реализовать до 2024 года, вошли уже в новую стратегию – до 2030 года. На сегодняшний день активно происходит трансформация в цифровую среду, «оцифровать» планируется все сферы жизни населения [174].

Для того чтобы процесс моделирования был верифицированным, имеется необходимость проанализировать совокупность показателей, влияющих на оптимально-устойчивый уровень жизни населения по различным критериям, используя различные группы факторов [4].

Методологические аспекты оптимально устойчивого уровня жизни населения строятся на комплексном системном подходе, применяются методы балльной оценки, весовых коэффициентов, индексный анализ, интегральной оценки, корреляционно-регрессионный анализ, экономико-математическое моделирование. В ходе исследования используются также факторный анализ, метод главных компонент, методы прогнозирования, экстраполяции тренда в динамических рядах и другие методы. С использованием отдельных показателей осуществляется комплексная оценка количественных и качественных сторон оптимально-устойчивого уровня жизни населения, достигается экономическая безопасность города, региона, в рамках реализации национальных проектов и государственных программ, способствующих повышению уровня жизни населения.

Определение влияния социотехнологических детерминант проводилось по цифровым данным Санкт-Петербурга на основе совокупности показателей Росстата (табл. 3.4).

Основные показатели уровня жизни Санкт-Петербурга в динамике представлены в табл. 3.5.

**Таблица 3.4 – Показатели влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения Санкт-Петербурга за 2015-2023 гг., %**

Показатели	Факторы	Годы								
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Использование цифровых технологий в организациях в т.ч.:										
-персональные компьютеры,%	X <sub>1</sub>	95,8	96,5	98,2	96,3	93,7	85	81	80,4	89,2
-серверы, %	X <sub>2</sub>	71	73,5	75	72,3	68	58,3	50,8	51,6	63,4
-локальные вычислительные сети, %	X <sub>3</sub>	71,9	72,5	72,4	71,3	65,8	57,9	53,8	54,2	65,4
-«облачные» сервисы, %	X <sub>4</sub>	23	25,4	29	30,5	31,3	31,5	30,9	34,3	44,5
Фиксированный (проводной и беспроводной) Интернет	X <sub>5</sub>	94,9	95,9	97,4	95,6	93,1	80,9	76,8	77	87,3
Использование широкополосного доступа к сети интернет в организациях, %	X <sub>6</sub>	90,5	91,2	93,5	94,2	89,4	59,9	75,4	75,7	76,2
Организации, имевшие веб-сайт, %	X <sub>7</sub>	62,6	65,8	68,4	67,5	63	55,4	53,2	54,4	62,1
Использование специальных программных средств в организациях, %	X <sub>8</sub>	91,3	90,9	92,4	89,9	87,5	73	69,2	70,9	76,4
Использование электронного документооборота в организациях Санкт-Петербурга, %	X <sub>9</sub>	65,8	69,6	69,9	68,5	68,6	63,4	59,1	58,7	65,1
Использование персональных компьютеров и сети интернет в домашних хозяйствах, в т.ч.:										
-персональный компьютер, %	X <sub>10</sub>	88,7	89,6	89,4	86	84,7	86,8	86,1	83,9	84,5
-доступ к сети Интернет,%	X <sub>11</sub>	87,4	88,6	87,6	86	85,3	87,4	88,6	87,4	88,2
-широкополосный доступ к сети Интернет, %	X <sub>12</sub>	86	85,4	82,7	84,7	83,9	87	87,3	86,6	87,1
Использование сети интернет населением в процентах от общей численности населения соответствующего субъекта РФ,%	X <sub>13</sub>	84	87,9	86,5	88	91,1	91,8	93	93,3	94,4
Численность активных абонентов фиксированного и мобильного широкополосного доступа к сети интернет на 100 человек населения, %	X <sub>14</sub>	28,8	29,3	31,9	29,3	28,9	29,8	29,2	28,3	29,8

Источник: составлено автором по данным [57, 61, 165, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 197, 198]



**Таблица 3.5 – Основные показатели уровня жизни Санкт-Петербурга за 2015-2023 гг.**

Показатели	Годы								
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Уровень бедности, в процентах от общей численности населения	8,7	8,5	7,5	6,70	6,60	6,10	5,70	4,80	4,50
Продолжительность жизни при рождении (число лет)	74,4	74,9	75,45	75,90	76,30	74,00	72,51	75,77	73,4
Уровень занятости населения старше 15 лет, %	72,2	73,5	66,50	66,60	66,40	65,70	66,50	66,9	66,7
Денежные доходы населения, руб. в месяц	41685	48684	53740	60421	65872	68667	76259	84489	91886
Уровень зарегистрированной безработицы, % к численности рабочей силы	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	3,2	0,8	0,5	1,5
Естественный прирост/убыль населения на 1000 человек населения	1,7	2,1	1,1	0,8	-0,1	-3,3	-5,7	-2,6	-2,1
Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, кв.м	23,6	24,3	24,9	25,4	26,2	27	27,9	27,3	27,8
Заболеваемость населения на 1 000 человек населения	931,5	1009,6	974,6	982,8	972,5	955,9	1154	1268,8	1124

Источник: составлено автором по данным [57, 61, 165, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 197, 198]

Основные показатели уровня жизни сферы здравоохранения Санкт-Петербурга в динамике представлены в табл. 3.6. Анализируя основные показатели одного из индикаторов уровня жизни, такие как здоровьесбережение населения Санкт-Петербурга за 2015-2022 гг., отмечена отрицательная динамика по таким показателям как: число больничных коек на 10000 человек населения в 2022 году снизилась на 2,5% по сравнению с уровнем 2015 года. Также снизилась численность среднего медицинского персонала, на 10000 человек населения в 2022 году на 3 % по сравнению с уровнем 2015 года. Значительно снизилась в 2022 году по сравнению с уровнем 2015 года численность населения на одного врача на 17,2 %. Численность населения на одну больничную койку в 2022 году увеличилась на 2,5 % и составило 119,6 человек. В связи с увеличением заболеваемости населения

на 1000 человек населения Санкт-Петербурга на 36,2% в 2022 году по сравнению с уровнем 2015 года увеличилась и мощность амбулаторно-поликлинических организаций на 10000 человек населения, посещений в смену – на 20,3% в 2022 году по сравнению с уровнем 2015 года.

**Таблица 3.6 – Основные показатели сферы здравоохранения Санкт-Петербурга, оказывающие влияние на уровень жизни за 2015-2022 гг.**

Показатели здравоохранения	Годы								Темп роста
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2022/ 2015, %
Число больничных коек на 10 000 человек населения	85,7	83,6	84,5	83,1	83,5	82,8	81,2	83,6	97,5
Численность населения на одну больничную койку, (на конец года); человек	116,7	119,6	118,3	120,4	119,7	120,8	123,2	119,6	102,5
Мощность амбулаторно-поликлинических организаций на 10 000 человек населения), посещений в смену	309,4	332,8	336,8	340	356,5	354,6	358,8	372,3	120,3
Численность врачей всех специальностей на 10 000 человек населения, человек	73,8	77,5	80,7	81,2	84,9	89,3	87,9	89,1	120,7
Нагрузка на работников сферы здравоохранения, численность населения на одного врача	135,5	129,1	124	123,1	117,8	112	113,8	112,2	82,8
Нагрузка на работников сферы здравоохранения, численность населения на одного работника среднего медицинского персонала	89,7	90,3	90,3	93,1	91,6	90,2	94,6	92,4	103,0
Численность среднего медицинского персонала, на 10 000 человек населения, человек	111,5	110,7	110,8	107,4	109,2	110,9	105,8	108,2	97,0
Заболеваемость населения на 1 000 человек населения	931,5	1009,6	974,6	982,8	972,5	955,9	1154	1268,8	136,2

Источник: составлено автором

Можно также отметить положительную тенденцию увеличения численности врачей всех специальностей на 10000 человек населения на 20,7% в 2022 году, по сравнению с уровнем 2015 года, что составило 89,1 человек на 10000 человек населения. Моделирование влияния социотехнологических факторов на численность врачей всех специальностей на 10000 человек населения выполнено по данным г. Санкт–Петербург и нами была выявлена тенденция к увеличению

этого показателя [76]. Также увеличилась на 3% в 2022 году, по сравнению с показателем 2015 года, нагрузка на работников сферы здравоохранения, численность населения на одного работника среднего медицинского персонала.

Прослеживаются отрицательные тенденции, преобладающие в сфере здравоохранения Санкт-Петербурга за 2015-2022 гг. Поэтому необходимо в полном объеме реализовывать мероприятия в рамках национального проекта «Здравоохранение» и Государственной программы и федерального проекта «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей» [188].

Оценить существующий оптимально-устойчивый уровень жизни населения от социотехнологических детерминант в условиях цифровизации возможно путем применения факторного анализа. Для установления и оценки зависимости выбранных показателей от различных факторов из категории социотехнологических детерминант воспользуемся методами факторного анализа и прогнозирования. Из всех показателей уровня жизни населения выбрано несколько показателей, которые проанализированы в главе 2 диссертационного исследования и чувствительны к снижению показателей уровня жизни населения. Рассмотрим показатель заболеваемости населения на 1000 человек населения (У).

Для того чтобы выявить степень влияния факторов на результативный признак, необходимо определить корреляцию между ними. Согласно проведенным расчетам коэффициентов корреляции между результативным признаком – заболеваемость населения на 1000 человек населения (У) и рядом социотехнологических факторов ( $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7, X_8, X_9, X_{10}, X_{11}, X_{12}, X_{13}, X_{14}$ ), представленных в Приложении Г (табл. Г.1), из всех показателей социотехнологических детерминант, оказывающих влияние на уровень жизни населения по заболеваемости населения, было выбрано несколько показателей для построения модели, влияния которых существенно к показателям социотехнологических детерминант, то есть коэффициент корреляции которых, приближен к 1. Расчеты произведены в Приложении Г (табл. Г.1).

Для определения оптимально-устойчивого уровня жизни в цифровой среде используется многофакторный анализ, представленный формулой 3.1:

$$y(x) = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + a_4x_4 + a_5x_5 + a_6x_6 + a_7x_7 \quad (3.1)$$

где  $y$  – все возможные значения параметра  $Y$ , которые соответствуют значениям  $x_1, x_2, \dots, x_n$ .

$a_0; a_1; a_2; a_3; a_4; a_5; a_6; a_7$  – параметры регрессионной модели.

Исходные данные для расчета показателей, характеризующих проявления социотехнологических детерминант, оказывающих влияние на заболеваемость населения на 1000 человек населения Санкт-Петербурга, приведены в табл. 3.7 и в Приложении Г.

**Таблица 3.7 – Исходные данные для расчета показателей проявления социотехнологических детерминант, оказывающих влияние на заболеваемость населения Санкт-Петербурга**

Годы	Результирующий признак	Факторы						
	У	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>13</sub>
2015	931,50	95,80	71,00	71,90	94,90	91,30	65,80	84,00
2016	1009,60	96,50	73,50	72,50	95,90	90,90	69,60	87,90
2017	974,60	98,20	75,00	72,40	97,40	92,40	69,90	86,50
2018	982,80	96,30	72,30	71,30	95,60	89,90	68,50	88,00
2019	972,50	93,70	68,00	65,80	93,10	87,50	68,60	91,10
2020	955,90	85,00	58,30	57,90	80,90	73,00	63,40	91,80
2021	1154,00	81,00	50,80	53,80	76,80	69,20	59,10	93,00
2022	1268,80	80,40	51,60	54,20	77,00	70,90	58,70	93,30
2023	1124,00	89,20	63,40	65,40	87,30	76,40	65,10	94,40
Итого	9373,70	816,10	583,9	585,2	798,9	741,5	588,7	810
Ккор.		-0,759	-0,754	-0,6974	-0,730	-0,7281	-0,7590	0,7108

Источник: составлено автором

Используя функцию «ЛИНЕЙН» из категории «Статистические» MS Excel, получены параметры многофакторной модели, представленные в Приложении Г (табл. Г.2). Рассчитан коэффициент корреляции ( $R_{кор.} = 0,9819$ ), что свидетельствует о сильной тесноте связи между факторными признаками и результативным. Получены коэффициенты уравнений множественной регрессии для линейной модели. Выходные данные многофакторной модели представлены в табл. 3.8 и Приложении Г.

**Таблица 3.8 – Моделируемая величина заболеваемости населения Санкт-Петербурга, в зависимости от влияния социотехнологических детерминант**

Показатели	Заболеваемость населения на 1000 человек населения, чел.	Использование цифровых технологий в организациях в т.ч.:			Фиксированный (проводной и беспроводной) Интернет, %	Использование специальных программных средств в организациях, %	Использование электронного документооборота в организациях Санкт-Петербурга, %	Использование сети интернет населением в процентах от общей численности населения соответствующего субъекта РФ, %	Теоретические значения уровня заболеваемости и населения на 1000 человек населения, чел.
		персональные компьютеры, %	серверы, %	локальные вычислительные сети, %					
Годы	У	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>13</sub>	Y' по модели
2015	931,5	95,8	71	71,9	94,9	91,3	65,8	84	928,7
2016	1009,6	96,5	73,5	72,5	95,9	90,9	69,6	87,9	1004,9
2017	974,6	98,2	75	72,4	97,4	92,4	69,9	86,5	952,5
2018	982,8	96,3	72,3	71,3	95,6	89,9	68,5	88	1018,4
2019	972,5	93,7	68	65,8	93,1	87,5	68,6	91,1	970,6
2020	955,9	85	58,3	57,9	80,9	73	63,4	91,8	962,8
2021	1154	81	50,8	53,8	76,8	69,2	59,1	93	1151,9
2022	1268,8	80,4	51,6	54,2	77	70,9	58,7	93,3	1266,7
2023	1124	89,2	63,4	65,4	87,3	76,4	65,1	94,4	1117,2
Итого	9373,7	816,1	583,9	585,2	798,9	741,5	588,7	810	9373,7

Источник: рассчитано автором

Полученные результаты моделирования были рассчитаны путем подстановки фактических значений факторов в уравнение многофакторной модели по формуле 3.2:

$$y = -23986,6 + 435,4 \cdot x_1 + 31,06 \cdot x_2 + 046,8 \cdot x_3 - 476,1 \cdot x_4 + 169,0 \cdot x_5 - 179,4 \cdot x_6 + 228,5 \cdot x_7 \quad R^2 = 0,9819 \quad (3.2)$$

В результате получены значения теоретических уровней заболеваемости населения на 1000 человек населения в динамике с 2015 по 2023 гг. (рис. 3.9).

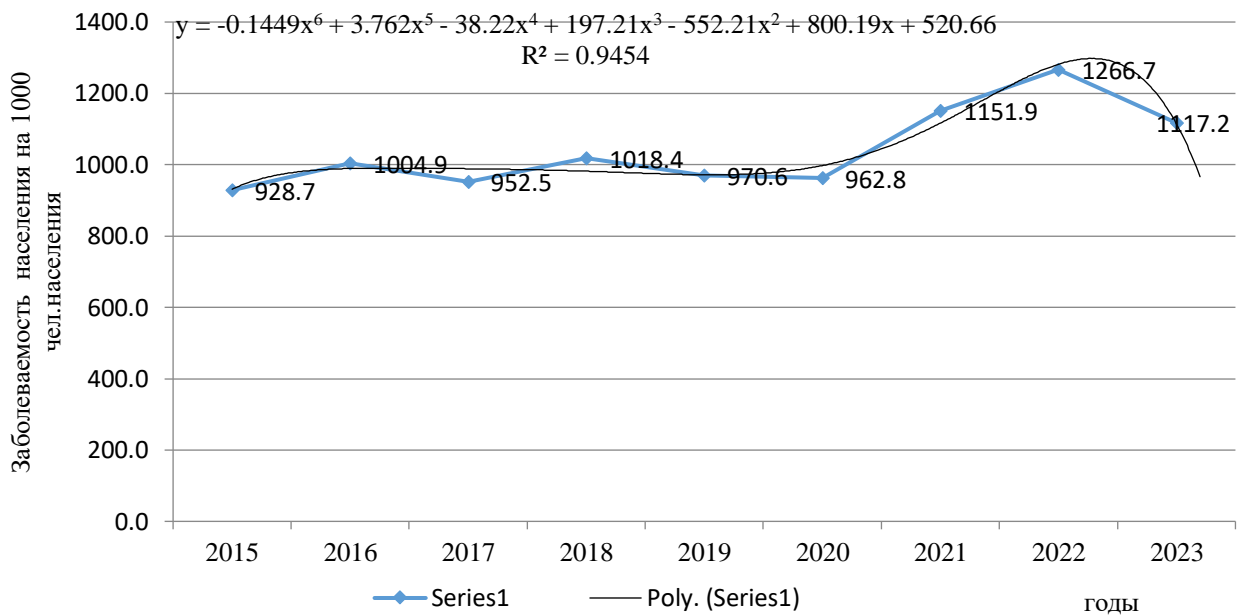


Рисунок 3.9 – Анализ заболеваемости населения на 1000 человек населения, в зависимости от уровня влияния социотехнологических детерминант, чел.

Источник: рассчитано автором

Функциональную связь между уровнем заболеваемости населения на 1000 человек населения и этими факторами можно описать уравнением (тип выравнивающей линии – полиномиальная) по формуле 3.3:

$$Y = 0,144x^6 + 3,762x^5 - 38,22x^4 + 197,2x^3 - 552,2x^2 + 800,1x + 520,6 \quad R^2 = 0,945 \quad (3.3)$$

При этом достоверность аппроксимации  $R^2 = 0,945$ .

Рассчитан прогноз с применением метода экстраполяции в динамических рядах уровней на основе исходного ряда динамики (2015-2023гг.). При среднесрочном прогнозе рекомендуется прогноз уровней осуществлять не более

чем на одну треть длины исходного ряда динамики. Использован дискретный метод прогноза уровней социально-экономических явлений в Приложении Г (табл. Г.4).

В рядах динамики, где развитие явлений происходит по закону арифметической прогрессии (с относительно стабильными абсолютными приростами), то уровни прогноза (точечные) определим по формуле 3.4:

$$Y_{i+t} = Y_i + t_i \bar{\Delta} \quad (3.4)$$

где  $Y_i$  – последний уровень в исходном ряду динамики;  $t_i$  – порядковый номер периода прогноза ( $t_i=1,2,\dots,n$ );  $\bar{\Delta}$  – средний абсолютный прирост в исходном ряду динамики.

Исходя из графика, представленного на рис.3.11, видна тенденция к снижению данного показателя. Рассчитаны на последующие три года (2024-2026гг.) значения заболеваемости населения на 1000 человек населения, полученные значения представлены в Приложении Г (табл. Г.4, Г.5, рис. Г.2).

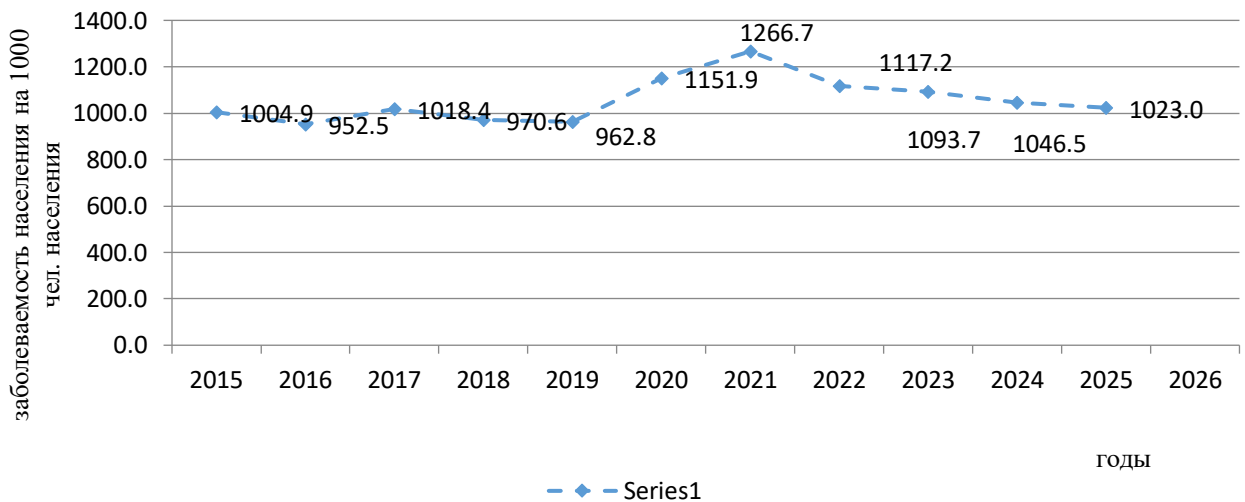


Рисунок 3.10 – Прогнозирование заболеваемости населения на 1000 человек населения Санкт-Петербурга, в зависимости от уровня влияния социотехнологических детерминант

Источник: рассчитано автором

Также чувствителен снижению уровня жизни населения показатель обеспеченности жильем населения, а именно, показатель общей площади жилых помещений, приходящейся в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга, кв.м. (У).

Расчеты произведены в Приложении Г (табл.Г.7, Г.9). Исходные данные для показателей проявления социотехнологических детерминант, оказывающих влияние на показатель общей площади жилых помещений, приходящейся в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга, приведены в табл. 3.9.

**Таблица 3.9 – Исходные данные для оценки влияния социотехнологических детерминант на уровень обеспеченности жильем**

Годы	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>13</sub>
2015	23,60	95,80	71,00	71,90	23,00	94,90	91,30	84,00
2016	24,30	96,50	73,50	72,50	25,40	95,90	90,90	87,90
2017	24,90	98,20	75,00	72,40	29,00	97,40	92,40	86,50
2018	25,40	96,30	72,30	71,30	30,50	95,60	89,90	88,00
2019	26,20	93,70	68,00	65,80	31,30	93,10	87,50	91,10
2020	27,00	85,00	58,30	57,90	31,50	80,90	73,00	91,80
2021	27,90	81,00	50,80	53,80	30,90	76,80	69,20	93,00
2022	27,30	80,40	51,60	54,20	34,30	77,00	70,90	93,30
2023	27,80	89,20	63,40	65,40	44,50	87,30	76,40	94,40
Итого:	234,40	816,10	583,9	585,2	280,4	798,9	741,5	810
Ккор.		-0,8335	-0,8296	-0,8394	0,78980	-0,8268	-0,8986	0,96393
R дет		0,6947	0,6883	0,7046	0,6238	0,6836	0,8075	0,9292

Источник: рассчитано автором

Согласно расчетам, приведенным в Приложении Г, коэффициент корреляции  $R_{кор.} = 0,9981$ , что свидетельствует о сильной тесноте связи между факторными признаками и результативным, то есть показателем общей площади жилых помещений, приходящейся в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга, значительно влияет на уровень жизни.

Таким образом, используя полученные при помощи функции «ЛИНЕЙН» уравнение примет вид по формуле 3.5:

$$y = -82,03 + 2,288 * x_1 - 0,567 * x_2 + 0,174 * x_3 - 0,15 * x_4 - 1,919 * x_5 + 0,504 * x_6 + 0,559 * x_7 \quad R^2 = 0,9981 \quad (3.5)$$

Выходные данные многофакторной модели представлены в табл. 3.10 и Приложении Г (табл. Г.9).



**Таблица 3.10 – Моделируемая величина общей площади жилых помещений, приходящейся в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга**

Показатели	Общая площадь жилых помещений, приходящая в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга, кв.м.	Использование цифровых технологий в организациях в т.ч.:				Фиксированный (проводной и беспроводной) Интернет, %	Использование специальных программных средств в организациях, %	Использование сети интернет населением в процентах от общей численности населения соответствующего субъекта РФ, %	Теоретические значения уровней общей площади жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга, кв.м.
		персональные компьютеры, %	серверы, %	локальные вычислительные сети, %	«облачные» сервисы, %				
годы	У	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>13</sub>	Y' по модели
2015	23,60	95,8	71	71,9	23,00	94,9	91,3	84	23,62
2016	24,30	96,5	73,5	72,5	25,40	95,9	90,9	87,9	24,33
2017	24,90	98,2	75	72,4	29,00	97,4	92,4	86,5	24,98
2018	25,40	96,3	72,3	71,3	30,50	95,6	89,9	88	25,24
2019	26,20	93,7	68	65,8	31,30	93,1	87,5	91,1	26,22
2020	27,00	85	58,3	57,9	31,50	80,9	73	91,8	26,98
2021	27,90	81	50,8	53,8	30,90	76,8	69,2	93	27,91
2022	27,30	80,4	51,6	54,2	34,30	77	70,9	93,3	27,30
2023	27,80	89,2	63,4	65,4	44,50	87,3	76,4	94,4	27,83
Итого	234,40	816,10	583,9	585,2	280,4	798,9	741,5	810	234,40

Источник: рассчитано автором

Полученные результаты моделирования были рассчитаны путем подстановки фактических значений факторов в уравнение многофакторной модели 3.5 (рис. 3.11).

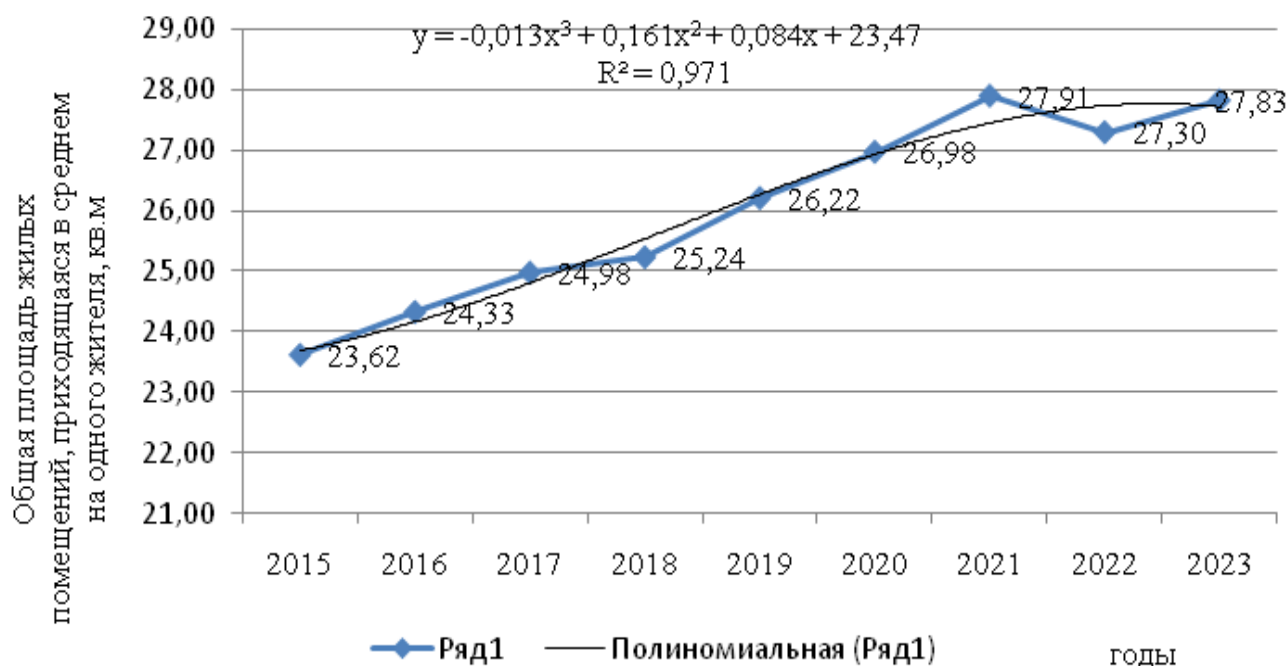


Рисунок 3.11– Динамика изменения общей площади жилых помещений, приходящейся в среднем на одного жителя, в зависимости от уровня влияния социотехнологических детерминант, кв.м.

Источник: рассчитано автором

Функциональную связь между уровнем общей площади жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга и этими факторами можно описать уравнением (тип выравнивающей линии – полиномиальная) по формуле 3.6:

$$y = -0,013x^3 + 0,161x^2 + 0,084x + 23,47 \quad R^2 = 0,971 \quad (3.6)$$

При этом достоверность аппроксимации  $R^2 = 0,971$ .

В графическом виде прогноз представлен на рис. 3.12 и в Приложении Г.

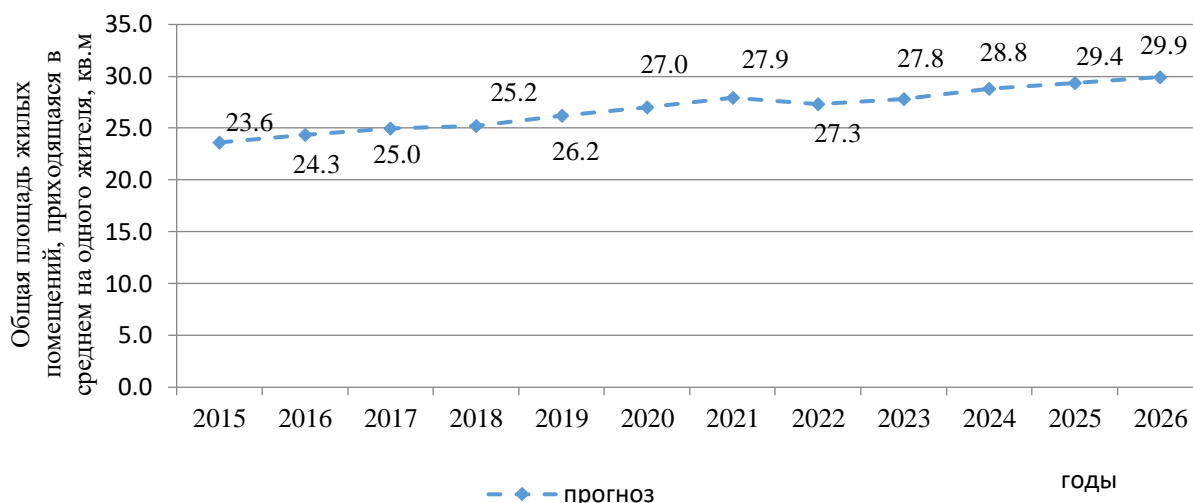


Рисунок 3.12 – Прогнозирование уровня обеспеченности жилыми помещениями, приходящихся в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга, кв.м.

Источник: рассчитано автором

Наряду с уровнем заболеваемости населения, уровнем обеспеченности жильем, значимое влияние на уровень жизни населения оказывает показатель доходов населения, в тыс. руб. (У). Исходные данные для расчета показателей оценки влияния социотехнологических детерминант на доходы населения Санкт-Петербурга, приведены в табл. 3.11 и Приложении Г (табл. Г.12).

**Таблица 3.11 – Исходные данные для расчета показателей проявления социотехнологических детерминант, оказывающих влияние на доходы населения Санкт-Петербурга**

Годы	У	X <sub>4</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>13</sub>
2015	41685,00	23	91,3	84
2016	48684,00	25,4	90,9	87,9
2017	53740,00	29	92,4	86,5
2018	60421,00	30,5	89,9	88
2019	65872,00	31,3	87,5	91,1
2020	68667,00	31,5	73	91,8
2021	76259,00	30,9	69,2	93
2022	84489,00	34,3	70,9	93,3
2023	91886,00	44,5	76,4	94,4
Ккор.		0,910080273	-0,8158047	0,951414141
Кдет.		0,828246104	0,665537312	0,905188867

Источник: рассчитано автором

В Приложении Г (табл.Г.13) приведен расчет коэффициента корреляции:  $R_{кор.}=0,9771$ , что свидетельствует о сильной тесноте связи между факторными признаками и результативным, то есть степень влияния социотехнологических детерминант на один из показателей уровня жизни, как доходы населения Санкт-Петербурга, составляет 97,71%. Выходные данные многофакторной модели представлены в табл. 3.12 и в Приложении Г (табл. Г.14).

**Таблица 3.12 – Моделируемая величина доходов населения Санкт-Петербурга**

Показатели	Доходы населения Санкт-Петербург, руб.	Использование цифровых технологий в организациях в т.ч.: «облачные» сервисы, %	Использование специальных программных средств в организациях, %	Использование сети интернет населением в процентах от общей численности населения соответствующего субъекта РФ, %	Теоретические значения уровней доходов населения Санкт-Петербург, руб. в месяц
Годы	У	X <sub>4</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>13</sub>	Y по модели
2015	41685,00	23,00	91,3	84	41636,45
2016	48684,00	25,40	90,9	87,9	50790,03
2017	53740,00	29,00	92,4	86,5	53132,00
2018	60421,00	30,50	89,9	88	58528,68
2019	65872,00	31,30	87,5	91,1	65202,15
2020	68667,00	31,50	73	91,8	73092,73
2021	76259,00	30,90	69,2	93	75710,04
2022	84489,00	34,30	70,9	93,3	80127,08
2023	91886,00	44,50	76,4	94,4	93483,84
Итого	591703,00	280,4	741,5	810	591703,00

Источник: рассчитано автором

Точечный прогноз уровней базируется на характере закономерностей развития явлений в динамике с 2015 до 2023 гг. Прогноз рассчитан на 2024–2026 годы и представлен графически на рисунке 3.13, а также более детально представлен в Приложении Г.

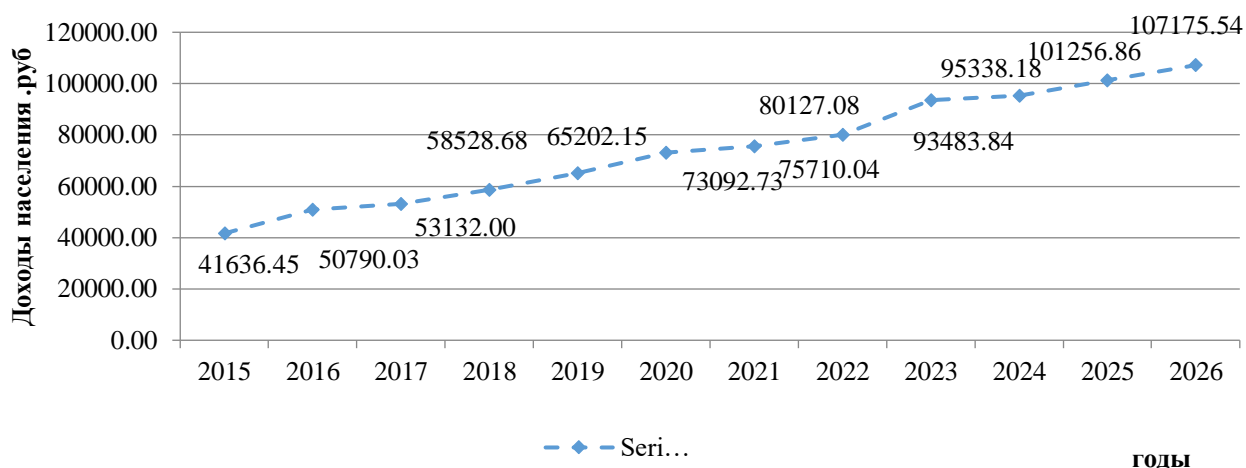


Рисунок 3.13 – Прогнозирование доходов населения Санкт-Петербурга, в зависимости от уровня влияния социотехнологических детерминант, руб. в месяц

Источник: рассчитано автором

**Таблица 3.13 – Прогнозирование доходов населения и их темпов роста Санкт-Петербурга от уровня влияния социотехнологических факторов на 2024-2026 гг.**

Годы	Моделируемое значение прогноза доходов населения Санкт-Петербурга, руб. в месяц	Темп роста доходов населения Санкт-Петербурга, %
2015	41636,45	-
2016	50790,03	121,98
2017	53132,00	104,61
2018	58528,68	110,16
2019	65202,15	111,40
2020	73092,73	112,10
2021	75710,04	103,58
2022	80127,08	105,83
2023	93483,84	116,67
2024	95338,18	101,98
2025	101256,86	106,21
2026	107175,54	105,85

Источник: рассчитано автором

Графически темп роста доход населения моделируемых и прогнозируемых величин представлено на рис. 3.14.

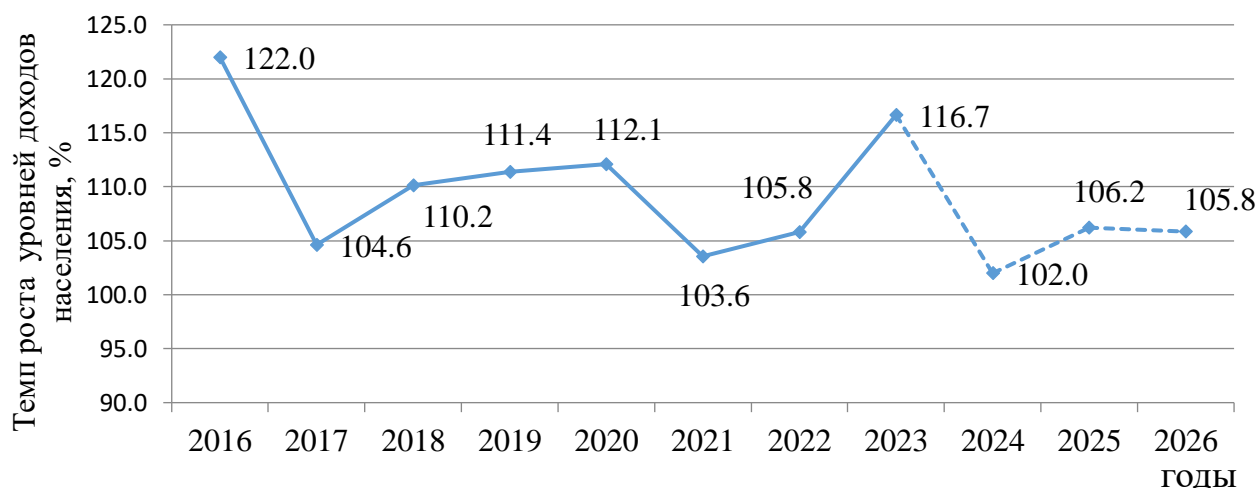


Рисунок 3.14 – Темп роста моделируемых и прогнозных значений доходов населения Санкт-Петербурга, в зависимости от уровня влияния социотехнологических детерминант, %

Источник: рассчитано автором

Таким образом, в результате моделирования влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения установлено, что выбранные показатели, такие как: заболеваемость населения на 1000 чел., общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга, уровень доходов жителей Санкт-Петербурга – значительно влияют на уровень жизни населения. С другой стороны, социотехнологические детерминанты обуславливают позитивные изменения данных показателей в прогнозируемой перспективе.

Проведя моделирование влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения, выявив комплекс социотехнологических факторов, влияющих на основные показатели уровня жизни, мы пришли к выводу, что сформулированные в диссертации предложения позволят повысить уровень жизни населения, снизить неравенство по доходам населения, повысить уровень здоровьесбережения, сформировать новые возможности трудоустройства, обеспечить доступ к жилью, культурным ресурсам и многим другим аспектам многогранной человеческой трудозанятости.

## Заключение

1. В диссертации разработан теоретический подход к обоснованию обеспечения повышения уровня жизни населения с использованием цифровых технологий в трудовой деятельности, который позволяет расширять границы социализации человека в цифровой среде, обосновывать направления трудового сотрудничества и регулирования технико-технологического взаимодействия с использованием форм стимулирования научно-технологической и социально-экономической согласованности в обеспечении роста показателей уровня жизни населения. В диссертации введено понятие социотехнологических детерминант, оказывающих влияние на повышение уровня жизни населения и включающих трудовые ценности; технологии; человеческий капитал. Проведена систематизация современных теоретических подходов к изучению уровня жизни населения. Научный анализ этапов эволюции теоретических концепций к изучению содержания труда как вида экономической деятельности в повышении уровня жизни показал, что в современных экономических публикациях концептуально не исследуется в полной мере взаимосвязь между степенью использования цифровых инструментов населением и уровнем обеспечения улучшения условий жизни и объемов потребления. В основном приводятся данные относительно взаимосвязи между отдельными параметрами, которые могут влиять на качество жизни. Выделены объекты влияния цифровизации на уровень жизни, как: уровень доходов населения; условия и безопасность труда; доступ к услугам здравоохранения, образования, торговли, государственным услугам, другим цифровым сервисам; кибербезопасность и защита персональных данных; объемы потребления товаров и/или услуг; социальное и цифровое неравенство; занятость и безработица на рынке труда; производительность труда.

2. На основе проведенных исследований в контексте сформированных социотехнологических детерминант в диссертации определен состав социотехнологических факторов, оказывающих влияние на уровень жизни

населения. В отличие от традиционного подхода к проведению разделения факторов внешней среды на факторы косвенного и прямого влияния на субъекты хозяйственной деятельности, используемого в теории организаций и теории управления, нами предлагается рассмотреть укрупненно группы факторов влияния с последующей декомпозицией факторов специфического влияния по ряду классификационных признаков: по сфере влияния; по типу влияния; по субъектному признаку; по уровню развития цифровых технологий; по характеру социокультурной динамики. Обоснована особая важность в овладении и поддержании приемлемого уровня пользования цифровыми технологиями в обеспечении устойчивости уровня жизни населения, продолжительности трудового периода для различных возрастных категорий населения, поскольку на фоне обострения демографических проблем обеспечение продолжительности периода трудовой активности населения является критически важным фактором как в повышении качества жизни населения, так и темпов экономического роста. В связи с этим уровень овладения цифровыми технологиями следует также рассматривать и как стимул к активизации трудоспособности различных категорий населения.

3. Предложенный научно-методический подход к исследованию изменений уровня жизни населения под влиянием социотехнологических факторов апробирован с использованием данных официальной статистики. В работе выполнена оценка уровня жизни населения Санкт-Петербурга по основным показателям в период 2017-2022 годы, установлена положительная динамика по большинству индикаторов, за исключением уровня заболеваемости и обеспеченности жилыми помещениями. Выполнен анализ влияния технологий цифровизации, использования информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей на показатели уровня жизни населения, который свидетельствует о росте численности пользователей информационных технологий, информационно-телекоммуникационных сетей и электронных сервисов, увеличении масштабов заказов товаров и услуг с использованием сети Интернет, а также объемов применения электронных платежей и уровня удовлетворенности



граждан качеством предоставления электронных услуг. Результаты позволили определить полезные и доступные цифровые решения для населения и органов власти, которые создают дополнительные удобства в обслуживании, сокращают расходы пользователей, время оказания социальных и других услуг, направленных на обеспечение повышения уровня жизни.

4. Для преодоления выявленных проблем в обеспечении повышения уровня жизни разработан механизм на основе активизации социотехнологических взаимосвязей и направлений развития, который представлен совокупностью элементов, инструментов, факторов влияния, приемов анализа и прогнозирования показателей, направлений, мероприятий, политик и мер, нацеленных на обеспечение повышения уровня жизни населения. Проведено моделирование влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения с использованием факторного анализа, метода главных компонент, методов прогнозирования, экстраполяции тренда в динамических рядах и других методов. Выполненный прогноз до 2026 года характеризует положительные изменения: снижение заболеваемости до 1023 человек в расчете на 1000 человек, рост общей площади жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя до 29,9 кв. м. и рост доходов населения до 107175,54 руб. в месяц. Реализация предложенного механизма повышения уровня жизни населения позволит изменить обеспечение и улучшить составляющие уровня жизни на основе активизации социотехнологических взаимосвязей и направлений развития.

**Список литературы:**

1. Аганбегян А.Г. Эффективность образования, особенно высшего экономического образования // Научные труды Вольного экономического общества России. 2023. Т. 239. № 1. С. 45-79.
2. Аузан А.А. Человеческий капитал как драйвер развития глобально конкурентоспособных направлений // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2022. – Т. 235. – № 3. – С. 79-84.
3. Ахмадуллин, Ф.Р. Сравнительный анализ уровня жизни по странам / Ф.Р. Ахмадуллин, О.А. Сливкина // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2023. – № 2-2. – С. 221-230.
4. Баландина, С.В. Доходы и уровень жизни населения в региональном измерении / С.В. Баландина, С.Г. Рябова // Финансы и управление. – 2017. – № 4. – С. 73-83.
5. Беляева, О.В. Анализ уровня и качества жизни населения Курской области / О.В. Беляева, А.М. Матарыкина, О.В. Михайлов // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2019. – Т. 9. № 2 (31). – С. 64-71.
6. Бессарабов, В.О. Проблемно-терминологическое поле финансовой грамотности в контексте уровня жизни населения / В.О. Бессарабов, А.А. Ильченко // Журнал прикладных исследований. – 2022. – № 7 (том 3). – С. 278-284.
7. Благих И. А., Дубянский А. Н. История экономических учений. М.: Издательство Юрайт, 2014.
8. Блауг М. 100 великих экономистов до Кейнса / пер. с англ. — СПб., 2008.
9. Блауг М. Экономическая мысль в ретроспективе. – М.: «Дело Лтд», 1994.
10. Бобков В. Н., Одинцова Е. В. Влияние уровня заработной платы на качество занятости и экономическую устойчивость домохозяйств // Федерализм. – 2024. – Т. 29. – № 1 (113). – С. 77-95.

11. Бобков В.Н., Колмаков И.Б. Выявление социальной структуры и неравенства распределения денежных доходов населения Российской Федерации // Экономика региона. 2017. Т. 13, вып. 4. С. 971–984.

12. Бобков В.Н., Колмаков И.Б., Одинцова Е.В. Социальная структура российского общества по уровню жилищной обеспеченности: критериальная и количественная идентификация, ориентиры для государственной политики // Уровень жизни населения регионов России. 2018. Том 14. № 2. – С. 8–23. DOI: 10.24411/1999-9836-2018-10011.

13. Бобков В.Н., Одинцова Е.В., Шичкин И.А. Влияние профессионально-квалификационных навыков использования информационно-коммуникационных технологий на доходы от занятости: поколенная дифференциация // Российский экономический журнал. – 2022. – № 4. – С. 93-113.

14. Бобков В.Н., Херрманн П., Колмаков И.Б., Одинцова Е.В. Двухкритериальная модель стратификации российского общества по доходам и жилищной обеспеченности // Экономика региона. 2018. Т. 14, вып. 4. С. 1061–1075. DOI: 10.17059/2018–4–1.

15. Бобков, В.Н. Безусловный базовый доход как регулятор повышения уровня и качества жизни: постановка проблемы и введение в анализ / В.Н. Бобков, Е.В. Одинцова, Е.А. Черных // Народонаселение. – 2020. – Т. 23. – № 1. – С. 13-27. DOI: 10.19181/population.2020.23.1.2

16. Бобков, В.Н. О научной монографии «Влияние прекаризации на качество занятости и уровень жизни поколенных групп экономически активного населения» / В.Н. Бобков // Уровень жизни населения регионов России. 2024. Том 20. № 1. С. 127–128.

17. Бодрунов, С.Д. Ноономика / С.Д. Бодрунов. – М.: Культурная революция, 2018. – 432 с.

18. Более 37 тысяч цифровых сервисов и услуг предоставлено субъектам малого и среднего бизнеса в Петербурге в 2023 г. – Ведомости. Северо-Запад [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://spb.vedomosti.ru/press\\_releases/2023/11/23/bolee-37-tisyach-tsifrovih-](https://spb.vedomosti.ru/press_releases/2023/11/23/bolee-37-tisyach-tsifrovih-)

servisov-i-uslug-predostavleno-subektam-malogo-i-srednego-biznesa-v-peterburge-v-2023-g (дата обращения: 04.06.2024).

19. Бородулин Д.П., Савиных А.А., Двойникова Е.В. Использование современных технологий в домашнем обиходе: инновации, которые делают жизнь проще // Международный журнал информационных технологий и энергоэффективности. – 2024. – Т. 9.– № 3 (41). – С. 11-15.

20. Бугалин А.В., Манахова И.В., Молчанов И.Н., Павлов М.Ю., Рассадина А.К. Человек как экономический актор: потенциал диалога поведенческой экономики и современной марксистской политэкономии // Вестник Московского университета. – Серия 6: Экономика. – 2022. – № 2. – С. 26-44.

21. Бугалин А.В., Яковлева Н.Г., Барашкова О.В. Человек, человеческий потенциал, "человеческий капитал" в зеркале политической экономики (статья 1-я) // Российский экономический журнал. – 2023. – № 1. – С. 4-21.

22. Бугалин, А. В. Марксизм после «Капитала»: российский контекст: докл. на междунар. конф. «Капитал – XXI: философия, методология, теория», посвященной 150-летию выхода первого тома «Капитала» К. Маркса / А. В. Бугалин. – М.: Культурная революция, 2017. – С. 33–38.

23. Булдина, Ю.А. Статистический анализ уровня жизни населения Брянской области / Ю.А. Булдина, Е.В. Шварова // В сборнике: Статистический анализ социально-экономического развития субъектов. Материалы 1-ой Межрегиональной заочной научно-практической конференции, посвященной 85-летнему юбилею ФГБОУ ВПО «Брянская государственная инженерно-технологическая академия, 2015. – С. 22-25.

24. Булохова, Е.С. Статистический анализ уровня жизни населения Брянской области / Е.С. Булохова, А.В. Зверев // В книге: Статистический анализ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации. Материалы 2-ой Межрегиональной заочной научно-практической конференции. Брянский государственный инженерно-технологический университет, 2016. – С. 31-35.

25. В Петербурге запустят новые цифровые сервисы для онлайн-сопровождения туристов // CNews [Электронный ресурс]. – Режим

доступа:[https://www.cnews.ru/news/line/2023-11-16\\_v\\_peterburge\\_zapustyat\\_novye](https://www.cnews.ru/news/line/2023-11-16_v_peterburge_zapustyat_novye) (дата обращения: 03.06.2024).

26. Вайнер, П. Уровень жизни населения: что это и как считается? / П.Вайнер. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dzen.ru/a/Zc4ZlXYuRDTglFkr> (дата обращения: 08.05.2024).

27. Веблен Т. Б. Теория праздного класса / Торстейн Веблен ; перевод с английского В. Желнинова. - М : АСТ, 2021.

28. Величина прожиточного минимума на душу населения и по основным социально-демографическим группам населения в целом по Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа:[https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_33936/8bf43d584df4ac39ddec19c36e7654dce95bdb62/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33936/8bf43d584df4ac39ddec19c36e7654dce95bdb62/) (дата обращения: 07.05.2024).

29. Величина прожиточного минимума Санкт-Петербурга (по данным Комитета по социальной политике Санкт-Петербурга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://78.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/40\\_Прожиточный%20минимум\(13\).pdf](https://78.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/40_Прожиточный%20минимум(13).pdf) (дата обращения: 04.05.2024).

30. Влияние прекаризации на качество занятости и уровень жизни поколенных групп экономически активного населения : научная монография / В.Н. Бобков, Е.В. Одинцова, А.В. Попов, И.А. Шичкин ; под редакцией В.Н. Бобкова ; Российский научный фонд, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова. – Ижевск : Шелест, 2023 – 104 с.

31. Волкова Д. Переход на цифру: как электронные сервисы упростили жизнь петербуржцев [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://spb.vedomosti.ru/technology/articles/2023/04/28/973098-perehod-tsifru-servisi> (дата обращения 28.02.2024).

32. Гавалиди, К.Н. Анализ некоторых показателей уровня жизни в Республике Северная Осетия / К.Н. Гавалиди // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования. – 2014. – № 3. – С. 56-60.

33. Гимпельсон В.Е., Капелюшников Р.И. Рутинность и риски автоматизации на российском рынке труда // Вопросы экономики. – 2022. – №8. – С. 68-94.

34. Гладышев, И.О. Сравнительный анализ уровня жизни населения в России, США и Нидерландах / И.О. Гладышев, П.К. Соломатина, М.В. Никулина // Вестник магистратуры. – 2023. – № 7 (142). – С. 34-40.

35. Говорова Н.В. Уровень и качество жизни в ЕС: вызовы "новой" реальности // Современная Европа. 2023. № 4 (118). С. 146-156.

36. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) (части первая, вторая, третья и четвертая) // ГАРАНТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/10164072/>(дата обращения: 03.05.2024).

37. Гребенников А. Путин: Уровень бедности в РФ в 2023 году достигнет исторического минимума. Парламентская газета 21.12.2023 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.pnp.ru/politics/putin-uroven-bednosti-v-rf-v-2023-godu-dostignet-istoricheskogo-minimuma.html>(дата обращения 29.02.2024).

38. Гридина В.В., Дашкова Е.С., Дорохова Н.В., Бунтовская Л.Л., Хромов Н.И. Перспективы использования цифровых инструментов оценки персонала в условиях трудодефицитной конъюнктуры рынка труда // Современная экономика: проблемы и решения. – 2024. – № 3 (171). – С. 68-79.

39. Громов, Е.И. Анализ экономического положения и уровня жизни населения сельских территорий / Е.И. Громов // В сборнике: Научные технологии и интеллектуальные системы в XXI веке. сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2 частях, 2017. – С. 120-124.

40. Гузь, Н. Таджикистан: анализ компонентов уровня и качества жизни / Н. Гузь // Человек и труд. – 2007. – № 10. – С. 67-68.

41. Дашкова Е.С. Развитие трудовых ценностей и мотивов в условиях глобальных социально-экономических преобразований // В сборнике: Качество занятости наёмных работников и самозанятых в России. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 2023. С. 45-49.

42. Дегтярёв, Н.И. Тенденции развития уровня и качества жизни населения на территории региона / Н.И.Дегтярёв, В.А.Козлов // Теоретические и практические

аспекты цифровизации российской экономики: сб. тр. VI Междунар. науч.-практ. конф. (29-30 ноября 2023 г., г. Ярославль) / под общ. ред. к.э.н. С.В. Шкиотова, д.э.н. В.А. Гордеева. – Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2023. – С.1167-1173.

43. День ИИ в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--d1acjax4g.xn--plai/#rec726567519>(дата обращения: 17.04.2024 г.).

44. Днепровская Н.В., Макаренко Е.В. Актуальные задачи цифровизации в сфере занятости [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://publications.hse.ru/pubs/share/direct/501521587.pdf> (дата обращения: 12.04.2024).

45. Долженко Р.А., Долженко С.Б. Продвижение образовательных программ: новые практики // Университетское управление: практика и анализ. – 2023. – Т. 27. – № 2. – С. 116-126.

46. Ена, М.А. Анализ уровня жизни населения в Ставропольском крае / М.А. Ена // Новая наука: Проблемы и перспективы. – 2016. – № 115-3. – С. 100-102.

47. Жеребин, В.М. Уровень жизни населения / В.М. Жеребин, А.Н. Романов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, – 2002. – С.29-31.

48. Золотов, А.В. Анализ взаимосвязи динамики рабочего времени и производительности общественного труда в цифровой экономике / А.В. Золотов, А.А. Былинская, Н.Г. Глушич, Т.Н. Демичева // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 7 (120). – С. 242-246.

49. Золотов, А.В. Рост уровня жизни рабочих как условие повышения производительности их труда / А.В Золотов. // На пути к гражданскому обществу. – 2011. – № 1-2 (1-2). – С. 75-86.

50. Золотов, А.В. Финансово-экономические основы развития пенсионного обеспечения в системе повышения качества и уровня жизни / А.В. Золотов // В сборнике: Качество и уровень жизни населения в современной России: состояние, тенденции и перспективы. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. – М.: Издательство М-Студио, 2012. – С. 340-348.

51. Ильгамова, А.Л. Экономико-статистический анализ уровня жизни населения в Приволжском федеральном округе / А.Л. Ильгамова, Е.В. Орлова // В

сборнике: Экономическая наука – основополагающая дисциплина всеобщего развития. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Западно-Сибирский научный центр, 2017. – С. 92-95.

52. Индикаторы цифровой экономики: 2022: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 332 с.

53. Индикаторы цифровой экономики: 2024: статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 276 с.

54. Информационное общество в Российской Федерации: статистический сборник / К. Э. Лайкам, Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, О. Ю. Дудорова и др.; Росстат, Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 328 с.; [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/info-ob\(1\).pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/info-ob(1).pdf) (дата обращения: 27.09.2023).

55. Информационное общество в Российской Федерации. 2020: статистический сборник [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/lqv3T0Rk/info-ob2020.pdf> (дата обращения: 27.04.2023).

56. Информационные технологии в Санкт-Петербурге. Обзор TAdviser [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения 29.02.2024).

57. Информация о состоянии рынка труда и сферы занятости населения в Санкт-Петербурге. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ktzn.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2023/08/04/Информация\\_о\\_состоянии\\_сферы\\_труда\\_и\\_занятости\\_26\\_07\\_2023-01\\_08\\_2023\\_на\\_сайт\\_КТЗН\\_.pdf](https://ktzn.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2023/08/04/Информация_о_состоянии_сферы_труда_и_занятости_26_07_2023-01_08_2023_на_сайт_КТЗН_.pdf) (дата обращения: 22.05.2024).



58. Информация о социально-экономическом положении России 2018 года. // Федеральная служба государственной статистики (РОССТАТ). Москва. 2018 – 124 с.

59. Итоги социально-экономического развития Санкт-Петербурга за январь-декабрь 2017 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://cedipt.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2017/12/04/Справка\\_ЧП\\_янв-ОКТЯБРЬ\\_2017.pdf](https://cedipt.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2017/12/04/Справка_ЧП_янв-ОКТЯБРЬ_2017.pdf) (дата обращения: 22.05.2024).

60. Итоги выборочных обследований рабочей силы в Санкт-Петербурге и Ленинградской области в 2022 году. Статистический бюллетень. – Управление Федеральной службы государственной статистики по г. Санкт-Петербургу и Ленинградской области (ПЕТРОСТАТ). – Санкт-Петербург, 2023. – 50 с.

61. Итоги социально-экономического развития Санкт-Петербурга за январь-декабрь 2023 года. Выпуск 12. 2023г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://cedipt.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2024/02/15/СПРАВКА\\_ЧП\\_декабрь\\_2023\\_г.pdf](https://cedipt.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2024/02/15/СПРАВКА_ЧП_декабрь_2023_г.pdf) (дата обращения: 11.06.2024).

62. Итоги федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/free\\_doc/new\\_site/business/it/ikt22/index.html](https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/it/ikt22/index.html) (дата обращения 29.02.2024).

63. Кадры для цифровой экономики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/> (дата обращения: 14.04.2024).

64. Канеман Д. Думай медленно... решай быстро. М.: Аст, 2016.

65. Капелюшников Р.И. «Рандомисты»: новая экономика развития // Вопросы экономики. – 2023. – № 6. – С. 5-35.

66. Качество и уровень жизни населения в новой России (1991–2005 гг.) / В.Н. Бобков, И.С. Горлов, А.А. Гулюгина [и др.]; под рук. В.Н. Бобкова. М.: ВЦУЖ, 2007. – 719 с.

67. Кейнс, Д.М. Общая теория занятости, процента и денег / Д.М. Кейнс. - Петрозаводск : Петроком, 1993. - 307 с.

68. Кипервар, Е.А. Влияние цифровизации на качество использования рабочего времени / Е.А. Кипервар, А.В. Побиянская // Экономика труда. – 2019. – Т. 6, № 3. – С. 1169-1178.

69. Кипервар, Е.А. Развитие инновационного потенциала работника на основе повышения качества трудовой жизни // Е.А. Кипервар, Л.В. Трункина // В сборнике: Организационно-управленческие аспекты экономического развития предприятий и регионов. материалы Всероссийской научно-практической конференции. 2016. – С. 106-110.

70. Козлов, В.А. Решение проблем социального неравенства и уровня жизни в условиях устойчивого развития страны / В.А. Козлов, Э.Д. Шакирова // Международная научная конференция «Глобальные вызовы: природа, общество, технологии: сборник научных трудов Школы молодых ученых, проводимой в рамках, посвященной 90-летию факультета географии, геоэкологии и туризма Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского (г. Симферополь, 25-27 апреля, 2024 года) /ред.: Н.В. Страчкова [и др.]. – Симферополь: КФУ имени В.И. Вернадского, 2024. – С. 198-202.

71. Козлов, В.А. Алгоритм цифрового преобразования социо-технологических факторов в рамках устойчивого развития / В.А.Козлов // Менеджмент XXI века: взгляд в перспективу: материалы I Всероссийской (национальной) научно-практической конференции (г. Орёл, 11-12 апреля 2024 года) / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ОГУ имени И.С. Тургенева; редкол. : И.А. Тренина [и др. ]. – Орёл: ОГУ имени И.С. Тургенева, – 2024. – С.907-912.

72. Козлов, В.А. Анализ показателей занятости населения влияющих на уровень жизни населения [Текст] / В.А. Козлов // Социально-экономическое развитие России: проблемы, тенденции, перспективы: 23-й Международная научно-практическая конференция: сб. научных статей (г.Курск, 15 мая 2024 года).

–Курский филиал Финансового университета при Правительстве РФ. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 474-477.

73. Козлов, В.А. Динамика и оценка индикаторов уровня жизни населения / В.А.Козлов // Вестник Академии Знаний. 2024. № 5 (64). С. 224-227.

74. Козлов, В.А. Здоровье в системе показателей уровня жизни населения: влияние технологических инноваций [Текст] / В.А.Козлов // Ремедиум. 2024. Т.28. №3. С. 293-299.

75. Козлов, В.А. Исследование изменений уровня жизни населения (по данным Санкт-Петербурга) [Текст] / В.А.Козлов // Экономика труда. – 2024. – Том 11. – № 6. – С. 887-896.

76. Козлов, В.А. Моделирование социо-технологических детерминант на показатели здравоохранения, повышающие уровень жизни населения [Текст] / В.А.Козлов // Актуальные вопросы современной науки: XV Международная научно-практическая конференция: сб. статей. (г. Пенза, 15 августа 2024 г.). – Пенза: Издательство: Наука и Просвещение.– 2024. – С. 114-116.

77. Козлов, В.А. Направления повышения уровня жизни населения в рамках влияния социо-технологических детерминант [Текст] / В.А.Козлов // Экономика труда. – 2024. – Том 11. – № 8. – С. 1181-1192.

78. Козлов, В.А. Направления повышения уровня жизни населения России [Текст] / В.А. Козлов // География, экология, туризм: новые горизонты исследований: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию создания факультета географии, геоэкологии и туризма ВГУ, Воронеж, 10– 12 октября 2024 года: в 3 т. / редкол.: Л.М. Акимов, О.П. Быковская, О.В. Клепиков [и др.]; Воронежский государственный университет; Воронежское областное отделение Русского географического общества. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2024. Т.2. С.66-69.

79. Козлов, В.А. Социо-технологический уклад современного общества как фактор повышения уровня жизни населения / В.А.Козлов // Труд и социальные отношения. 2024. Т.35. №3. С.20-31.

80. Козлов, В.А. Цифровизация устойчивого развития как элемент к улучшению качества и уровня жизни населения / В.А.Козлов // Туризм и рекреация: инновации и Гис-технологии: XVI Международная научно-практическая конференция (г. Астрахань, 24-25 мая 2024 года.). – Астрахань. – 2024. – С. 129-132.

81. Козлов, В.А. Элементы механизма повышения уровня жизни населения с учетом влияния социо-технологических детерминант/ В.А.Козлов // Актуальные вопросы общества, науки и образования: XV Международной научно-практической конференции: сб. статей.(г. Пенза, 20августа 2024 г.). –Пенза: Издательство: Наука и Просвещение.– Пенза. – 2024. – С. 72-74.

82. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) \ КонсультантПлюс.[Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (дата обращения: 03.05.2024).

83. Кузнецов, В. В. Региональная политика регулирования уровня жизни населения Ульяновской области / В. В. Кузнецов, Т. Е. Минякова, М. В. Рыбкина. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 144 с.

84. Кузнецова, М.В. Оценка уровня жизни населения в Российской Федерации / М.В. Кузнецова, Е.Г. Зиновьева Ю.А. Лимарева // Теоретическая экономика. – 2023. – №3. – С.49-59.

85. Леонтьев, Д.А. Качество жизни и благополучие: объективные, субъективные и субъектные аспекты / Д.А. Леонтьев // Психологический журнал. 2020. Т. 41. № 6. С. 86–95. DOI: 10.31857/S020595920012592-7

86. Литвинцева Г. П., Шмаков А.В., Стукаленко Е.А., Петров С.П. Оценка цифровой составляющей качества жизни населения в регионах Российской Федерации // Terra Economicus. – 2019. – № 17(3). – с. 107–127.

87. Любимов, И.С. Анализ и возможные направления совершенствования уровня жизни в Тамбовской области / И.С. Любимов, Н.Г. Выжимова // В сборнике: Проблемы социально-экономического развития России на современном этапе.

Материалы IX ежегодной Всероссийской научно-практической конференции (заочной) с международным участием: в 2 частях, 2016. – С. 501-508.

88. Макарова М.С. Статистический анализ уровня жизни населения Вологодской области / М.С. Макарова // В сборнике: Первая ступень в науке. Сборник трудов по результатам работы IV Международной научно-практической студенческой конференции, 2016. – С. 261-263.

89. Малахова С.В., Лаптев Р.А., Жмакина Н.Д., Золотухина В.Д. Уровень жизни и социальное неравенство в России // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2023. Т. 12. № 4 (45). С. 32-36.

90. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения: в 50 т. 2-е изд. М., 1954–1981.

91. Маркс, К. Капитал: Критика политической экономии / К. Маркс: [Перевод]. - 1986.

92. Мейсон, П. Посткапитализм: путеводитель по нашему будущему. – М.: Ад Маргинем Пресс, 2016. – 416 с.

93. Мешкова, К.Н. Уровень и качество жизни населения Российской Федерации / К.Н. Мешкова, М.В. Красноперова, Т.В. Мельникова // Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сборник статей XVI Международной научно-практической конференции, 2018. – С. 55-58.

94. Мизя, М.С. Развитие цифровой экономики как фактор повышения уровня жизни в регионе / М.С. Мизя, Е.А. Кипервар // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Том 14. – № 10. – С.

95. Милль Д. С. Утилитарианизм. О свободе / Пер. с англ. А.Н. Неведомского; Джон Стюарт Милль. - Санкт-Петербург : Типография А.М. Котомина, 1882.

96. Михайлов, А.Н. Финансово-экономический анализ и прогнозирование: учебное пособие для вузов / А.Н. Михайлов, Л.Д. Тищенко. – Симферополь: Таврида, 2014. – 280 с.

97. Мониторинг доходов и уровня жизни населения России – 2022 год: [Ежегодник]. Вып. 1(202) [Текст] / В. Н. Бобков [и др.]; отв. ред. В. Н. Бобков, А. А. Гулюгина. – М.: ИЭ РАН.–2023. – 166 с.

98. МОТ: Конвенции и рекомендации, принятые Международной Конфедерацией Труда: в 2-х т. Международное бюро труда, Т.2. 1957–1990 гг. – С. 1321–1329.

99. На Петербурге лежит особая ответственность за обеспечение технологического суверенитета страны// «Экономика региона. Санкт-Петербург». Приложение к газете «Коммерсантъ С-Петербург» №239 от 22.12.2023 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<https://www.kommersant.ru/doc/6413490> (дата обращения: 05.05.2024).

100. Налоговая реформа РФ: проект в Госдуме \ КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.consultant.ru/legalnews/25466/> (дата обращения: 05.06.2024).

101. Неравенство и бедность. Росстат. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:<https://rosstat.gov.ru/folder/13723#> (дата обращения: 06.05.2024).

102. Николаев, Д.Н. К вопросу о влиянии цифровизации на качество жизни современного общества/ Д.Н. Николаев, И.Н. Романова // В сборнике: Актуальные направления развития отраслей права в условиях новой реальности: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Под редакцией А.В. Семенова, Т.В. Слюсаренко, В.Г. Гольшева. Москва, 2023. – с. 547-551.

103. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года №474 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/63728> (дата обращения: 01.04.2024 г.).

104. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. №145 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/?ysclid=lugvrfocvy503565107> (дата обращения: 01.04.2024 г.).

105. Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей : Указ Президента РФ от 9 ноября 2022 г. № 809 [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405579061/?ysclid=lvv5c3nvyu3533174>  
07 (дата обращения: 03.04.2024 г.).

106. Остаев, Г.Я. Экономическая безопасность: анализ (мониторинг) уровня жизни населения в Удмуртской Республике / Г.Я. Остаев // В сборнике: Статистика - главный информационный ресурс современного общества. Современные методы обработки и анализа статистической информации о социально-экономическом состоянии общества. Материалы Всероссийской научно-практической конференции, 2020. – С. 87-93.

107. Павленко, Г.В. Анализ различий в уровне жизни населения регионов РФ / Г.В. Павленко // Учет и статистика. – 2014. – №2(34).

108. Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [https://minobr.gov-murman.ru/files/fp\\_kadry\\_dlya\\_cifrovoj\\_ekonomiki.pdf?ysclid=lvxxe7vdit622511068](https://minobr.gov-murman.ru/files/fp_kadry_dlya_cifrovoj_ekonomiki.pdf?ysclid=lvxxe7vdit622511068)  
(дата обращения: 29.03.2024).

109. Пахтусов, В.В. Анализ макроэкономических показателей на предмет уровня жизни населения в развитых странах / В.В. Пахтусов, О.Н. Маргалитадзе // Столыпинский вестник. – 2020. – Т. 2. № 1. – С. 13.

110. Первова, В.А. Сравнительный анализ уровня жизни населения регионов России (на примере Республики Башкортостан и Новосибирской области) / В.А. Первова, А.В. Иванова, А.Р. Сюдюкова // В сборнике: Современные тенденции развития социально-экономических систем. Материалы Международной научно-практической конференции. ответственный редактор: А.В. Янгиров, 2014. – С. 178-183.

111. План мероприятий по реализации стратегии в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Санкт-Петербурга. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://kis.gov.spb.ru/media/content/docs/5915/План\\_мероприятии\\_цифрово\\_и\\_трансформации\\_20\\_09\\_2022\\_подп2.pdf](https://kis.gov.spb.ru/media/content/docs/5915/План_мероприятии_цифрово_и_трансформации_20_09_2022_подп2.pdf) (дата обращения: 01.06.2024).

112. Подоплелова, А.Ю. Анализ влияния роста цен на продукты питания на уровень жизни населения Республики Марий Эл / А.Ю. Подоплелова, Е.А. // В

сборнике: Россия в многовекторном мире: национальная безопасность, вызовы и ответы. материалы международной междисциплинарной научной конференции, 2017. – С. 92-93.

113. Попова Е.М., Никитина Т.В. Финансовая грамотность в эпоху цифровизации: новые возможности и вызовы // Финансы и управление. – 2021. – № 4. – С. 50 - 67. DOI: 10.25136/2409-7802.2021.4.36915.

114. Потапенко, А.В. Анализ показателей уровня и качества жизни в России в 2011-2018 гг. / А.В. Потапенко // Ученые записки Санкт-Петербургского имени В.Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. – 2020. – № 2 (74). – С. 71-76.

115. Приложение к сборнику «Социальное положение и уровень жизни населения России 2023» (информация по субъектам Российской Федерации) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13212> (дата обращения 22.02.2024).

116. Прогноз баланса трудовых ресурсов. Комитет по труду и занятости населения Санкт-Петербурга. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ktzn.gov.spb.ru/analiticheskaya-informaciya/razvitie-ekonomiki-i-socialnoj-sfery-sankt-peterburga/o-programme-razvitiya-rynka-truda-v-sankt-peterburge> (дата обращения 25.02.2024).

117. Программа международной оценки компетенций взрослых [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://piaac.ru/> (дата обращения: 17.04.2024 г.).

118. Прокопнёва, О.А. Уровень жизни Республики Беларусь: анализ и рекомендации / О.А. Прокопнёва, О.Г. Винник // В сборнике: XXV Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета. Материалы конференции. Под общей редакцией Д.А. Погоньшева. Нижневартовск, 2023. – С. 204-211.

119. Путин назвал приоритетом повышение доходов и качества жизни россиян [Электронный ресурс]. – Режим доступа:



<https://www.pnp.ru/economics/putin-nazval-prioritetom-povyshenie-dokhodov-i-kachestva-zhizni-rossiyan.html> (дата обращения: 16.03.2024).

120. Развитие сферы занятости населения Санкт-Петербурга. Комитет по труду и занятости населения Санкт-Петербурга. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ktzn.gov.spb.ru/analiticheskaya-informaciya/razvitie-ekonomiki-i-socialnoj-sfery-sankt-peterburga/> (дата обращения 25.02.2024).

121. Размер минимальной заработной платы в г. Санкт-Петербурге [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/35388866/> (дата обращения: 17.05.2024).

122. Разумов, А.А. Основные причины и характеристики бедности работающего населения / А.А. Разумов, О.В. Селиванова // Социально-трудовые исследования. – 2023. – № 3 (52). – С. 68-79.

123. Разумов, А.А. Уровень и качество жизни населения России: новые повороты научных исследований / А.А. Разумов // Социологические исследования. – 2023. – № 7. – С. 164-169.

124. Разумов, А.А. Цифровые факторы развития социотехнологических систем в современной организации: трудовой аспект / А.А. Разумов, И.В. Цыганкова // Социально-трудовые исследования. – 2022. – № 3 (48). – С. 18-26.

125. Рахимова Б.Х. К вопросу о влиянии цифровых технологий на качество жизни населения // Вестник ГГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки. 2023. Т. 19. № 2 (32). С. 5-14.

126. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2015: Стат. сб. / Росстат. – М., 2015. – 1326 с.

127. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. / Росстат. – М., 2016. – 1326 с.

128. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: Стат. сб. / Росстат. – М., 2017. – 1402 с.

129. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2018: Стат. сб. / Росстат. – М., 2018. – 1162 с.

130. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: Стат. сб. / Росстат. – М., 2020. – 1242 с.
131. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021: Стат. сб. / Росстат. – М., 2021. – 1112 с.
132. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Стат. сб. / Росстат. – М., 2022. – 1122 с.
133. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. / Росстат. – М., 2023. – 1126 с.
134. Резникова, О.С. Экономико-демографические исследования демографических изменений уровня жизни в России / О.С. Резникова, В.А. Козлов // Демография и глобальные вызовы: III-й Международный демографический форум: сборник статей форума (г. Воронеж, 23–25 мая 2024 года). – Воронеж: Издательство: ООО «Цифровая полиграфия». – 2024. – С. 816-822.
135. Решиев, С.С. Анализ уровня жизни населения Чеченской республики в 2010-2019 гг. / С.С. Решиев, А.С. Вагапов, У.А. Эльмурзаев // Финансы и кредит. – 2020. – Т. 26. № 12 (804). – С. 2702-2723.
136. Россия и страны мира. 2023: Стат.сб./Росстат. - М., 2023. – 393 с.
137. Русских Т.В. Опора на традиционные российские духовно-нравственные ценности при регулировании трудовых отношений: проблемы и перспективы // Вестник Удмуртского университета. – Серия Экономика и право. – 2024. – Т. 34. – № 1. – С. 151-156.
138. Рынок труда и занятость населения. Росстат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://78.rosstat.gov.ru/folder/27832> (дата обращения: 21.05.2024).
139. Сагитова, Г.К. Анализ факторов, влияющих на уровень жизни населения Республики Казахстан / Г.К. Сагитова // В сборнике: Системный анализ в экономике – 2018. Сборник трудов V Международной научно-практической конференции-биеннале. Под общей редакцией Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой, 2018. – С. 323-326.

140. Саймон Г. Рациональность как процесс и продукт мышления // Thesis, Т.1, вып. 3, 1993. С. 16 – 39.
141. Сайфудинова, Н.З. Сравнительный анализ уровня жизни населения Иркутской и Московской областей / Н.З. Сайфудинова, А.Т. Кадирова, Э.Р. Иксанова, Ф.А. Гафурзянова, Е.И. Петунин // Казанский экономический вестник. – 2020. – № 3 (47). – С. 51-56.
142. Самойлова, Н.С. Анализ стоимостных показателей, характеризующих уровень жизни населения Саратовской области / Н.С. Самойлова // В сборнике: Актуальные проблемы и перспективы развития государственной статистики в современных условиях. Сборник материалов V Международной научно-практической конференции. В 2-х томах, 2019. – С. 162-164.
143. Сангаджиева, Д.В. Оценка и анализ уровня жизни населения Республики Калмыкия / Д.В. Сангаджиева // Вестник Института комплексных исследований аридных территорий. – 2021. – № 1 (42). – С. 4-12.
144. Санкт-Петербург в 2018 году. Краткий статистический сборник/Петростат. – СПб., 2019. –200 с.
145. Санкт-Петербург в 2020 году. Краткий статистический сборник /Петростат. – СПб., 2021. – 92 с.
146. Санкт-Петербург в 2022 году /Петростат. – СПб., 2023. – 247 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://78.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/11000123.pdf> (дата обращения: 10.06.2024).
147. Санкт-Петербург в 2023 году. Краткий статистический сборник /Петростат. – СПб., 2024. – 88 с.; [Электронный ресурс] Режим доступа:[https://78.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/11000324\\_spb.pdf](https://78.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/11000324_spb.pdf) (дата обращения: 10.06.2024).
148. Сафонова С.Г. Анализ динамики уровня и качества жизни населения Ростовской области / С.Г. Сафонова // Вестник Донского государственного аграрного университета. – 2019. – № 2-2 (32). – С. 87-91.

149. СБЕР. Бизнес Live. Не только ИИ. Шесть трендов 2024 года в технологиях и инновациях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm> (дата обращения: 19.03.2024 г.).

150. СБЕР. Будущее 2035+ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://generation-startup.ru/analytics/budushchee-2035/?ysclid=lvv8jhmrcw83980992> (дата обращения: 19.03.2024 г.).

151. Симченко Н.А. Развитие Индустрии 5.0 как новой парадигмы киберсоциального развития промышленности // В сборнике: Цифровой контент социального и экосистемного развития экономики. сборник трудов III Международной научно-практической конференции. - Симферополь, 2023. С. 550-551.

152. Симченко Н.А., Коркин В.И. Социально-технологические детерминанты устойчивого экономического роста в цифровой экономике // Теоретическая экономика. – 2023. – № 11 (107). – С. 74-83.

153. Симченко Н.А., Цёхла С.Ю. Социальные ценности в условиях Индустрии 5.0 // В сборнике: Цифровая трансформация промышленности: тенденции, управление, стратегии. сборник научных статей. Екатеринбург, 2023. С. 103-112.

154. Скворцова Е. Е. Взаимосвязь цифровизации и качества жизни: измерение и интерпретация // Народонаселение. – 2021. – № 2. – с. 66-75.

155. Смирнов И. За год петербуржцы воспользовались сервисами «Я здесь живу» более полумиллиона раз [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dt.petersburg.ru> (дата обращения 28.02.2024).

156. Смирнов И. Искусственный интеллект на страже здоровья петербуржцев [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://dt.petersburg.ru> (дата обращения 28.02.2024).

157. Смирнов И.В. Разноуровневая обработка естественного языка для интеллектуального поиска и анализа текстов // Искусственный интеллект и принятие решений. 2023. № 1. С. 90-99.

158. Смирнова, Ю. Цифровизация изменила Петербург / Ю. Смирнова // Ведомости. Северо-Запад. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://spb.vedomosti.ru/partners/characters/2024/06/04/1041521-yuliya-smirnova-peterburg-aktivno-tsifroviziruetsya> (дата обращения: 01.06.2024).

159. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / Адам Смит; Ин-т К. Маркса и Ф. Энгельса. - Москва; Ленинград: Государственное социально-экономическое издательство, 1931.

160. Смит А. Теория нравственных чувств. – М., 1997.

161. Смольный подвел итоги выполнения федерального проекта в сфере здравоохранения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://spbvedomosti.ru/news/gorod/smolnyu-podvel-itogi-vypolneniya-federalnogo-proekta-v-sfere-zdravookhraneniya/> (дата обращения: 02.06.2024).

162. Состояние условий труда работников организаций по отдельным видам экономической деятельности по Российской Федерации в 2022 году. – Москва: Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Главный межрегиональный центр (ГМЦ) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13264> (дата обращения 27.02.2024).

163. Социальное положение и уровень жизни населения России. 2023: Стат.сб. / Росстат - М.,2023. – 284 с.

164. Социально-экономическое положение России 2022 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b22\\_01/Main.htm](https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b22_01/Main.htm) (дата обращения: 13.05.2024).

165. Социально-экономическое положение России 2023. – Москва. –2024 года [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики (РОССТАТ) МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ.– Режим доступа: </соц.экон.е%20положение%20России%202023/osn-03-2024.pdf> (дата обращения: 12.05.2024).

166. Социально-экономическое положение России январь 2016 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b16\\_01/Main.htm](https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b16_01/Main.htm) (дата обращения: 11.05.2024).

167. Социально-экономическое положение России январь 2020 года. [Текст] // Федеральная служба государственной статистики (РОССТАТ). – Москва. – 2020 – 375 с.

168. Срничек Н., Уильямс А. Изобретая будущее. Посткапитализм и мир без труда. – М.: Strelka Press, 2019.

169. Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления Санкт-Петербурга. Утверждена губернатором Санкт-Петербурга А.Д. Бегловым 11.10.2022. – 154 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kis.gov.spb.ru/media/content/docs/5915.pdf> (дата обращения 22.02.2024).

170. Сэй Ж.-Б. Трактат по политической экономии / Жан-Батист Сэй. Экономические софизмы. Экономические гармонии / Фредерик Бастиа; [К сб. в целом: Вступ. ст. и коммент. сост. М.К. Бункиной и А.М. Семенова]. - М. : Акад. нар. хоз-ва : Дело, 2000. - 229 с.

171. Талер, Р. Новая поведенческая экономика. Почему люди нарушают правила традиционной экономики и как на этом заработать = Misbehaving. The Making of Behavioral Economics : [пер. с англ.] / Р. Талер ; [пер. А. Прохорова]. - М. : Эксмо, 2018. - 366 с.

172. Толкачев С.А., Авдеева А.И. Современный посткапитализм и диалектика учения о трех формах хозяйства // Экономическое возрождение России. – 2023. – № 2 (76). – С. 88-101.

173. Торхова, Е.Л. Анализ цифровой трансформации учреждений здравоохранения в Санкт-Петербурге [Текст] / Е.Л. Торхова // Journal of Economy and Business. –vol. 7 (65). – 2020. – с.230-232.

174. Трансформация в цифру // «Экономика региона. Санкт-Петербург». Приложение к газете «Коммерсантъ С-Петербург». №239 от 22.12.2023 г.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/6413493> (дата обращения: 02.06.2024).

175. Третьякова, Л.А. Особенности формирования взаимосвязи уровня жизни и потребления населения сельских территорий / Л.А. Третьякова // В сборнике: Российская экономика: взгляд в будущее. материалы IV Международной научно-практической конференции. – Тамбов: Издательство: Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина, 2018. – С. 425-432.

176. Третьякова, Л.А. Рост качества жизни населения как определяющий фактор устойчивого социально-экономического развития сельских территорий / Л.А. Третьякова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2019. – № 4. – С. 50.

177. Третьякова Л.А., Власова Т.А., Бунеева М.В. Оценка взаимосвязи благосостояния и потребления: методологический аспект // Аудит и финансовый анализ. 2017. № 2. С. 427-432.

178. Третьякова, Л.А. Анализ уровня жизни регионов Центрального федерального округа в пандемийный период в контексте регионального социального развития / Л.А. Третьякова, Е.В. Лисова // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. – 2023. – № 2. – С. 80-86.

179. Третьякова, Л.А. Совершенствование оценки качества жизни населения в регионах / Л.А. Третьякова, Н.А. Азарова // В сборнике: Пути повышения эффективности управленческой деятельности органов государственной власти в контексте социально-экономического развития территорий. Материалы IV международной научно-практической конференции. – Донецк: Издательство: Донецкая академия управления и государственной службы при Главе ДНР, 2020. – С. 179-180.

180. Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ) // ГАРАНТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/12125268/> (дата обращения: 02.06.2024).

181. Указ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/news/63728> (дата обращения 22.05.2024).

182. Универсальный базовый доход: шанс для России?: [монография] / В.Н. Бобков, [и др.]; под ред. В.Н. Бобкова (отв. ред.), Е.В. Одинцовой. Москва: РЭУ им. Г.В. Плеханова. Ижевск: Шелест, 2022. – 360 с.

183. Управление устойчивым развитием индустрии туризма и гостеприимства в цифровой среде: монография / А. И. Карлова, Е. В. Плугарь, А. А. Полищук, О. Е. Почупайло, О. С. Резникова, Т. Н. Скоробогатова, Н. Д. Стахно, С. Ю. Цёхла; под общ. редакцией проф. С. Ю. Цёхла, проф. Е. А. Полищук. – Симферополь, 2023. – 247 с.

184. Уровень жизни Росстат. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://78.rosstat.gov.ru/folder/27950> (дата обращения: 03.05.2024).

185. Уровень жизни. Уровень бедности. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13397> (дата обращения 22.02.2024).

186. Уровень и качество жизни населения России: от реальности к проектированию будущего: [монография] / В.Н. Бобков, Т.Е. Бобкова [и др.]; под ред. В.Н. Бобкова (отв. ред.), Н.В. Локтюхиной, Е.Ф. Шамаевой; ФНИСЦ РАН. М.: ФНИСЦ РАН, 2022. – 274 с.

187. Фахретденова, Э.В. Анализ основных показателей, характеризующих уровень жизни населения Свердловской области / Э.В. Фахретденова // В сборнике: Актуальные проблемы экономической теории. Материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых. Ответственные за выпуск А.А. Илюхин, Н.И. Кириякова, 2017. – С. 150-153.

188. Федеральные целевые программы Российской Федерации Официальный сайт. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.programs-gov.ru> – (дата обращения: 07.05.2024).

189. Фомичева, Ю.П. Анализ уровня жизни российских пенсионеров / Ю.П. Фомичева // Студенческая наука и XXI век. – 2018. – № 2-1. – С. 334-336.



190. Форум этики в сфере искусственного интеллекта: Поколение GPT. Красные линии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://conference.tass.ru/events/forum-etiki-iskusstvennogo-intellekta-pokolenie-gpt-krasnye-linii?ysclid=lvhsque0z7263522537> (дата обращения: 17.04.2024 г.).

191. Хитринцев В.Б. Тенденции изменения роли трудового фактора в современном обществе // Академический журнал Западной Сибири. – 2018. – Т. 14. – № 2 (73). – С. 16-18.

192. Цифровая экономика: 2018: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, Л.М. Гохберг, А.В. Демьянова и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2018. – 96 с.

193. Цифровая экономика: 2019: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 96 с.

194. Цифровая экономика: 2020: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 112 с.

195. Цифровая экономика: 2021: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, Ц75 К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 124 с.

196. Цифровая экономика: 2022: краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2022. –124с.

197. Цифровая экономика: 2023: краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 120с.

198. Цифровая экономика: 2024: краткий статистический сборник / В.Л. Абашкин, Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2024. – 124 с.; [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/892396113.pdf> (дата обращения: 01.06.2024).

199. Цифровизация активно внедряется в промышленность Санкт-Петербурга // Новости электротехники. Элек.ру. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.elec.ru/news/2023/12/04/cifrovizaciya-aktivno-vnedryaetsya-v-promyshlennos.html> (дата обращения: 01.06.2024).

200. Человеческий капитал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bigenc.ru/c/chelovecheskii-kapital-a962e1?ysclid=lvasw7z6x6303746583> (дата обращения: 14.04.2024 г.).

201. Что такое DeFi и почему за этим будущее [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dzen.ru/a/ZBTEaqliDSXvE8iK> (дата обращения: 14.03.2024 г.).

202. Шичкин И.А. Роль ИКТ-навыков в дифференциации качества занятости поколенных групп экономически активного населения // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Т. 13. № 9-1. С. 347-358.

203. Шичкин И.А. Уровень и качество жизни [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.yandex.ru/docs/view?tm> (дата обращения: 17.03.2024 г.).

204. Ядрова, С.Е. Анализ уровня жизни населения Новосибирской области / С.Е. Ядрова, Ю.А. Макурина// В сборнике: Инновационное развитие региона: интеграция управленческой науки и практики. Сборник трудов Межвузовской студенческой научно-практической конференции, 2019. – С. 163-166.

205. Янченко Е.В. Цифровизация как детерминанта достойного качества жизни // Креативная экономика. – 2024. – Том 18. – № 5. – doi: 10.18334/ce.18.5.120943.

206. Barlybaev, A. Quality of Life of the Population: the Impact of Digitalization / A. Barlybaev, Z. Ishnazarova, I. Sitnova // E3S Web of Conferences 295, WFSDI 2021. – 2021. – P. 01034. [Electronic resource] – Available at: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202129501034>. (date of access: 05/03/2024)

207. Berg, N. Behavioral economics / 21st century Economics: a Reference Handbook. 2010. – Vol. 2. – Pp. 861-872.

208. Berg, N. Normative behavioral economics // Journal of Socio-Economics. – 2003. – Vol. 32. – Pp. 411–427.

209. Beyond GDP: Measuring and achieving global genuine progress / I. Kubiszewski, R. Costanza, C. Franco, P. Lawn, J. Talberth, T. Jackson, C. Aylmer // *Ecological Economics*. 2013. Vol. 93. P. 57–68. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2013.04.019.
210. Borovskikh N.V., Kipervar E.A., Solovev D.B. Human Resources Policy of the Enterprise in the Conditions of Digitalization of the Economy: Change of Content and Prospects of Formation // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. – 2020. – Vol. 459(4). – P. 042050.
211. Cirilli E., Nicolini P. Digital skills and profile of each generation: a review. *Revista INFAD De Psicología // International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 2019. No. 3(1). P. 487-496.
212. Competitive Programming Hall of Fame [Electronic resource]. – Available at: <https://cphof.org/countries> (date of access: 14.03.2024).
213. Deaton, A. Instruments, randomization, and learning about development // *Journal of Economic Literature*. – 2010. – Vol. 48. – No. 2, pp. 424-445. <https://doi.org/10.1257/jel.48.2.424>
214. Durante R. Risk, cooperation and the economic origins of social trust: an empirical investigation, 2009 [Electronic resource]. – Available at: <http://doi.org/10.2139/ssrn.1576774> (date of access: 29.04.2024).
215. Floridi, L. *The Philosophy of Information* (Oxford, 2011), p. 4.
216. Fontinelle, A. Standard of Living vs. Quality of Life: What's the Difference? [Electronic resource]. – Available at: <https://www.investopedia.com/articles/financial-theory/08/standard-of-living-quality-of-life.asp> (date of access: 15.04.2024).
217. Gartner Top 10 Strategic Technology Trends for 2024 [Electronic resource]. – Available at: <https://www.gartner.com/en/articles/gartner-top-10-strategic-technology-trends-for-2024> (date of access: 02.05.2024).
218. General Assembly. High-level Week 2023 [Electronic resource]. – Available at: <https://www.un.org/ru/high-level-week-2023> (date of access: 29.03.2024).
219. Gneezy, U., List, J. *The Why Axis: Hidden Motives and the Undiscovered Economics of Everyday Life*. – PublicAffairs, 2013.

220. Gonzalez P., Sehnbruch K., Apablaza M. et al. A multidimensional approach to measuring quality of employment (QoE) deprivation in six Central American countries // *Social Indicators Research*. – 2021. – Vol. 158. – Pp. 107–141.

221. Handbook on Measuring Quality of Employment: A Statistical Framework, prepared by the Expert Group on Measuring Quality of Employment. UNECE. United Nations, New York & Geneva, 2015. 320 p.

222. Huneus F., Landerretche O., Puentes E., Selman J. A multidimensional employment quality index for Brazil // *International Labour Review*. – 2015. – Vol. 154. – N 2. Pp. 195–226.

223. International standards. United Nations United Nations. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ohchr.org/en/special-procedures/sr-housing/international-standards#:~:text=Article%2025.1%20states%20that%3A%20%E2%80%9CEveryone,%20disability%20widowhood%20old%20age> (дата обращения 21.02.2024).

224. Kahneman D., Tversky A. Prospect Theory: an analysis of decision under risk // *Econometrica*. 1979. Vol. 47. №2. P. 263-292.

225. Katona, G. Psychological analysis of economic behavior. New York: McGraw-Hill, 1951.

226. Katz L. F., Murphy K. M. Changes in relative wages 1963—1987: Supply and demand factors // *Quarterly Journal of Economics*. - 1992. - Vol. 107. - No. 1, pp. 35-78. <https://doi.org/10.2307/2118323>

227. Mason, P. Postcapitalism. A guide to our future / P. Mason. – London : Allen Lane, 2015.

228. Mukhametova, A. D. Evaluation Of Mechanism Of Managing A Regional Development Based On Human Capital [Text] / A. D. Mukhametova // *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences*, – XXV. 2. – 2019. – P. 2581-2588; [Electronic resource]. – Available at: <https://www.europeanproceedings.com/article/10.15405/epsbs.2019.03.02.298> (date of access: 05/03/2024).

229. Okhrimenko, I. Digital transformation of the socioeconomic system: prospects for digitalization in society / I. Okhrimenko, I. Sovik, S. Pyankova, A. Lukyanova // *Revista Espacios*. 2019. Vol. 40 (Issue 38). Page 26.

230. Pritchett L. An homage to the randomistas on the occasion of the J-PAL 10th anniversary: Development as a faith-based activity. Center for Global Development. – 2014 [Electronic resource]. – Available at: <https://www.cgdev.org/blog/homage-randomistas-occasion-j-pal-10thanniversary-development-faith-based-activity> (date of access: 11.03.2024).

231. Pritchett L. Randomizing development: Method or madness? In: F. Bédécarrats, I. Guérin, F. Roubaud (eds.). *Randomized control trials in the field of development: A critical perspective*. Oxford: Oxford University Press, 2020. – pp. 79–107. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198865360.003.0004>

232. Samans, R. *Human-Centred Economics. The Living Standards of Nations* / Published in association with the International Labour Organization. – Geneva: Palgrave Macmillan, 2024.

233. Sehnbruch K., Gonzalez P., Apablaza M., Mendez R., Arriagada V. *The Quality of Employment (QoE) in Nine Latin American Countries: A Multidimensional Perspective* // *World Development*. – 2020. – Vol. 127. DOI:10.1016/j.worlddev.2019.104738

234. Selivanova O.V., Razumov A.A. The well-being of Russian households in the context of regional development (case of Volga federal district) // *Social & Labor Research*. – 2024. – № 3 (56). – С. 84-96.

235. *Social Justice Declaration. ILO Declaration on Social Justice for a Fair Globalization* [Electronic resource]. – Available at: [https://www.ilo.org/global/standards/WCMS\\_099766/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/standards/WCMS_099766/lang--en/index.htm) (date of access: 15.04.2024).

236. *Standard of Living by Country. Quality of Life by Country 2024* [Электронный ресурс] – Режим доступа: [<https://worldpopulationreview.com/country-rankings/standard-of-living-by-country>] (дата обращения 21.02.2024).

237. Ten, Y. New paradigm of social development in the context of digital economy / Y. Ten, I. Trifonov // Web of Conferences, APPSCONF- 2019. – 2019. – P. 01021; [Electronic resource]. – Available at: <https://doi.org/10.1051/shsconf/20197201021> (date of access: 05/03/2024).

238. The Legatum Prosperity Index™ 2023. Advancing the understanding of what drives success in nations [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.prosperity.com/rankings><https://www.prosperity.com/rankings> (дата обращения 22.02.2024).

239. The United Nations. The 17 GOALS [Electronic resource]. – Available at: <https://sdgs.un.org/goals> (date of access: 29.03.2024).

240. Voigtlaender N., Voth H. J. Persecution perpetuated: The medieval origins of anti-semitic violence in nazi Germany // Quarterly Journal of Economics. – 2012. – Vol. 127. – No. 3, pp. 1339–1392. <https://doi.org/10.1093/qje/qjs019>

## Показатели уровня жизни населения

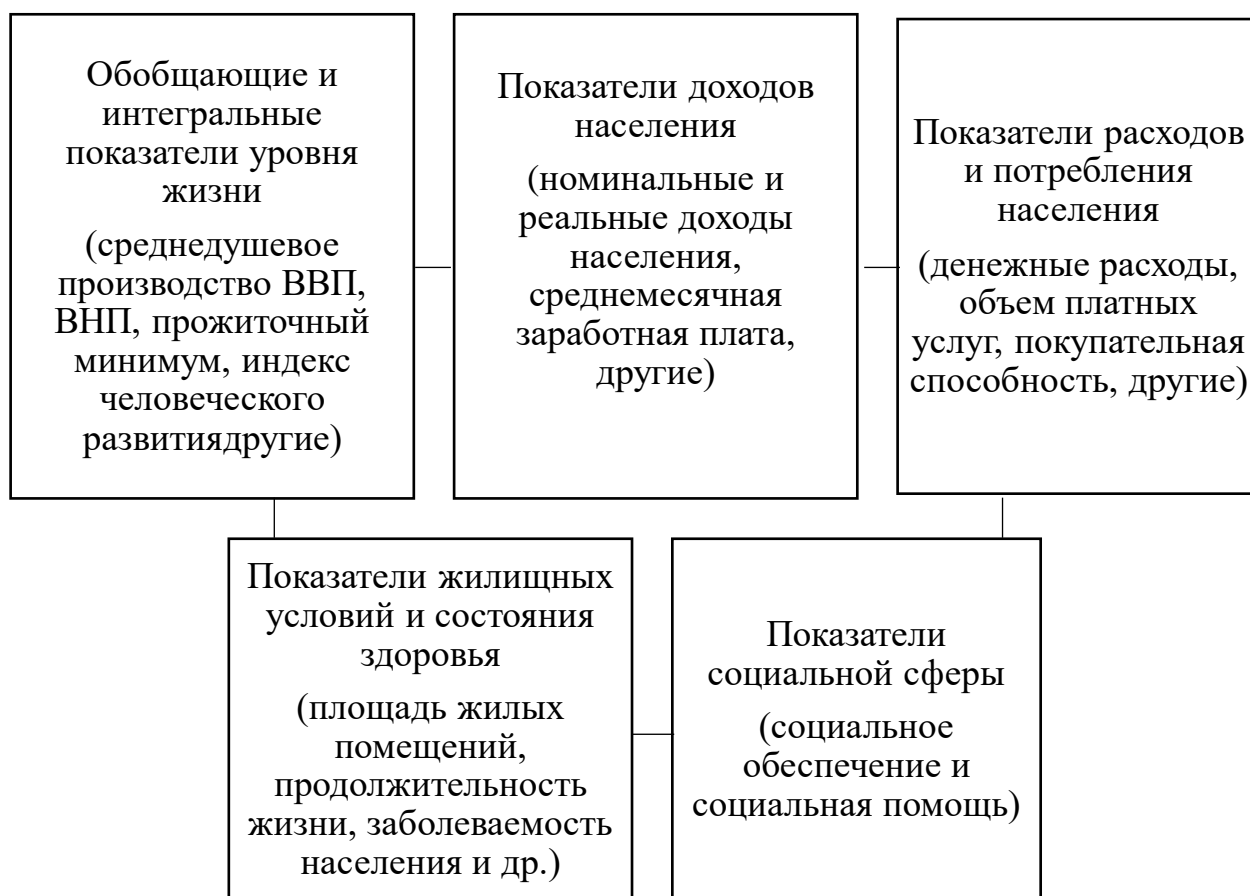


Рисунок А.1 – Группировка показателей уровня жизни населения

Источник: составлено автором

## Приложение Б

**Таблица Б.1 – Использование населением сети Интернет для заказов товаров и/или услуг по их видам в 2022 году, % населения РФ выполнившего заказы**

Виды товаров и услуг	Всего	в том числе	
		мужчины	женщины
предметы домашнего обихода (мебель, посуда, столовые приборы, постельное белье, предметы интерьера, игрушки и др.)	43,7	30,0	54,1
медицинские товары (лекарства и т.п.)	28,9	17,5	37,5
фильмы	10,8	15,8	7,0
музыка	8,8	11,8	6,5
книги, журналы, газеты (в т.ч. электронные книги, онлайн-журналы и газеты)	12,6	11,7	13,3
одежда, обувь, спорттовары	69,6	60,6	76,4
косметика и парфюмерия	36,5	9,1	57,3
видеоигры и их обновления	7,0	12,4	2,9
программное обеспечение (в т.ч. обновления)	6,3	10,5	3,0
компьютерное оборудование (персональные компьютеры и аксессуары к ним: клавиатура, звуковые колонки, мониторы и др.)	12,5	21,6	5,6
электронное оборудование (бытовая техника, телевизоры, видеопроекторы, аудиотехника и т.п.), мобильных телефонов, электроламп, батареек и др.)	18,3	29,6	9,8
телекоммуникационные услуги (телевидение, услуги по доступу к сети Интернет, фиксированная и мобильная связь и т.д.)	29,5	33,2	26,7
финансовые продукты и (или) услуги (банковские услуги, кредиты, вклады, услуги страхования, операции с акциями и иными ценными бумагами и т.п.)	24,8	26,4	23,6
продукты питания и бакалейные товары	31,7	28,1	34,5
билеты на развлекательные мероприятия (концерты, театр, спортивные соревнования и др.)	19,8	16,9	21,9
услуги, связанных с организацией путешествий (покупка билетов, бронирование гостиниц, аренда транспорта и др.)	14,8	14,9	14,7
товары для творчества и хобби (краски, бумага, нитки, ткань и т.п.)	13,9	7,0	19,2
другие заказы	11,9	14,1	10,3

Источник: составлено автором на основе [62]



## Приложение В

**Анкета по определению критического ряда факторов, оказывающих  
негативное влияние на уровень жизни населения  
(на примере Санкт-Петербурга)**

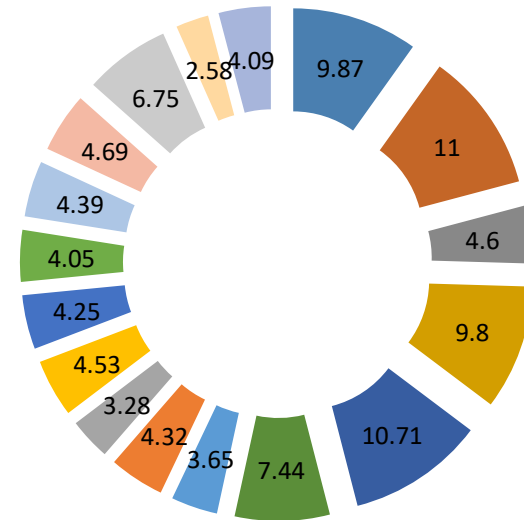
**Таблица В.1- Критический ряд факторов, оказывающих негативное влияние  
на уровень жизни (на примере Санкт-Петербурга)**

№ п/п	Наименование факторов	Ранжирование по важности факторов в бальной оценке
1	Дефицит (отсутствие превалирования) социотехнологических детерминант на уровень жизни населения	
2	Несовершенство механизмов государственного контроля за соблюдением законодательных норм в разрезе уровня жизни населения	
3	Отсутствие действенных мер поддержки сельхозпроизводителей со стороны государства, которое ведет к росту цен на основные продукты питания	
4	Отсутствие обоснованности четких критериев завершенности реформ в рамках национальных проектов и гос. программ	
5	Состояние формирования ресурсного потенциала города	
6	Высокая производственная и технологическая диверсификация предприятий военно-промышленного комплекса	
7	Уровень платежеспособности, финансовое состояние населения города	
8	Тенизация рынка труда, в виде неучтенных доходов населения	
9	Деструктивный характер средств массовой информации в интернете и социальных сетях	
10	Политическая нестабильность вокруг государства	
11	Неэффективность формирования инфраструктуры рынка агропромышленного сектора экономики, производящая продукты питания	
12	Отсутствие эффективной системы защиты прав работников частных предприятий и организаций	
13	Отсутствие эффективных механизмов стимулирования работников вследствие этого невысокие зарплаты	
14	Сложность адаптации населения к новым условиям жизни и деятельности	
15	Неэффективность существующих механизмов регулирования уровня жизни	
16	Сложившаяся практика социально-трудовых отношений в условиях цифровизации	
17	Диспаритет цен на сельскохозяйственную продукцию и материально-технические ресурсы отрасли сельского хозяйства	

Источник: собственная разработка автора

## Продолжение Приложения В

## Факторы, оказывающие негативное влияние на уровень жизни населения



- 1 Дефицит (отсутствие превалирования) социо-технологических детерминант на уровень жизни населения
- 2 Несовершенство механизмов государственного контроля за соблюдением законодательных норм в разрезе уровня жизни населения
- 3 Отсутствие действенных мер поддержки сельхозпроизводителей со стороны государства, которое ведет к росту цен на основные продукты питания
- 4 Отсутствие обоснованности четких критериев завершенности реформ в рамках национальных проектов и государственных программ
- 5 Состояние формирования ресурсного потенциала города
- 6 Высокая производственная диверсификация предприятий военно-промышленного комплекса
- 7 Уровень платежеспособности, финансовое состояние населения города
- 8 Тенизация рынка труда, в виде неучтенных доходов населения
- 9 Деструктивный характер средств массовой информации в интернете и социальных сетях
- 10 Политическая нестабильность вокруг государства
- 11 Неэффективность формирования инфраструктуры рынка агропромышленного сектора экономики, производящая продукты питания
- 12 Отсутствие эффективной системы защиты прав работников частных предприятий и организаций
- 13 Отсутствие эффективных механизмов стимулирования работников вследствие этого невысокие заработки
- 14 Сложность адаптации населения к новым условиям жизни и деятельности
- 15 Неэффективность существующих механизмов регулирования уровня жизни
- 16 Сложившаяся практика социально-трудовых отношений в условиях цифровизации
- 17 Диспаритет цен на сельскохозяйственную продукцию и материально-технические ресурсы отрасли сельского хозяйства

Рисунок В.1 – Критический ряд факторов, оказывающих негативное влияние на уровень жизни населения (на примере Санкт-Петербурга)

Источник: составлено автором по данным [57, 61, 165, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 197, 198]

**Продолжение Приложения В**

*Таблица В.2–Критический ряд факторов, оказывающих негативное влияние на уровень жизни*

**(на примере Санкт-Петербурга)**

	Показатели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Произве- -дение	$\sqrt[17]{\quad}$	Удельн вес
1	Дефицит (отсутствие превалирования) социотехнологических детерминант на уровень жизни населения	1	1	1	2	1	1	3	2	5	2	2	3	2	1	2	4	3	34560,00	1,849	0,0987
2	Несовершенство механизмов государственного контроля за соблюдением законодательных норм в разрезе уровня жизни населения	1	1	2	1	1	2	3	2	4	4	2	3	3	2	2	4	2	221184,0	2,063	0,1100
3	Отсутствие действенных мер поддержки сельхозпроизводителей со стороны государства, которое ведет к росту цен на основные продукты питания	1	1/2	1	1/2	1/3	1/2	1	1/2	2	2	1	1	1/3	2	1/2	3	1	0,08	0,864	0,0461
4	Отсутствие обоснованности четких критериев завершенности реформ в рамках национальных проектов и государственных программ	1/2	1	2	1	1/2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	4	2	31104,00	1,838	0,0980
5	Состояние формирования ресурсного потенциала города	1	1	3	2	1	1	3	2	3	2	3	2	4	3	1	3	3	139968,0	2,008	0,1071

6	Высокая производственная и технологическая диверсификация предприятий военно-промышленного комплекса	1	1/2	2	1/2	1	1	2	1	2	2	1	2	3	1	2	3	2	288,00	1,395	0,0744
7	Уровень платежеспособности, финансовое состояние населения города	1/3	1/3	1	1/3	1/3	1/2	1	1	1/2	1/2	1	1	1	1/2	1	2	1	0,00	0,683	0,0365
8	Тенизация рынка труда, в виде неучтенных доходов населения	1/2	1/2	2	1/3	1/2	1	1	1	2	1	2	1/2	1/2	1/2	1/3	2	1	0,03	0,810	0,0432
9	Деструктивный характер средств массовой информации в интернете и социальных сетях	1/5	1/4	1/2	1/2	1/3	1/2	2	1/2	1	1/2	1	1/2	1/2	1/3	1/2	3	2	0,00	0,615	0,0328
10	Политическая нестабильность вокруг государства	1/2	1/4	1/2	1/2	1/2	1/2	2	1	2	1	1	1	1	2	1/2	2	1	0,06	0,850	0,0453
11	Неэффективность формирования инфраструктуры рынка агропромышленного сектора экономики, производящая продукты питания	1/2	1/2	1	1/2	1/3	1	1	1/2	1	1	1	1	1	1	1/2	2	1	0,02	0,796	0,0425
12	Отсутствие эффективной системы защиты прав работников частных предприятий и организаций	1/3	1/3	1	1/3	1/2	1/2	1	2	2	1	1	1	1	1	1/2	1/2	1	0,01	0,759	0,0405
13	Отсутствие эффективных механизмов стимулирования работников вследствие этого невысокие заработки	1/2	1/3	3	1/3	1/4	1/3	1	2	2	1	1	1	1	1	1/3	2	1	0,04	0,824	0,0439

14	Сложность адаптации населения к новым условиям жизни и деятельности	1	1/2	1/2	1/3	1/3	1	2	2	3	1/2	1	1	1	1	2	1/3	1	0,11	0,879	0,0469
15	Неэффективность существующих механизмов регулирования уровня жизни	1/2	1/2	2	1/2	1	1/2	1	3	2	2	2	2	3	1/2	1	3	2	54,00	1,264	0,0675
16	Сложившаяся практика социально-трудовых отношений в условиях цифровизации	1/4	1/4	1/3	1/4	1/3	1/3	1/2	1/2	1/3	1/2	1/2	2	1/2	3	1/3	1	1/3	0,00	0,481	0,0257
17	Диспаритет цен на сельскохозяйственную продукцию и материально-технические ресурсы отрасли сельского хозяйства	1/3	1/2	1	1/2	1/3	1/2	1	1	1/2	1	1	1	1	1	1/2	3	1	0,01	0,765	0,0408
Итого																			X	18,74	1,00

Источник: рассчитано автором по данным [57, 61, 165, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 197, 198]

## Продолжение Приложения В

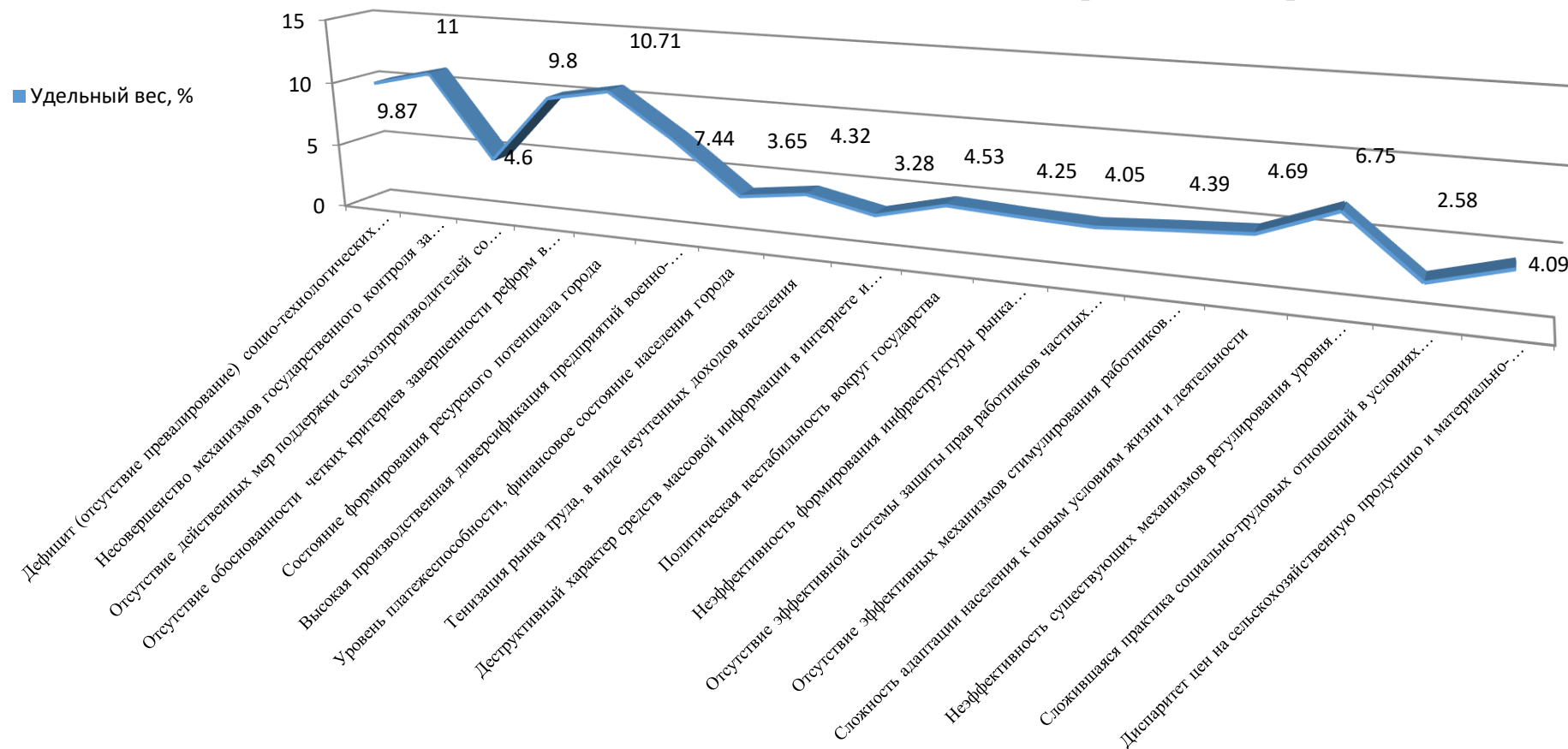


Рисунок В.2– Критический ряд факторов, оказывающих негативное влияние на уровень жизни  
(на примере Санкт-Петербурга)

Источник: рассчитано автором по данным [57, 61, 165, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 197, 198]

**Таблица Г.1–Исходные данные для факторного анализа зависимости заболеваемости населения на 1 000 человек населения от уровня влияния социотехнологических детерминант**

показатели	Заболеваемость населения на 1 000 человек населения	Использование цифровых технологий в организациях в т.ч.:				Фиксированный (проводной и беспроводной) Интернет, %	Использование широкополосного доступа к сети интернет в организациях, %	Организации, имевшие веб-сайт, %	Использование специальных программных средств в организациях, %	Использование электронного документооборота в организациях г. Санкт-Петербурга, %	Использование персональных компьютеров и сети интернет в домашних хозяйствах, в т.ч.:			Использование сети интернет населением в процентах от общей численности населения соответствующего субъекта Российской Федерации), %	Численность активных абонентов фиксированного и мобильного широкополосного доступа к сети интернет на 100 человек населения. %
		персональные компьютеры, %	серверы, %	локальные вычислительные сети, %	«облачные» сервисы, %						персональный компьютер, %	доступ к сети Интернет, %	широкополосный доступ к сети Интернет, %		
годы	У	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>	X <sub>14</sub>
2015	931,5	95,8	71	71,9	23	94,9	90,5	62,6	91,3	65,8	88,7	87,4	86	84	28,8
2016	1009,6	96,5	73,5	72,5	25,4	95,9	91,2	65,8	90,9	69,6	89,6	88,6	85,4	87,9	29,3
2017	974,6	98,2	75	72,4	29	97,4	93,5	68,4	92,4	69,9	89,4	87,6	82,7	86,5	31,9
2018	982,8	96,3	72,3	71,3	30,5	95,6	94,2	67,5	89,9	68,5	86	86	84,7	88	29,3
2019	972,5	93,7	68	65,8	31,3	93,1	89,4	63	87,5	68,6	84,7	85,3	83,9	91,1	28,9
2020	955,9	85	58,3	57,9	31,5	80,9	59,9	55,4	73	63,4	86,8	87,4	87	91,8	29,8
2021	1154	81	50,8	53,8	30,9	76,8	75,4	53,2	69,2	59,1	86,1	88,6	87,3	93	29,2
2022	1268,8	80,4	51,6	54,2	34,3	77	75,7	54,4	70,9	58,7	83,9	87,4	86,6	93,3	28,3
2023	1124	89,2	63,4	65,4	44,5	87,3	76,2	62,1	76,4	65,1	84,5	88,2	87,1	94,4	29,8
К кор.		-0,759	-0,754	-0,697	0,544	-0,730	-0,374	-0,602	-0,728	-0,759	-0,613	0,369	0,513	0,710	-0,354

Источник: составлено автором

## Продолжение Приложения Г

**Таблица Г.2– Расчет определителей многофакторной модели зависимости заболеваемости населения на 1 000 человек населения от уровня влияния социотехнологических детерминант**

a7	a6	a5	a4	a3	a2	a1	a0
228,5	-179,389	169,013	-476,129	46,79696	31,05392	435,3788	-23986,6
80,31336	70,0397	63,24409	209,255	35,08224	45,52784	216,8549	10732,88
0,981882	43,46104	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
7,74209	1	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
102366,2	1888,862	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д

Источник: рассчитано автором



## Продолжение Приложения Г

**Таблица Г.3– Моделируемая величина заболеваемости населения на 1000 человек населения Санкт-Петербурга от влияния социотехнологических детерминант**

показатели	Заболеваемость населения на 1 000 человек населения, чел.	Использование цифровых технологий в организациях в т.ч.:			Фиксированный (проводной и беспроводной) Интернет, %	Использование специальных программных средств в организациях, %	Использование электронного документооборота в организациях г. Санкт-Петербурга, %	Использование сети интернет населением в процентах от общей численности населения соответствующего субъекта РФ, %	Теоретические значения уровня заболеваемости населения на 1000 человек населения, чел.
		персональные компьютеры, %	серверы, %	локальные вычислительные сети, %					
Годы	У	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>13</sub>	У' по модели
2015	931,5	95,8	71	71,9	94,9	91,3	65,8	84	928,7
2016	1009,6	96,5	73,5	72,5	95,9	90,9	69,6	87,9	1004,9
2017	974,6	98,2	75	72,4	97,4	92,4	69,9	86,5	952,5
2018	982,8	96,3	72,3	71,3	95,6	89,9	68,5	88	1018,4
2019	972,5	93,7	68	65,8	93,1	87,5	68,6	91,1	970,6
2020	955,9	85	58,3	57,9	80,9	73	63,4	91,8	962,8
2021	1154	81	50,8	53,8	76,8	69,2	59,1	93	1151,9
2022	1268,8	80,4	51,6	54,2	77	70,9	58,7	93,3	1266,7
2023	1124	89,2	63,4	65,4	87,3	76,4	65,1	94,4	1117,2
Итого	9373,7	816,1	583,9	585,2	798,9	741,5	588,7	810	9373,7

Источник: рассчитано автором

## Продолжение Приложения Г

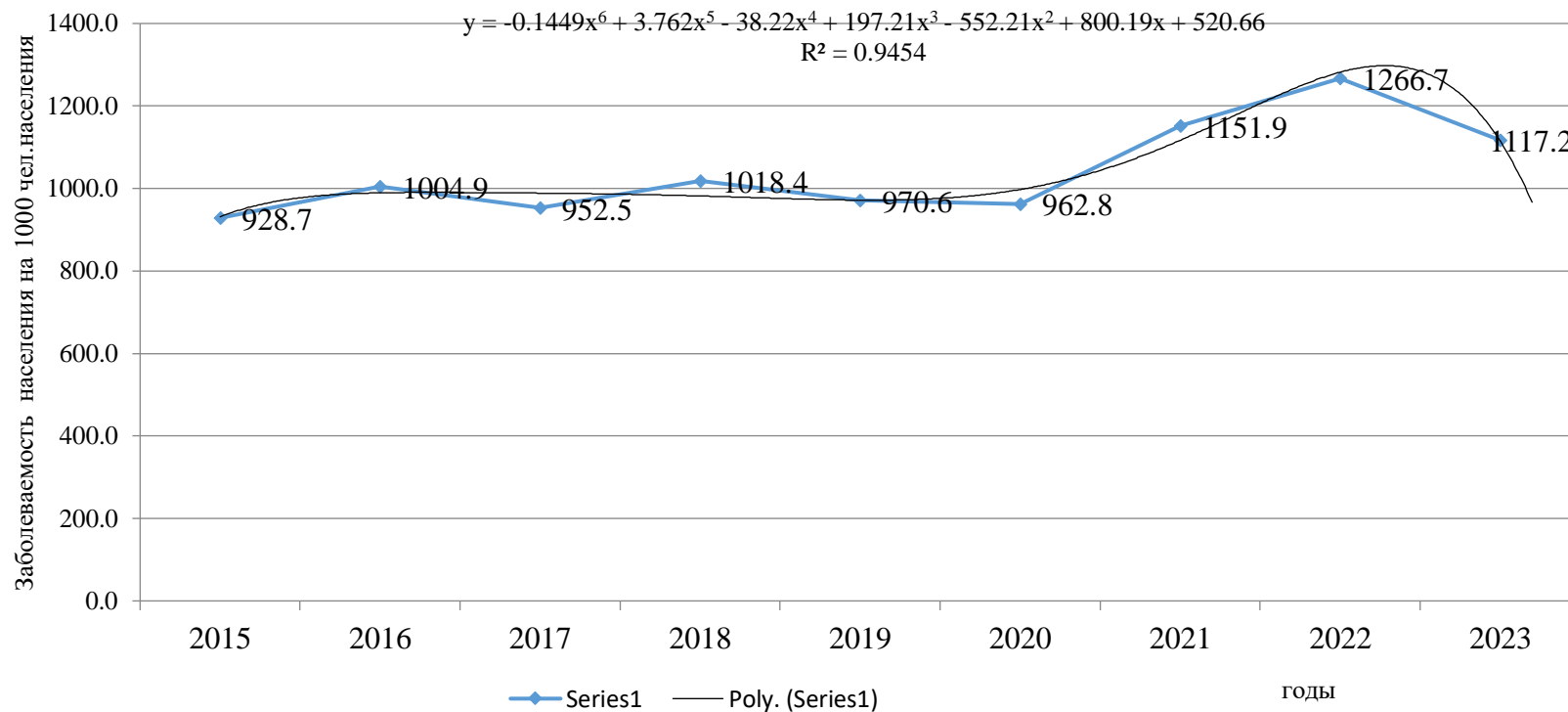


Рисунок Г.1 – Анализ заболеваемости населения на 1000 человек населения от уровня влияния социотехнологических детерминант (по данным Санкт-Петербурга), чел.

Источник: рассчитано автором

**Таблица Г.4–Расчет прогнозных значений моделируемого уровня заболеваемости населения на 1000 человек населения Санкт-Петербурга**

Годы	моделируемое значение	$\Delta$ абсолютная разница,
2015	928,7	*
2016	1004,9	76,2
2017	952,5	-52,3
2018	1018,4	65,9
2019	970,6	-47,8
2020	962,8	-7,9
2021	1151,9	189,2
2022	1266,7	114,7
2023	1117,2	-149,4
2024	1093,7	
2025	1046,5	
2026	1023,0	
Ср знач.	$\bar{\Delta}$	23,6

Источник: рассчитано автором

$$Y_{i+t} = Y_i \pm t_i \bar{\Delta} \quad (1)$$

где  $Y_i$  – последний уровень в исходном ряду динамики;  $t_i$  – порядковый номер периода прогноза ( $t_i=1,2,\dots,n$ );  $\bar{\Delta}$  - средний абсолютный прирост в исходном ряду динамики.

## Продолжение Приложения Г

*Таблица Г.5 – Прогнозирование заболеваемости населения на 1000 человек населения Санкт-Петербурга от уровня влияния социотехнологических детерминант на 2024-2026 гг.*

Годы	Моделируемое значение прогноза заболеваемости населения на 1000 человек населения
2015	928,7
2016	1004,9
2017	952,5
2018	1018,4
2019	970,6
2020	962,8
2021	1151,9
2022	1266,7
2023	1117,2
2024	1093,7
2025	1046,5
2026	1023,0

Источник: рассчитано автором

## Продолжение Приложения Г

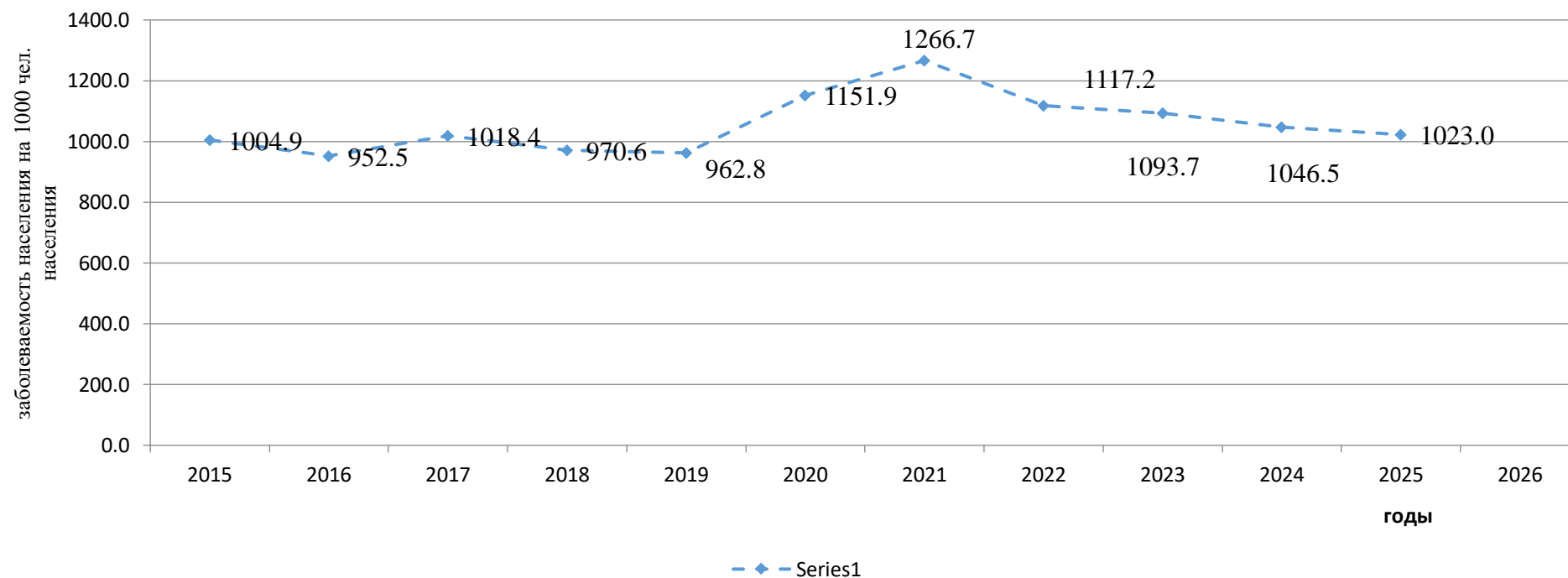


Рисунок Г.2 – Прогнозирование заболеваемости населения на 1000 человек населения от уровня влияния социотехнологических детерминант (по данным Санкт-Петербурга), чел.

Источник: рассчитано автором

## Продолжение Приложения Г

Таблица Г.6– Экспоненциальное сглаживание заболеваемости населения на 1000 человек населения от уровня влияния социотехнологических детерминант (по данным Санкт-Петербурга), чел.

2015	#Н/Д	#Н/Д
2016	928,7	#Н/Д
2017	982,0299	#Н/Д
2018	961,393	#Н/Д
2019	1001,299	57,52652
2020	979,8127	41,07414
2021	967,8696	38,6575
2022	1096,703	108,177
2023	1215,668	144,9688

### Экспоненциальное сглаживание

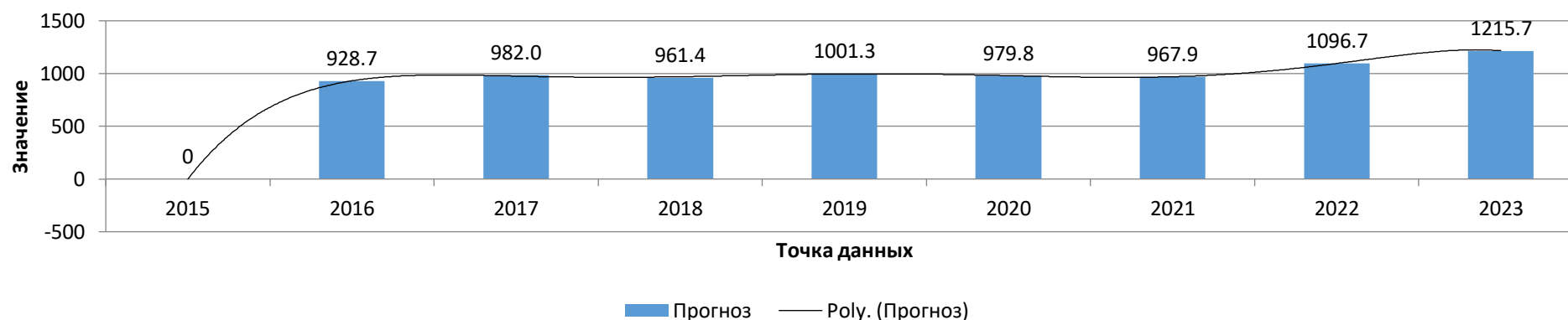


Рисунок Г.3 – Экспоненциальное сглаживание заболеваемости населения на 1000 человек населения от уровня влияния социотехнологических детерминант (по данным Санкт-Петербурга), чел.

Источник: рассчитано автором

## Продолжение Приложения Г

Таблица Г.7–Исходные данные для факторного анализа общей площади жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга от уровня влияния социотехнологических детерминант

показатели	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, кв.м. (У)	Использование цифровых технологий в организациях в т.ч.:				Фиксированный (проводной и беспроводной) Интернет, %	Использование широкополосного доступа к сети интернет в организациях, %	Организации, имевшие веб-сайт, %	Использование специальных программных средств в организациях, %	Использование электронного документооборота в организациях г. Санкт-Петербурга, %	Использование персональных компьютеров и сети интернет в домашних хозяйствах, в т.ч.:			Использование сети интернет населением в процентах от общей численности населения соответствующего субъекта Российской Федерации), %	Численность активных абонентов фиксированного и мобильного широкополосного доступа к сети интернет на 100 человек населения, %
		персональные компьютеры, %	серверы, %	локальные вычислительные сети, %	«облачные» сервисы, %						персональный компьютер, %	доступ к сети Интернет, %	широкополосный доступ к сети Интернет, %		
годы	У	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>	X <sub>14</sub>
2015	23,60	95,8	71	71,9	23	94,9	90,5	62,6	91,3	65,8	88,7	87,4	86	84	28,8
2016	24,30	96,5	73,5	72,5	25,4	95,9	91,2	65,8	90,9	69,6	89,6	88,6	85,4	87,9	29,3
2017	24,90	98,2	75	72,4	29	97,4	93,5	68,4	92,4	69,9	89,4	87,6	82,7	86,5	31,9
2018	25,40	96,3	72,3	71,3	30,5	95,6	94,2	67,5	89,9	68,5	86	86	84,7	88	29,3
2019	26,20	93,7	68	65,8	31,3	93,1	89,4	63	87,5	68,6	84,7	85,3	83,9	91,1	28,9
2020	27,00	85	58,3	57,9	31,5	80,9	59,9	55,4	73	63,4	86,8	87,4	87	91,8	29,8
2021	27,90	81	50,8	53,8	30,9	76,8	75,4	53,2	69,2	59,1	86,1	88,6	87,3	93	29,2
2022	27,30	80,4	51,6	54,2	34,3	77	75,7	54,4	70,9	58,7	83,9	87,4	86,6	93,3	28,3
2023	27,8	89,2	63,4	65,4	44,5	87,3	76,2	62,1	76,4	65,1	84,5	88,2	87,1	94,4	29,8
Ккор.		-0,833	-0,829	-0,839	0,789	-0,827	-0,736	-0,705	-0,899	-0,696	-0,785	0,134	0,567	0,9639	-0,1475
R дет		0,6947	0,688	0,705	0,624	0,684	0,542	0,498	0,807	0,485	0,616	0,018	0,321	0,9292	0,0218

Источник: составлено автором

Таблица Г.8 – Параметры многофакторной модели

a7	a6	a5	a4	a3	a2	a1	a0
0,559594	0,50412	-1,91948	0,15007	0,173878	-0,56732	2,28707	-82,0285
0,253175	0,367046	1,075651	0,052813	0,205334	0,229444	0,988812	46,36505
0,998158	0,190899	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
77,40529	1	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
19,74578	0,036442	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д

Источник: рассчитано автором



## Продолжение Приложения Г

**Таблица Г.9 – Моделируемая величина общей площади жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга от влияния социотехнологических детерминант**

показатели	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга, кв.м.	Использование цифровых технологий в организациях в т.ч.:				Фиксированный (проводной и беспроводной) Интернет, %	Использование специальных программных средств в организациях, %	Использование сети интернет населением в процентах от общей численности населения соответствующего субъекта РФ, %	Теоретические значения уровней общей площади жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя Санкт-Петербург
		персональные компьютеры, %	серверы, %	локальные вычислительные сети, %	«облачные» сервисы, %				
годы	У	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>13</sub>	У' по модели
2015	23,60	95,8	71	71,9	23,00	94,9	91,3	84	23,62
2016	24,30	96,5	73,5	72,5	25,40	95,9	90,9	87,9	24,33
2017	24,90	98,2	75	72,4	29,00	97,4	92,4	86,5	24,98
2018	25,40	96,3	72,3	71,3	30,50	95,6	89,9	88	25,24
2019	26,20	93,7	68	65,8	31,30	93,1	87,5	91,1	26,22
2020	27,00	85	58,3	57,9	31,50	80,9	73	91,8	26,98
2021	27,90	81	50,8	53,8	30,90	76,8	69,2	93	27,91
2022	27,30	80,4	51,6	54,2	34,30	77	70,9	93,3	27,30
2023	27,80	89,2	63,4	65,4	44,50	87,3	76,4	94,4	27,83
Итого	234,40	816,10	583,9	585,2	280,4	798,9	741,5	810	234,40

Источник: рассчитано автором

## Продолжение Приложения Г

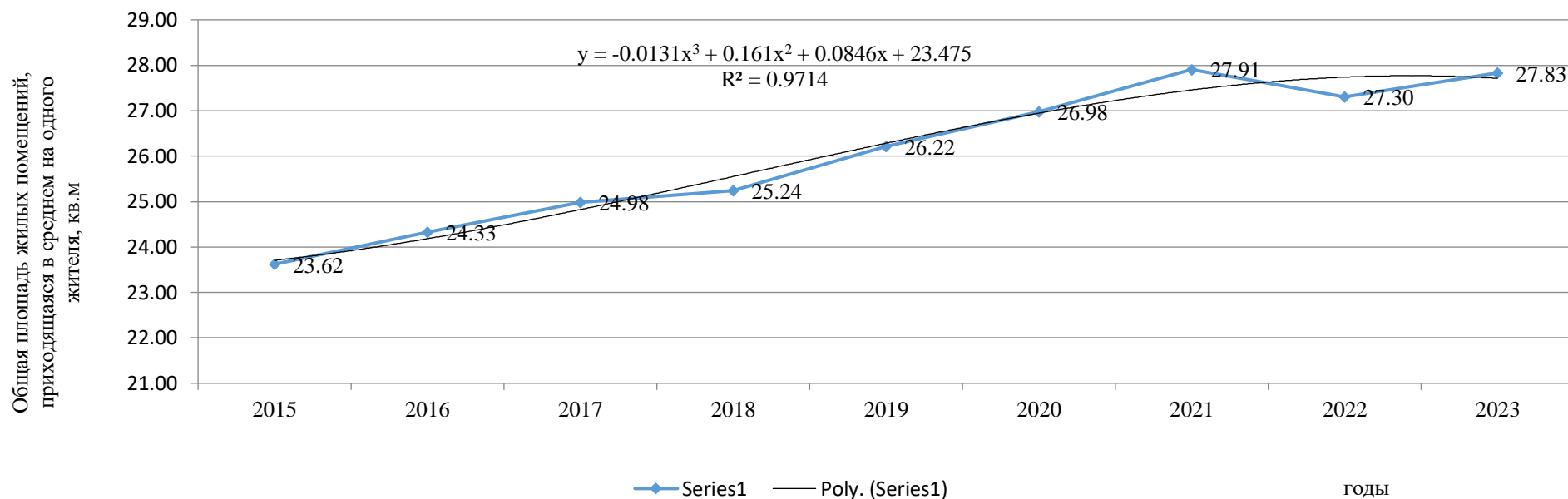


Рисунок Г.4 – Анализ общей площади жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя от уровня влияния социотехнологических детерминант (по данным Санкт-Петербурга), кв.м.

Источник: рассчитано автором

## Продолжение Приложения Г

**Таблица Г.10– Прогнозирование общей площади жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга от уровня влияния социотехнологических детерминант на 2024-2026 гг., кв.м.**

Годы	Моделируемое значение прогноза общей площади жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга
2015	23,6
2016	24,3
2017	25,0
2018	25,2
2019	26,2
2020	27,0
2021	27,9
2022	27,3
2023	27,8
2024	28,8
2025	29,4
2026	29,9

Источник: рассчитано автором

## Продолжение Приложения Г

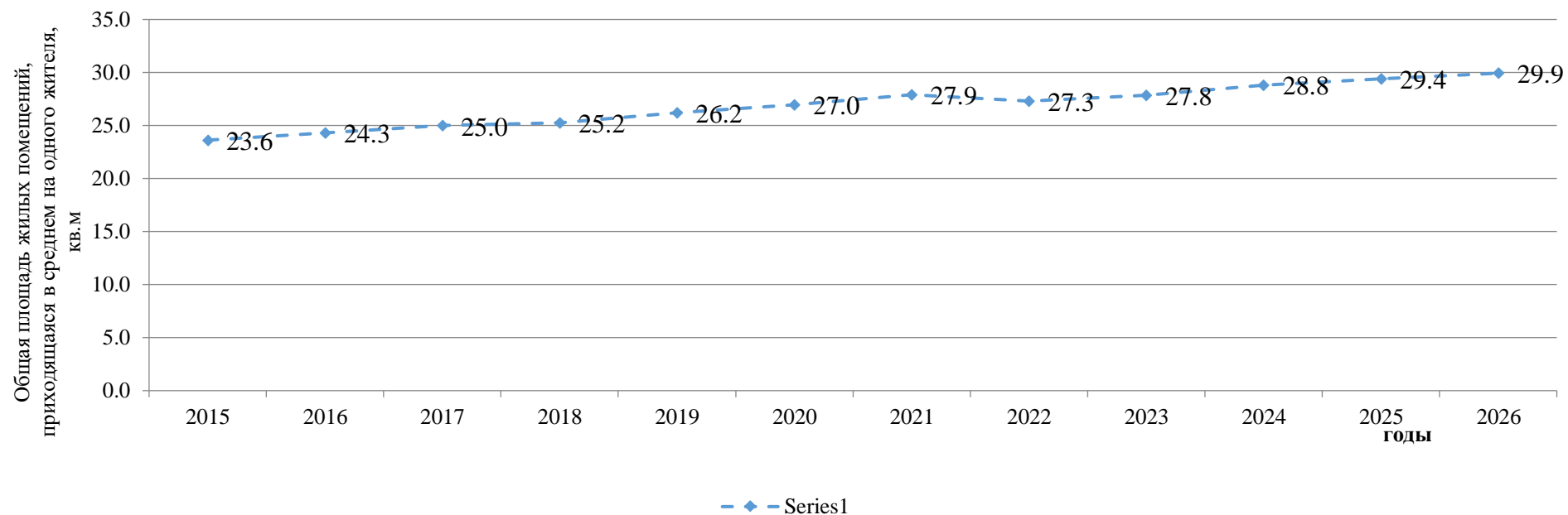


Рисунок Г.5 – Прогнозирование общей площади жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя Санкт-Петербурга от уровня влияния социотехнологических детерминант на 2024-2026 гг., кв.м.

Источник: рассчитано автором

## Продолжение Приложения Г

*Таблица Г.11* – Экспоненциальное сглаживание общей площади жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя от уровня влияния социотехнологических детерминант (по данным Санкт-Петербурга), кв.м.

2015	#Н/Д	#Н/Д
2016	23,61996	#Н/Д
2017	24,11587	#Н/Д
2018	24,72204	#Н/Д
2019	25,08192	0,71089
2020	25,87614	0,875882
2021	26,64745	0,960164
2022	27,52941	1,167461
2023	27,37028	0,975239



Рисунок Г.6 – Экспоненциальное сглаживание общей площади жилых помещений, приходящихся в среднем на одного жителя от уровня влияния социотехнологических детерминант (по данным Санкт-Петербурга), кв.м.  
 Источник: рассчитано автором

## Продолжение Приложения Г

Таблица Г.12–Исходные данные для факторного анализа доходов населения Санкт-Петербурга от уровня влияния социотехнологических детерминант

Показатели	Доходы населения, тыс.руб. (У)	Использование цифровых технологий в организациях в т.ч.:				Фиксированный (проводной и беспроводной) Интернет, %	Использование широкополосного доступа к сети интернет в организациях, %	Организации, имевшие веб-сайт, %	Использование специальных программных средств в организациях, %	Использование электронного документооборота в организациях г. Санкт-Петербурга, %	Использование персональных компьютеров и сети интернет в домашних хозяйствах, в т.ч.:			Использование сети интернет населением в процентах от общей численности населения соответствующего субъекта Российской Федерации, %	Численность активных абонентов фиксированного и мобильного широкополосного доступа к сети интернет на 100 человек населения, %
		персональные компьютеры, %	серверы, %	локальные вычислительные сети, %	«облачные» сервисы, %						персональный компьютер, %	доступ к сети Интернет, %	широкополосный доступ к сети Интернет, %		
годы	У	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>	X <sub>14</sub>
2015	41685,00	95,8	71	71,9	23	94,9	90,5	62,6	91,3	65,8	88,7	87,4	86	84	28,8
2016	48684,00	96,5	73,5	72,5	25,4	95,9	91,2	65,8	90,9	69,6	89,6	88,6	85,4	87,9	29,3
2017	53740,00	98,2	75	72,4	29	97,4	93,5	68,4	92,4	69,9	89,4	87,6	82,7	86,5	31,9
2018	60421,00	96,3	72,3	71,3	30,5	95,6	94,2	67,5	89,9	68,5	86	86	84,7	88	29,3
2019	65872,00	93,7	68	65,8	31,3	93,1	89,4	63	87,5	68,6	84,7	85,3	83,9	91,1	28,9
2020	68667,00	85	58,3	57,9	31,5	80,9	59,9	55,4	73	63,4	86,8	87,4	87	91,8	29,8
2021	76259,00	81	50,8	53,8	30,9	76,8	75,4	53,2	69,2	59,1	86,1	88,6	87,3	93	29,2
2022	84489,00	80,4	51,6	54,2	34,3	77	75,7	54,4	70,9	58,7	83,9	87,4	86,6	93,3	28,3
2023	91886,00	89,2	63,4	65,4	44,5	87,3	76,2	62,1	76,4	65,1	84,5	88,2	87,1	94,4	29,8
Ккор.		-0,747	-0,734	-0,719	0,910	-0,727	-0,625	-0,576	-0,816	-0,629	-0,849	0,121	0,534	0,9514	-0,180
R дет		0,5574	0,5391	0,5165	0,828	0,5286	0,3904	0,3314	0,6655	0,3957	0,7201	0,0145	0,2855	0,9051	0,0325

Источник: составлено автором

Таблица Г.13 – Параметры многофакторной модели

a3	a2	a1	a0
1438,904259	-455,405395	1399,871482	-69850,0348
963,6610826	246,0563111	353,4464876	96362,55404
0,977094724	3171,904527	#Н/Д	#Н/Д
71,09677229	5	#Н/Д	#Н/Д
2145909256	50304891,65	#Н/Д	#Н/Д

Источник: рассчитано автором

*Таблица Г.14 – Моделируемая величина доходов населения Санкт-Петербурга от влияния социотехнологических детерминант*

Показатели	Доходы населения Санкт-Петербурга, руб.	Использование цифровых технологий в организациях в т.ч.: «облачные» сервисы, %	Использование специальных программных средств в организациях, %	Использование сети интернет населением в процентах от общей численности населения соответствующего субъекта РФ, %	Теоретические значения уровней доходов населения Санкт-Петербурга, руб.
годы	У	X <sub>4</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>13</sub>	Y' по модели
2015	41685,00	23,00	91,3	84	41636,45
2016	48684,00	25,40	90,9	87,9	50790,03
2017	53740,00	29,00	92,4	86,5	53132,00
2018	60421,00	30,50	89,9	88	58528,68
2019	65872,00	31,30	87,5	91,1	65202,15
2020	68667,00	31,50	73	91,8	73092,73
2021	76259,00	30,90	69,2	93	75710,04
2022	84489,00	34,30	70,9	93,3	80127,08
2023	91886,00	44,50	76,4	94,4	93483,84
Итого	591703,00	280,4	741,5	810	591703,00

Источник: рассчитано автором



## Продолжение Приложения Г

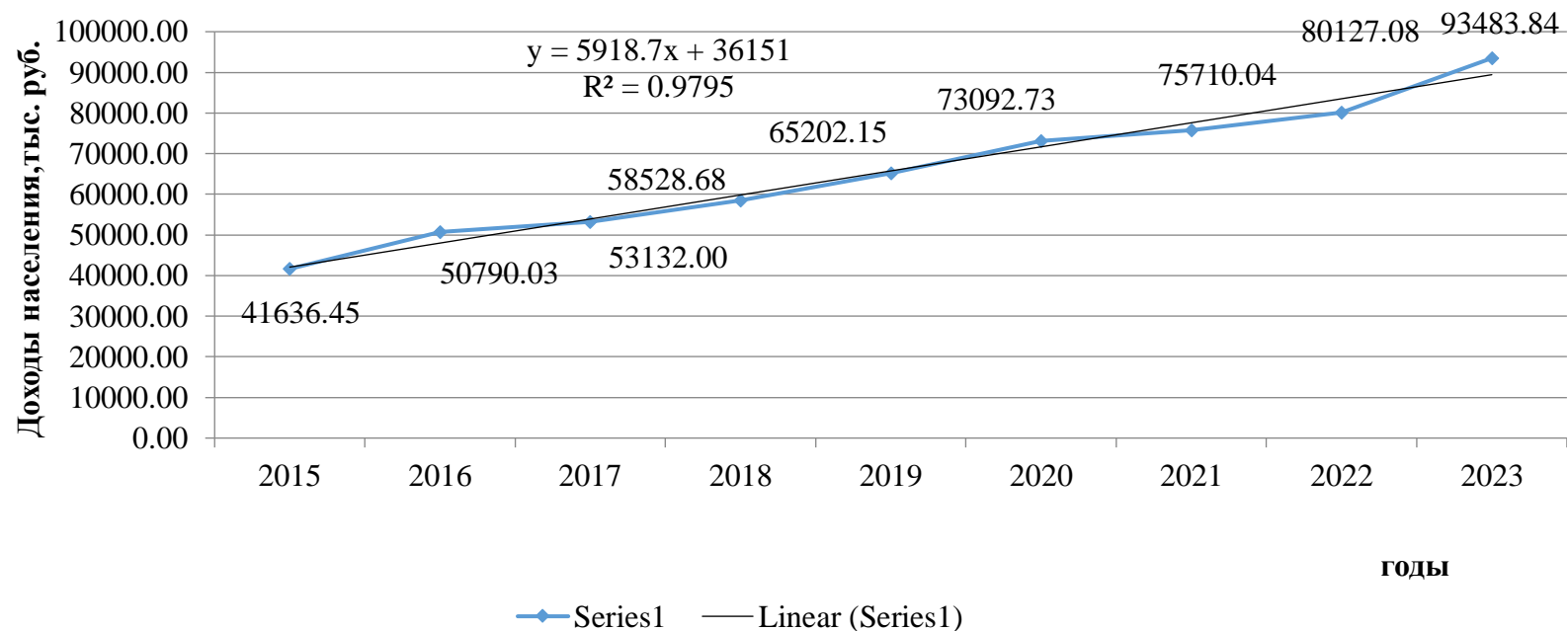


Рисунок Г.7 – Анализ доходов населения от уровня влияния социотехнологических детерминант (по данным Санкт-Петербурга), руб.

Источник: рассчитано автором

## Продолжение Приложения Г

Таблица Г.15 – Прогнозирование доходов населения Санкт-Петербурга от уровня влияния социотехнологических детерминант на 2024-2026 гг., руб.

Годы	Моделируемое значение прогноза доходов населения Санкт-Петербурга, руб.
2015	41636,45
2016	50790,03
2017	53132,00
2018	58528,68
2019	65202,15
2020	73092,73
2021	75710,04
2022	80127,08
2023	93483,84
2024	95338,18
2025	101256,86
2026	107175,54

Источник: рассчитано автором

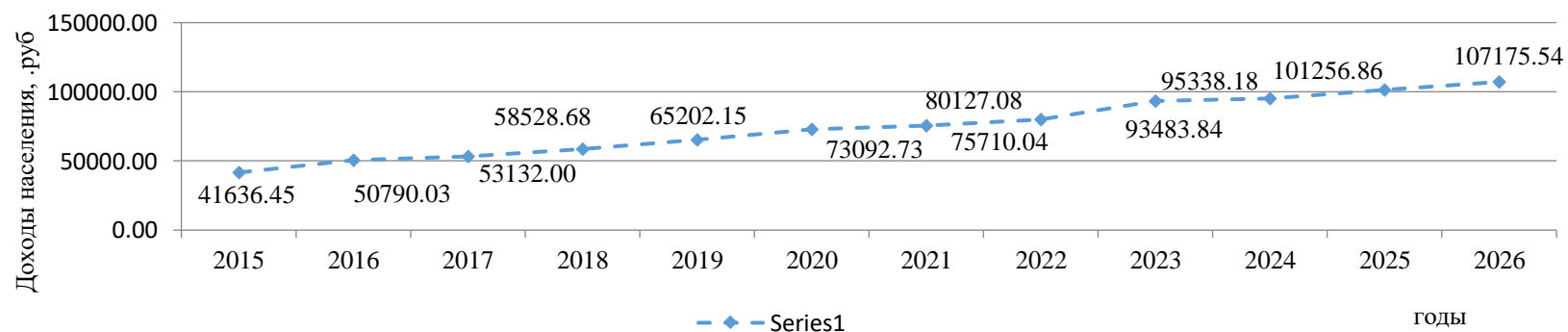


Рисунок Г.8 – Прогнозирование доходов населения Санкт-Петербурга от уровня влияния социотехнологических детерминант на 2024-2026 гг., руб.

Источник: рассчитано автором

## Продолжение Приложения Г

Таблица Г.16–Экспоненциальное сглаживание доходов населения от уровня влияния социотехнологических детерминант (по данным Санкт-Петербурга)

2015	#Н/Д	#Н/Д
2016	41636,45	#Н/Д
2017	48043,96	#Н/Д
2018	51605,59	#Н/Д
2019	56451,75	7248,11
2020	62577,03	7080,178
2021	69938,02	8852,094
2022	73978,43	8572,547
2023	78282,49	7782,504

## Экспоненциальное сглаживание

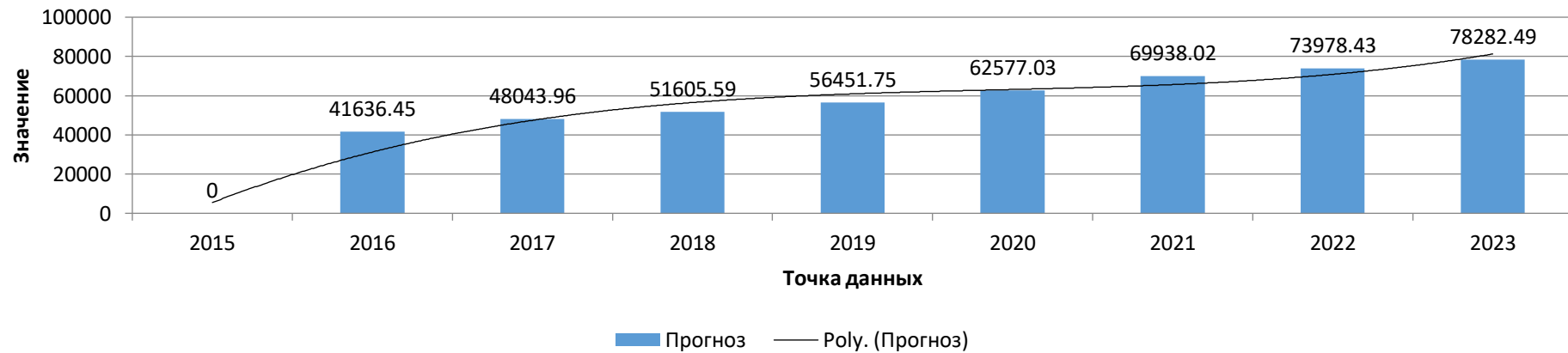


Рисунок Г.9 – Экспоненциальное сглаживание доходов населения от уровня влияния социотехнологических детерминант (по данным Санкт-Петербурга)

Источник: рассчитано автором

Приложение Д

**Справка об использовании результатов исследования от  
Санкт-Петербургского университета технологий управления и  
экономики**



**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕХНОЛОГИЙ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ**

*Лермонтовский пр., д. 44 литер А, г. Санкт-Петербург, 190020  
тел. (812) 575-03-00*

*ОКПО 39410814, ОГРН 1027810240260, ИНН/КПП 7826001459/783901001  
E-mail: [rector@spbtme.ru](mailto:rector@spbtme.ru) URL: [www.spbtme.ru](http://www.spbtme.ru)*

17. 12. 2024 № 4428

Председателю диссертационного  
совета 24.2.318.09 на базе  
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет  
имени В.И. Вернадского»  
доктору экономических наук  
Цехла С.Ю.

295007, г. Симферополь, пр. Академика  
Вернадского 4, 407А ФГАОУ ВО «Крымский  
федеральный университет имени В.И.  
Вернадского»

**СПРАВКА**

об использовании результатов диссертационного исследования

Материалы диссертационного исследования Козлова Виктора Андреевича на тему «Влияние социо-технологических детерминант на уровень жизни населения», представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (8. Экономика народонаселения и экономика труда), прошли апробацию в учебном процессе в Санкт-Петербургском университете технологий управления и экономики.

Настоящая справка подтверждает, что результаты диссертационной работы могут использоваться с учетом:

- теоретического подхода к обоснованию обеспечения повышения уровня жизни населения на основе использования цифровых технологий в трудовой деятельности, который позволяет расширять границы социализации человека в цифровой среде;
- научно-методического подхода к исследованию изменений уровня жизни населения с учетом влияния социо-технологических факторов для выполнения оценки влияния технологий цифровизации.

Научно-методические исследования являются полезными при освоении материала обучающимися, а также могут быть использованы в учебном процессе Санкт-Петербургском университете технологий управления и экономики при преподавании дисциплин: «Основы стратегического управления персоналом», «Управление человеческими ресурсами» по направлению подготовки 38.03.03 «Управление персоналом».

Проректор по науке и  
международной деятельности,  
кандидат экономических наук, доцент



А.Ю. Румянцова

## Приложение Е

**Справка об использовании результатов исследования от  
ООО «ПО ТЕХНО-ГРУПП» Санкт-Петербурга**



ПО «ТЕХНО-ГРУПП»

ООО «ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«ТЕХНО-ГРУПП»

194044, РФ, г. Санкт-Петербург, пр. Босховой Сампсоньевский,  
д.42, литер Б, офис 103, раб.м. 2  
ИНН/КПП 5029248162/502901001  
р/сч 40702810127030000429  
в Филиал Центральный Банк ВТБ (ПАО)  
к/сч 30101810345250000745  
БИК 044525411  
E-mail: po.technogrupp@gmail.com

Исх.: 26/11/24-04 от 26.11.2024г.

**Справка**

**о результатах исследования, полученных в диссертации  
Козлова Виктора Андреевича  
«Влияние социотехнологических детерминант на уровень жизни населения»**

Рассмотренные генеральным директором ООО «ПО «ТЕХНО-ГРУПП» результаты, полученные Козловым Виктором Андреевичем в рамках диссертационного исследования на тему «Влияние социотехнологических детерминант на уровень жизни населения», имеют реальное практическое значение для предприятия.

В соответствии с предложениями Козлова Виктора Андреевича проведена следующая работа по обоснованию практических рекомендаций к выявлению влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни работников предприятия ООО «ПО «ТЕХНО-ГРУПП».

Выявлены и определены социотехнологические факторы и обосновано их прямое (непосредственное) и косвенное (опосредованное) влияние на уровень жизни работников предприятия.

Разработан механизм обеспечения повышения уровня жизни населения в цифровой экономике на основе активизации социотехнологических взаимосвязей и направлений развития. Полученные на основе моделирования влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни работников результаты позволили подтвердить авторскую гипотезу относительно позитивного влияния активизации технологических факторов цифровизации на уровень жизни работников.

*Первый заместитель  
генерального директора*



*А.А. Иванов*

**Приложение Ж**

**Справка о внедрении результатов от Санкт-Петербургского  
государственного автономного учреждения «Центр трудовых ресурсов»  
Правительства Санкт-Петербурга комитет по труду и занятости населения  
Санкт-Петербурга**



**Справка**

**о внедрении научных результатов диссертационного исследования  
Козлова Виктора Андреевича на тему «Влияние социотехнологических  
детерминант на уровень жизни населения»**

Материалы и результаты диссертационного исследования Козлова Виктора Андреевича на тему «Влияние социотехнологических детерминант на уровень жизни населения», представленной на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика (8. Экономика народонаселения и экономика труда), сообщаем, что основные результаты исследования представляют научную и практическую значимость.

Диссертационное исследование посвящено обоснованию практических рекомендаций к выявлению влияния социотехнологических детерминант на уровень жизни населения г. Санкт-Петербурга.

Автором определен состав социо-технологических факторов и обосновано их прямое (непосредственное) и косвенное (опосредованное) влияние на уровень жизни населения. В отличие от традиционного подхода, к проведению разделения факторов внешней среды на факторы прямого и косвенного влияния на субъекты хозяйственной деятельности, в диссертации предложено рассмотреть группы факторов влияния на уровень жизни населения с последующей декомпозицией факторов специфического влияния по сфере влияния; типу влияния; субъектному признаку; уровню развитию цифровых технологий; характеру социокультурной динамики, что позволяет выявить направления влияния социо-технологических детерминант на уровень жизни населения в цифровой экономике.

Директор

А.И. Чистяков