Федеральное государственное бюджетное образовательное   
учреждение высшего профессионального образования

Санкт-Петербургский государственный университет

Высшая Школа Менеджмента

**Живые лаборатории как механизм вовлечения горожан в управление умным городом: кейс г. Гатчины Ленинградской области**

студентки 4 курса программы бакалавриата

по направлению «Государственное и муниципальное управление»

Угнивенко Владиславы Львовны

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Подпись**

Научный руководитель:

PhD,

Ходачек Игорь Александрович

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Подпись**

Санкт-Петербург

2021

Заявление

о самостоятельном выполнении выпускной квалификационной работы

Я, Угнивенко Владислава Львовна, студентка 4 курса направления 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление», заявляю, что в моей выпускной квалификационной работе на тему «Живые лаборатории как механизм вовлечения горожан в управление умным городом: кейс г. Гатчины Ленинградской области», представленной в службу обеспечения программ бакалавриата для последующей передачи в государственную аттестационную комиссию для публичной защиты, не содержится элементов плагиата. Все прямые заимствования из печатных и электронных источников, а также из защищённых ранее курсовых и выпускных квалификационных работ, кандидатских и докторских диссертаций имеют соответствующие ссылки.

Мне известно содержание п. 9.7.1 Правил обучения по основным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования в СПбГУ о том, что «ВКР выполняется индивидуально каждым студентом под руководством назначенного ему научного руководителя», и п. 51 Устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет» о том, что «студент подлежит отчислению из Санкт-Петербургского университета за представление курсовой или выпускной квалификационной работы, выполненной другим лицом (лицами)».

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Подпись студента)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Дата)

Оглавление

[ВВЕДЕНИЕ 4](#_Toc73569625)

[ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ ВОВЛЕЧЕНИЯ ГРАЖДАН В УПРАВЛЕНИЕ УМНЫМ ГОРОДОМ 8](#_Toc73569626)

[1.1 Концепция "Умный город": от техно-центричной к человеко-центричной парадигме. Основные характеристики умного города и подходы к реализации концепции «Умного города» в России. 8](#_Toc73569627)

[1.1.1. Возникновение концепции умного города 11](#_Toc73569628)

[1.2 Вовлечение горожан в управление умным городом 14](#_Toc73569629)

[1.2.1. Стандарт вовлечения граждан в решение вопросов развития городской среды 18](#_Toc73569630)

[**1.3** **Городская живая лаборатория в умном городе** 21](#_Toc73569631)

[1.4. Живые лаборатории: мировые практики 26](#_Toc73569632)

[1.4.1 Будё, Норвегия 26](#_Toc73569633)

[1.4.2 Корнелья-де-Льобрегат, Испания 30](#_Toc73569634)

[1.4.3 Европейская сеть живых лабораторий (ENoLL) 35](#_Toc73569635)

[ГЛАВА 2. КОНЦЕПЦИЯ ГОРОДСКОЙ ЖИВОЙ ЛАБОРАТОРИИ ДЛЯ Г. ГАТЧИНА 37](#_Toc73569636)

[2.1 «Умный город Гатчина», основные характеристики и форматы взаимодействия с населением 37](#_Toc73569637)

[2.2. Анализ структуры и полномочий администрации Гатчинского муниципального района и г. Гатчина 43](#_Toc73569638)

[2.3. Вовлечение горожан в управление умным городом: мнение экспертов и жителей 48](#_Toc73569639)

[2.3.1. Интервью 48](#_Toc73569640)

[2.3.2. Опрос жителей г. Гатчина 51](#_Toc73569641)

[2.3.3. Кластерный анализ 52](#_Toc73569642)

[2.4. Концепция городской живой лаборатории для г. Гатчина 61](#_Toc73569643)

[2.4.1. Концепция живой лаборатории в Гатчине 61](#_Toc73569644)

[2.4.2. Интеграция живой лаборатории и Точки кипения 65](#_Toc73569645)

[2.4.3. Основные требования для создания успешной городской живой лаборатории (на основании пособия по открытию «Точки кипения») 67](#_Toc73569646)

[Заключение 73](#_Toc73569647)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 78](#_Toc73569648)

[СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ 83](#_Toc73569649)

[Приложение 1. Опрос жителей города Гатчина 83](#_Toc73569650)

# ВВЕДЕНИЕ

С 2017 года в России активно развиваются инициативы создания умных городов. Такие инициативы связаны как с глобальными трендами внедрения информационных технологий для решения задач государственного и муниципального управления, так и с федеральной повесткой, сфокусированной на вопросах цифровизации экономики и государственного управления.

На федеральном уровне лидерство в теме умных городов принадлежит Министерству строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации: выбор пилотных городов для реализации проектов «умного города», Стандарт «Умный город» и концепция умного города, Стандарт вовлечения граждан в решение вопросов городской среды. Так, в качестве пилотного умного города администрация города Гатчины подписала дорожную карту и трёхстороннее соглашение с Минстроем и Правительством Ленинградской области, в соответствии с которыми к 2024 году в городе Гатчине должен быть полностью внедрен стандарт умного города.

В рамках реализации концепции умного города, очень важно учитывать такие направления как вовлечение горожан в вопросы городского развития и развитие информационно-коммуникативных технологий. Концептуальная литература, изучающая вопросы умного города предлагает две модели умного города: техно-центричную и человеко-центричную. Последняя предполагает вовлечение горожан, что поддерживается стандартом Минстроя «Умный город» (платформа Активный горожанин). Однако в связи с развитием федеральных инициатив по вовлечению горожан (Платформа обратной связи и система вовлечения Минстроя) создается риск снижения приоритета локальных решений перед федеральными, которые не направлены на решение вопросов местного значения, а ориентированы на контроль сверху вниз[[1]](#footnote-1). Исходя из этого, встает вопрос о поиске адекватных механизмов вовлечения горожан для поддержания и развития человеко-центричной модели умного города.

Таким образом, **проблемой**, рассматриваемой в выпускной квалификационной работе (ВКР), является необходимость внедрения новых эффективных форматов вовлечения горожан в управление городом. **Актуальной** проблему делает недостаточная готовность системы государственного и муниципального управления к прямому взаимодействию с горожанами, низкий уровень участия населения в решении вопросов местного значения, взаимодействии с администрацией и другими заинтересованными лицами. Отдельной составляющей данной проблемы является ограниченная осведомленность государственных органов и органов местного самоуправления в отношении широкого круга методов вовлечения горожан. В свою очередь, со стороны горожан данная проблема раскрывается в недостатке знаний о возможностях их участия в управлении городом.

В последние годы как представители администраций городов, так и ученые по всему миру предлагают развивать Urban Living Labs (городские живые лаборатории) в качестве одного из наиболее эффективных инструментов взаимодействия органов местного самоуправления с различными заинтересованными сторонами и гражданами в дискуссиях о городском развитии. В связи с этим **целью** работы является разработка концепции городской живой лаборатории для умного города Гатчина.

Из литературы об умных городах нам известно, что городские лаборатории могут быть эффективным и работоспособным механизмом вовлечения горожан, объединяющим онлайн и оффлайн форматы вовлечения. Ориентируясь на опыт г. Будё[[2]](#footnote-2) (Ходачек, Дельва и Галустов, 2021) можно утверждать, что данное решение является перспективным для развития в г. Гатчине.

**Управленческая проблема,** решаемая в рамках ВКР — создание концепции живой лаборатории, которая возьмет на себя функцию вовлечения горожан в проекты создания комфортной городской среды.

**Объект исследования:** администрация Гатчинского муниципального района.

**Предмет исследования:** отношения между горожанами и администрацией, возникающие при реализации концепции умного города.

**Формат работы:** консультационный проект.

В соответствии с целью, были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить тематическую литературу и определить современное состояние исследований в области умного города и вовлечения горожан в управление городом;
2. Провести обзор международного опыта и лучших практик вовлечения горожан в управление городом;
3. Провести анализ структуры и полномочий администрации Гатчинского района и города Гатчины;
4. Рассмотреть существующие стандарты Минстроя, связанные с реализацией инициатив умного города и вовлечение горожан в управление городом;
5. Провести интервью с представителями администрации и опрос среди жителей Гатчины;
6. Разработать концепцию городской живой лаборатории и предложить механизмы ее внедрения в городе Гатчине.

В первой главе данной работы описаны основные теоретические понятия: понятие «умный город», определение двух основных моделей реализации концепции «умного города». Далее в тексте работы приведены основные способы вовлечения горожан в управление городом. Здесь также описан Стандарт вовлечения граждан в решение вопросов развития городской среды. Данный подраздел является одним из ключевых, так как показывает значимость вопроса вовлечения горожан в управление городом. Завершающий подраздел главы – подробные примеры лучших практик вовлечения горожан в городское управление. На примере таких городов как Будё и Корнелья-де-Льобрегат проиллюстрирован такой способ участия горожан в городском развитие как городские живые лаборатории.

Во второй главе приведены основные характеристики города Гатчины, характеристика проекта «Умный город Гатчина». Также проанализирована структура и полномочия администрации г. Гатчина, исходя из результатов анализа которых было сформировано общее представление о том, как происходит взаимодействие органов власти с горожанами. Также было проведено экспертное интервью с заместителем главы администрации по развитию социальной сферы Романом Олеговичем Дерендяевым. Далее, на основании интервью был сформирован опрос с целью выявить основные проблемы жителей г. Гатчины, а также узнать, насколько жители осведомлены о существующих возможностях коммуникации с администрацией, а также об отношении горожан к появлению механизмов вовлечения и о том, в каких случаях горожане готовы участвовать в таких проектах. На основании проведенного анализа сформирована и представлена концепция городской живой лаборатории для реализации в г. Гатчине, а также даны практические рекомендации администрации, связанные с внедрением данного механизма вовлечения горожан.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОБЛЕМЫ ВОВЛЕЧЕНИЯ ГРАЖДАН В УПРАВЛЕНИЕ УМНЫМ ГОРОДОМ

## Концепция "Умный город": от техно-центричной к человеко-центричной парадигме. Основные характеристики умного города и подходы к реализации концепции «Умного города» в России.

Умный город – наиболее распространенная концепция, которая включает в себя представление о будущем городов, а также выявляет их основные проблемы, помогает их решать. Умный город – это система, интегрирующая в рамках единого городского пространства следующие «умные» направления: управление, жизнь, люди, экономика, мобильность и среда[[3]](#footnote-3). На практике, основным направлением умного города являются городское управление и модернизация существующих процессов. Основная задача умного города – формирование системы, обеспечивающей благоприятные условия и возможности для роста человеческого капитала. В глобальном научном дискурсе об умном городе выделяются два направления: техно-центричное и человеко-центричное (Mora et al (2017) и Grossi et al (2020). Поэтому, в рамках данной части работы речь пойдет об основных составляющих умного города: технологии и люди.

В рамках научных исследований зачастую можно встретить такие концептуальные направления умного города как техно-центричное и холистическое – такие направления определяют город как целостный, единый механизм. Сама по себе техно-центричная модель позиционирует граждан как потребителей сервисов умного города, в котором управленцы-технократы делают город лучше для граждан[[4]](#footnote-4). Говоря о человеко-центричной перспективе – город представляет собой пространство, в котором происходит активное взаимодействие между гражданами и заинтересованными сторонами, например организациями общественного сектора, бизнесом и прочими. Безусловно, важно отметить, что эти две стороны (горожане и заинтересованные лица) являются не только объектом принятия решений, но и активными субъектами, вовлеченными в создание умного города. В рамках работы Видясовой, исследования, касающиеся применения концепции умного города показывают растущий интерес к человеко-центричной перспективе умного города[[5]](#footnote-5). Само понятие человеко-центричности подразумевает постоянный диалог городской власти и населения при поиске совместных решений городских проблем, когда речь идет об инициативах снизу вверх для определения основных целей и направлений развития города[[6]](#footnote-6). Потенциалом для реализации человеко-центричной модели является готовность большего количества жителей принимать участие в городском управлении посредством использования различных площадок. Рассматривая человеко-центричное направление в развитии умного города, важно подчеркнуть значимость вовлечения горожан в городское развитие.

Анализируя техно-центричную и человеко-центричную модели развития города, стоит обратить внимание и на так называемые «поколения» умных городов для того, чтобы понять к какому результату должны привести рассматриваемые концепции. Поколения различаются в зависимости от целей применения технологий, уровня развития физической инфраструктуры и технологий, степени вовлеченности горожан и других заинтересованных лиц в городское развитие. В экспертно-аналитическом докладе центра стратегических разработок выделяют три фазы развития умных городов:

SMART CITY 1.0 — технологически ориентированный город. Технологии применяются с целью повышения устойчивости, жизнеспособности и управляемости городов. Происходит электрификация и переоснащение физической инфраструктуры, внедряются изолированные IT-решения, формируется полуавтоматическая инфраструктура. Основными заинтересованными лицами выступают компании (поставщики технологических решений и услуг).

SMART CITY 2.0 — высокотехнологичный управляемый город. Технологии применяются с целью повышения качества жизни и решения проблем в области здравоохранения, транспорта, окружающей среды и экологии. Происходит внедрение таких технологий как интернет вещей, 3G/4G, широкополосного и мобильного доступа к сети интернет. Основную роль в развитии города играют органы власти, вовлеченность жителей ограничена.

SMART CITY 3.0 — высокоинтеллектуальный интегрированный город. На этой стадии происходит объединение технологий, стимулирующих развитие социальной интеграции и предпринимательства. Происходит цифровая трансформация секторов и формирование полностью интегрированной интеллектуальной инфраструктуры, позволяющей в режиме реального времени осуществлять сбор и аналитику данных, реализовывать управление всеми процессами во всех областях инфраструктуры. На первый план выдвигаются различные партнерства и коллаборации бизнеса, органов государственной власти, граждан и технологических компаний. Жители города активно участвуют во внедрении новых технологий. Единая экосистема способствует вовлечению граждан, делая их активными участниками развития города[[7]](#footnote-7).  
Изучив 3 стадии развития города, можно увидеть высокий потенциал в интеграции техно-центричной и человеко-центричной концепций. Стадия 3.0 показывает, как при правильном взаимодействии всех заинтересованных сторон, с использованием верных методик и цифровизации можно добиться эффективной работы города для комфортного существования горожан, правительства и бизнеса во взаимовыгодном сотрудничестве.

На данный момент правительство Российской Федерации в большей степени нацелено на реализацию техно-центричной модели, однако, говоря о ней, управленцы зачастую не понимают всей ее сути, того, что она не ограничивается лишь проектами «оцифровывания» государственных функций. Помимо цифровизации государственного и муниципального управления, должны происходить и структурные изменения внутри государственных органов, которые позволят упростить диалог между гражданами и государством.

Говоря о человеко-центричной модели, можно выявить достаточно большое количество заявлений о необходимости вовлечения граждан в процессы государственного управления. К сожалению, несмотря на разнообразие существующих методов вовлечения, реальные возможности участия граждан и влияния на принимаемые решения ограничиваются существующими институтами общественных советов, конфликтных комиссий и общественных слушаний. Пространство реализации инициатив горожан ограничивается сферой благоустройства (например, проект «Твой бюджет»)[[8]](#footnote-8).

## Возникновение концепции умного города

В наше время появляется все больше новых технологий, в том числе и в сфере государственного и муниципального управления. Среди новых технологических направлений в развитии техно-центричного подхода к умному городу можно выделить создание в 2009 году электронного правительства для организации цифрового взаимодействия между органами государственной власти, гражданами, организациями и другими субъектами экономики. Также, на данный момент правительство Российской Федерации реализует такие проекты как электронный документооборот, развитие государственной инфраструктуры облачных вычислений и открытые данные[[9]](#footnote-9).

В связи с достаточно активным внедрением компьютерных технологий в государственном управлении появляется новое понятие «умный город». Изначально понятие «умного города» было эквивалентно понятию «зеленый город», однако определение «умного города» изменилось с появлением новых технологий. Теперь умный город объединяет в себе как техно-центричный подход, так и человеко-центричный и представляет собой концепцию инвестиций в человеческий и социальный капитал, а также в традиционную (транспортную) и современную информационно-коммуникационную инфраструктуру (ИКТ), он способствует устойчивому экономическому росту и высокому качеству жизни населения при разумном управлении природными ресурсами на основе партисипативного управления[[10]](#footnote-10).

Начиная с 2018 года Минстрой России начал активную работу в области развития концепции умный город, был создан проект «Умный город», предусматривающий базовые требования поэтапного внедрения концепции в период с 2019 по 2024 год[[11]](#footnote-11). Проект реализуется Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации в рамках национальных проектов «Жилье и городская среда» и «Цифровая экономика». Основное направление проекта – повышение конкурентоспособности городов России, формирование эффективной системы управления городским хозяйством, создание условий для комфортной жизни всех горожан. Проект «Умный город» базируется на 5 ключевых признаках:

* Ориентация на человека;
* Технологичность городской инфраструктуры;
* Повышение качества управления городскими ресурсами;
* Комфортная и безопасная среда;
* Акцент на экономической эффективности, в том числе, сервисной составляющей городской среды.

Основной инструмент для реализации принципов – внедрение передовых цифровых и инженерных решений в городской и коммунальной инфраструктуре.

Цель проекта – цифровая трансформация и автоматизация процессов, комплексное повышении эффективности городской инфраструктуры. Для реализации проекта была создана рабочая группа, в состав которой вошли представители всех заинтересованных федеральных и региональных органов власти, представители отраслей жилищно-коммунального хозяйства, крупнейшие разработчики технологий, экспертное сообщество, ВУЗы и центры компетенций, а также ведущие международные эксперты.

За время работы проекта было издано более 25 действующих нормативных документов. Понятие «умный город» с 2020 года закреплено нормативно в законодательстве Российской Федерации. Далее, будут приведены те нормативные документы, которые имеют непосредственное влияние на дальнейший ход работы:

1. Приказ Минстроя России от 4 февраля 2019 года № 80/пр "Об организации исполнения проекта "Умный город" и о порядке организации отбора муниципальных образований в целях реализации пилотных проектов в рамках проекта "Умный город" – данный документ положил начало реализации концепции «Умного города» в регионах Российской Федерации. В нем были утверждены форматы подачи заявок для участия в пилотном проекте[[12]](#footnote-12).
2. Базовые и дополнительные требования к умным городам (стандарт "Умный город") – прописаны основные базовые и дополнительные мероприятия в рамках концепции, за исключением внедрения цифровых платформ вовлечения граждан в решение вопросов городской среды[[13]](#footnote-13).
3. Базовые требования к цифровой платформе вовлечения граждан в решение вопросов городского развития ("Активный горожанин")[[14]](#footnote-14)
4. Перечень пилотных муниципальных образований Ведомственного проекта цифровизации городского хозяйства "Умный город" (ред. 09.2020) – Гатчина становится одним из городов-пилотов реализации проекта «Умный город»[[15]](#footnote-15).

Последний и один из основных документов был издан в конце 2020 года – Приказ Минстроя России от 25 декабря 2020 г. №866/пр «Об утверждении Концепции проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город». Основная цель данной концепции — упростить внедрение технологий в российских городах. Концепция способствует формированию единого понятийного пространства через закрепление ключевых терминов, объясняет основные преимущества умного города для жителей, бизнеса и государства, а также помогает определить последовательность этапов цифровизации.

На момент выхода приказа в ведомственном проекте «Умный город» уже участвовало 209 российских городов. У каждого из городов участников есть приоритетная задача, которая заключается в создании безопасных, комфортных и доступных условий для жизни, в формировании эффективной системы управления городским хозяйством, а также в повышении конкурентоспособности российских городов на международной арене с помощью технологий[[16]](#footnote-16).

По словам заместителя министра строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Максима Егорова: «Каждый из участников ведомственного проекта уже реализует мероприятия в соответствии с принципами проекта «Умный город», все они ориентируются в своих действиях на жителей, стараются внедрять наилучшие доступные технологии, и постоянно повышают качество управления, комфортность сервисов и услуг. В концепции мы закрепили эти принципы, а также направления, по которым развиваются умные города. Сегодня перед нами немало вызовов, и органам местного самоуправления необходима помощь с приоритизацией этапов внедрения технологий. Документ решает эти задачи, объясняет архитектуру умных городов и наглядно показывает, какие проблемы жителей и бизнеса могут быть решены»[[17]](#footnote-17).

Открывая каждый документ, мы видим, что шаг №1 в реализации концепции «Умных городов» — это люди. Умный город не сможет быть эффективным без активного участия горожан. Люди должны формировать комфортную городскую среду, поднимать существующие проблемы, а также стоять у истоков формирования новых проектов, нацеленных на городское планирование и развитие. Поэтому, крайне важно проработать все возможности взаимодействия с населением, получение обратной связи, а также непосредственное вовлечение горожан в городское планирование и возможности стимулирования данного участия.

## Вовлечение горожан в управление умным городом

На 2019 год более половины населения планеты занимают составляют городские жители[[18]](#footnote-18). В развитых странах эта цифра значительно больше. К примеру, в Российской Федерации, которую не относят к числу наиболее урбанизированных стран, доля городского населения составляет более 75% от общего числа населения[[19]](#footnote-19). Согласно исследованиям, к 2040 году городское население будет составлять порядка 70% всего человечества к 2040 году будет составлять городское население[[20]](#footnote-20). В последние годы общество сильно изменилось, теперь горожан стали волновать вопросы государственной политики, городского планирования и окружающей среды.

Гражданская активность – это ключевая часть эволюции города. Вклад горожан может помочь определить динамику состояния города. К сожалению, уровень участия граждан в последние годы ниже, чем когда-либо. В прошлом города могли использовать собрания и опросы в мэрии для связи со своими жителями, но по ряду причин современные правительства не поддерживают связь со своими гражданами, как раньше. Такое стечение обстоятельств может иметь множество негативных последствий для города, например тотальное нежелание населения участвовать в городских вопросах или даже уходить в оппозицию. Для того, чтобы этого не происходило, городским властям необходимо прибегнуть к новым методам вовлечения горожан в вопросы городского развития, а также предусмотреть систему стимулирования гражданского участия.

Вовлечение граждан – это важная часть любого процесса принятия решений. Взаимодействие между представителями общественности и местного самоуправления дает гражданам право голоса и позволяет им активно участвовать в процессе принятия решений по вопросам, затрагивающим территорию. Активное участие граждан – важная часть развития успешного умного города, позволяющая правительствам реагировать на постоянно меняющиеся ситуации и реализовывать изменения, отвечающие интересам общества[[21]](#footnote-21). Исследования The Young Foundation показали, что правительства и советы с более высоким уровнем участия граждан, как правило, имели более сильные сообщества, более широкие возможности граждан, более качественные услуги для жителей и были лучше оснащены для решения проблем бедных и неблагополучных районов[[22]](#footnote-22).

Проанализировав различные исследования, проблема участия горожан в жизни города становится очевидной. Администрации городов подчеркивают высокую значимость участия горожан в городском планировании, эту важность отражает и человеко-центричное направление в развитии концепции умного города.

Важнейший элемент человеко-центричной модели заключается в вовлечении граждан в решение вопросов развития городской среды. Это одна из форм гражданского участия, подразумевающая процесс определения целей, функций, технико-экономических показателей и иных факторов развития города совместно со всеми заинтересованными сторонами. В рамках городского планирования общественное участие является одним из важнейших атрибутов. Оно позволяет учесть интересы горожан, государства и бизнеса. В рамках проведенного исследования Белаловым Т. А.[[23]](#footnote-23) и по мнению автора Скалабан И.А.[[24]](#footnote-24), такой подход позволяет:

* Оперативно получать информацию и учитывать ее в деятельности различных общественных групп;
* Влиять на формирующиеся решения;
* Возможность прямого диалога горожан, государства и бизнеса, отстаивание интересов;
* Местному сообществу участвовать в планах развития городских территорий, с учетом их пожеланий.

Существуют различные способы вовлечения граждан в развитие и управление умным городом. Также, в рамках работы Беллалова Т. А., среди методов вовлечения граждан в решение вопросов городской среды выделяют формальные и неформальные подходы. Под формальным подходом понимается вовлечение граждан, инициированное органами городского управления, а также организуемое девелоперами при поддержке органов местного самоуправления. К неформальным подходам можно отнести вовлечение граждан, организованное непосредственно самими горожанами или же разработчиками проектов.

В рамках стандарта вовлечения граждан в решение вопросов городской среды и по мнению Беллалова, основными методами вовлечения выступают:

1. Публичные слушания – проводятся в формате очного присутствия. В рамках публичных слушаний обсуждаются: проекты стратегии социально-экономического развития региона; проект устава муниципального образования; проект местного бюджета и отчет о его исполнении. Нормативное регулирование публичных слушаний обеспечивает статья 28 ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и статья 5.1 Гражданского Кодекса РФ.
2. Рейтинговое голосование – проводится в формате очного присутствия, а также с помощью цифровых платформ. В рамках рейтингового голосования осуществляется голосование по выбору территорий для благоустройства в рамках приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды». Нормативное регулирования осуществляется Постановлением Правительства РФ от 16.12.2017 №1578; Письмом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 26 декабря 2018 г. № 51886- ВЯ/06; Паспортом ведомственного проекта Цифровизации городского хозяйства «умный город».
3. Инициативное бюджетирование – проводится в формате очного присутствия, а также с помощью цифровых платформ. Инициативное бюджетирование подразумевает решение вопросов местного значения, основанные на идеях граждан, а также определение и выбор объектов расходования бюджетных средств. Регулируется 236-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации" от 20.07.2020.
4. Краудсорсинг – проводится с помощью цифровых платформ. Обсуждаются идеи, предложенные гражданами, которые проходят экспертную оценку и затем реализуются.
5. Сообщение о проблеме через специальные интернет-порталы – реализуется с помощью цифровых платформ. Уведомление о проблемах, которые жители заметили на улицах своего города, во дворах, парках и на дорогах.
6. Территориальное общественное самоуправление – подразумевают очное присутствие. Обсуждается удовлетворение материальных потребностей в области экономических и земельных отношений, охраны общественного порядка, социальной помощи и прочего. Нормативное регулирование: Федеральный закон от 06.10.2003 №131-ФЗ (ред. от 23.05.2020) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

Помимо перечисленных выше методов, существует еще одна очень перспективная концепция, реализация которой в России находится лишь на стадии обсуждения. Здесь речь пойдет о концепции живых лабораторий (Urban living labs). Живые лаборатории – это физические и виртуальные арены, которые позволяют людям участвовать в городском планировании удобным для граждан способом. Основная идея живых лабораторий заключается в публичном вовлечении, обсуждении ключевых проблем развития и в совместной работе различных стейкхолдеров.[[25]](#footnote-25) На данный момент в Росси нет нормативных документов, регулирующих городские живые лаборатории.

Таким образом, несмотря на важность развития информационных технологий, важно учитывать вовлеченность горожан в проекты умного города, ведь именно они являются конечными пользователями умного города. Говоря о концепции умного города, стоит обозначить основные способы вовлечения граждан в развитие городской среды с помощью цифровых решений:

* Опросы и анкетирование;
* Онлайн-голосование;
* Форумы и блоги для сбора мнений;
* Государственные платформы с возможностью оставить комментарий о какой-либо проблеме и отметить ее на карте;
* Краудфандинговые платформы;
* Платформы городских планировщиков и активных горожан.

Все эти способы взаимодействия являются неотъемлемой частью умного города с помощью которых государство получает обратную связь. Начиная с конца 2020 года в Российской Федерации появился нормативный документ, регламентирующий вовлечение горожан в вопросы городской среды.

### 1.2.1. Стандарт вовлечения граждан в решение вопросов развития городской среды

С целью вовлечения бизнеса и граждан в реализацию проектов благоустройства городской среды, Центром городских компетенций Агентства стратегических инициатив совместно с Министерством строительства и жилищно–коммунального хозяйства Российской Федерации был создан Стандарт вовлечения граждан в решение вопросов развития городской среды. Стандарт призван систематизировать практики и форматы вовлечения граждан в решение вопросов развития городской среды, повысить эффективность взаимодействия, а также степень ответственного участия всех сторон.

Структура стандарта:

Часть 1. Концептуальные положения

В данном разделе описываются основные цели и задачи вовлечения граждан в решение вопросов развития городской среды. Главная цель вовлечения граждан – обеспечение устойчивого социального и экономического развития городской среды, формирование сообщества заинтересованных в развитии территории лиц, повышение качества архитектурных и планировочных решений, увеличение востребованности городских пространств и качества разрабатываемых проектов. В 1 части Стандарта рассказывается о мировом и российском опыте вовлечения граждан, их разделении на функциональные группы, также рассматриваются эффекты от вовлечения граждан в развитие городской среды. Еще одним важным подразделом является рассмотрение этапов жизненного цикла проекта развития общественных пространств. При создании проекта развития общественного пространства важно понимать, как происходит распределение ролей и ответственностей (инициатор, модератор, заказчик, опосредованный заказчик, пользователь, оператор, исполнитель) в проектной команде, что четко регламентировано в рассматриваемой части Стандарта.

Часть 2. Стадии разработки проекта

Раздел включает подробное описание целевой модели вовлечения граждан и уровней вовлечения, рекомендуемых к применению на всех этапах жизненного цикла проекта. Для каждого этапа определены целевые ориентиры и рекомендованные уровни вовлечения, в соответствии с которыми определяются форматы вовлечения с учетом специфики разрабатываемого проекта и иных факторов. Основными целями части 2 Стандарта являются: определение правильной степени участия для каждого этапа, а также планирование выделенных ресурсов для проведения участия. Помимо этого, данная часть Стандарта рассматривает пример структуры плана, в котором сформулированы и записаны цели вовлечения для конкретного проекта городского развития, а также ключевые параметры для планирования.

Часть 3. Форматы вовлечения граждан

В рамках тематики выпускной квалификационной работы часть 3 Стандарта имеет наибольшую значимость. Данная часть Стандарта рассматривает основные инструменты вовлечения граждан в процессы развития городской среды. Стандарт выделяет несколько форматов вовлечения: форматы информирования и коммуникации, форматы консультирования, форматы соучастия, форматы партнерства. Разберем каждый из пунктов более подробно.

Первый формат: Информирование и коммуникации, который включает:

* Информирование посредством печатных СМИ (периодические муниципальные газеты, особенно в населенных пунктах менее 10 тыс. человек, в случае низкой доступности Интернета);
* Информирование на сайте администрации – информация должна располагаться на главной странице;
* Информирование в социальных сетях – один из наиболее эффективных способов информирования горожан, информацию стоит размещать на официальных страницах администрации, а также в группах, популярных среди жителей поселений. Стоит учитывать, что не все группы населения являются активными пользователями социальных сетей;
* Размещение информационных баннеров, вывесок, объявлений и стендов – такой формат эффективно охватывает все категории населения. Размещать материалы следует на специальных рекламных и информационных стендах, а также использовать рассылку почтой;
* Иные типы информирования – телевидение, телефонные звонки и другие способы информирования могут использоваться при необходимости.

Второй формат: Консультирование, включает:

* Интервью, в том числе глубинные – с целью выявления особенностей территории;
* Фокус-группы и опросы – формирование статистических данных об отношении жителей к планируемому проекту;
* Онлайн-опросы и онлайн-анкетирование – для охвата большей аудитории;
* Привлечение детей в игровой форме – взгляд детей на будущее развитие территории;
* Проведение экскурсий и прогулок – определение приоритетных сценариев развития территорий;
* Публичные слушания – для согласования с гражданами получившегося проекта;
* Общественные обсуждения в формате онлайн и оффлайн – определение приоритетных сценариев развития территорий, сбор мнений;
* Проведение экспозиции проекта – ознакомление горожан с разработанным проектом перед его согласованием.

Третий формат: Соучастие, включает:

* Проведение сессий по соучаствующему проектированию – рекомендуется руководствоваться Целевой моделью по организации общественного участия, а также вовлечение бизнеса и граждан в реализацию проектов благоустройства городской среды Минстроя России;
* Тестирование гипотез и проектных решений с помощью реализации проектов быстрых изменений в формате практических мастерских;
* Проведение экспертных сессий – получение экспертной оценки разработанного проекта.

Четвертый формат: партнерство, который включает:

* Создание механизмов софинансирования проектов;
* Государственно-частное партнерство-концессия;
* Авторский надзор за реализацией проекта.

Также, помимо классических способов вовлечения, в Стандарте даются рекомендации по применению дистанционных инструментов вовлечения для каждого формата.

Дополнительно нужно отметить, что приведенные в Стандарте форматы не являются исчерпывающими и подлежат дополнению. Применение того или иного формата вовлечения зависит от цели вовлечения граждан на каждом этапе жизненного цикла проекта.

Таким образом, в случае последовательного применения Стандарта на всех этапах развития проектов по развитию городской среды, следование его регламентам поможет добиться лучших результатов вовлечения граждан в процесс развития городской среды.

Рост значимости вовлечения горожан в управление городом увеличивается с каждым годом, появляются новые способы взаимодействия с населением. Однако, при выборе способов и площадок для вовлечения важно учитывать специфику каждого города, захватывая все заинтересованные группы населения. Одним из наиболее перспективных методов вовлечения горожан являются живые лаборатории, показавшие свою эффективность в некоторых зарубежных городах, примеры которых будут описаны далее в работе.

* 1. **Городская живая лаборатория в умном городе**

Цифровизация государственных органов совместно с развитием концепции умного города приводят к необходимости вовлечения граждан в управление городским развитием с использованием новых технологий[[26]](#footnote-26). Инновации в государственном секторе все чаще осуществляются в рамках открытых совместных договоренностей между государством и представителями частного сектора. В рамках таких соглашений граждане участвуют в качестве соавторов продукта или услуги. Конкретной и формирующей концепцией, в которой организуются и изучаются такие процессы государственных инноваций, являются так называемые живые лаборатории. Живая лаборатория относится как к методологии экспериментов и инноваций, так и к физическим пространствам, в которых она находится. Конкретными примерами являются "лаборатории городской жизни" местных органов власти, в которых граждане и представители местных государственных органов совместно разрабатывают решения проблем в своих собственных районах.

Благодаря сотрудничеству, инновациям и участию, живые лаборатории могут внести весомый вклад в исследования государственного управления в области государственных инноваций, государственно–частного партнерства и совместного творчества. Кроме того, лаборатории соответствуют тенденции к экспериментальным и ориентированным на дизайн подходам в государственном управлении. Как метод для одновременного проектирования и исследования государственных инноваций, живая лаборатория позволяет исследователям решать проблему, участвуя в экспериментах и тестировании новых решений. Живые лаборатории предлагают новый подход к проектно-ориентированным исследованиям государственного управления. Лаборатории могут способствовать созданию полезных знаний для практиков с целью решения серьезных социальных проблем. Европейская комиссия стратегически поддерживает живые лаборатории для укрепления инноваций в Европейском союзе. При поддержке Европейской комиссии была создана Европейская сеть живых лабораторий (ENoLL) с целью вовлечения и «подключения» живых лабораторий различных городов для обмена знаниями[[27]](#footnote-27).

История живых лабораторий начинается в 1990-х годах. Первоначально живые лаборатории были разработаны для технологических инноваций. С 2000-х годов живые лаборатории стали новой практикой в социальных науках, ориентированной на социальные инновации. Однако под этим «ярлыком» было собрано большое разнообразие исследовательских практик. В некоторых случаях живые лаборатории — это совместные практики, встроенные в исследовательские проекты, а в других — это экспериментальные площадки, которые являются частью университета или правительственных учреждений.

В широком смысле городская живая лаборатория (Urban living lab) – это площадка для инновационных решений, которые направлены на решение городских проблем и содействие долгосрочному устойчивому развитию города путем активной и открытой совместной работы горожан и других заинтересованных сторон. Городские живые лаборатории — это как физические, так и виртуальные арены, позволяющие общественности вносить свой вклад в городское планирование различными способами. Несмотря на то, что они по-разному реализуются в различных городских масштабах и контекстах, ключевыми идеями концепции Urban Living Labs являются участие общественности, обсуждение и сотворчество между различными заинтересованными сторонами[[28]](#footnote-28).

Различные исследователи изучили, определили и охарактеризовали городские живые лаборатории, как показано в таблице 1. Все эти исследования пытались прояснить концепцию, рассматривая живые лаборатории с разных точек зрения и на разных уровнях. Так, исходя из рассмотренных направлений выделяют смесь компонентов (виды деятельности, участники и гибридная организационная форма), видов деятельности (исследования, разработки, тестирование, оценка), целей (инновации, обучение, расширения прав и возможностей граждан), принципов (совместное создание, участие многих заинтересованных сторон) и контекстуальные факторы (географическая привязанность, технологическая среда, среда обучения), составляющие живые городские лаборатории, что также вносит свой вклад в сложность концепции[[29]](#footnote-29).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Авторы | Основные характеристики городской живой лаборатории | Ключевые идентификаторы |
| Juujärvi & Pesso, 2013 | * Научно-исследовательская среда с технологической поддержкой * Совместное творчество с гражданами * Активное вовлечение граждан в процессы городского планирования | * Среда * Деятельность |
| Veeckman & van der Graaf, 2015 | * Содействие участию граждан * Содействие процессам совместного творчества * Расширение прав и возможностей граждан | * Подход * Принципы |
| Voytenko et al., 2016 | * Географическая принадлежность * Эксперименты и обучение * Участие и вовлечение пользователей * Оценка и уточнение * Лидерство и собственность | * Действия * Компоненты * Контекст |
| Scholl & Kemp, 2016 | * Гибридные организационные формы * Комфортная среда для обучения * Вовлечение мульти-стейкхолдеров * Творческое экспериментирование * Междисциплинарный подход | * Подход * Компоненты * Контекст |
| Steen & van Bueren, 2017 | Деятельность:   * Исследования * Разработка * Тестирование * Внедрение * Коммерциализация   Цель: совместное творчество и право принятия решений, а также обратная связь и итерация.  Участники: государственные, частные, пользователи, институты знаний  Контекст: контекст использования в реальной жизни | * Действия * Компоненты * Контекст |

Рисунок 1. Основные характеристики городской живой лаборатории по мнению различных авторов

В России тематика городских живых лабораторий поднимается лишь в узких кругах экспертов. Свидетельством низкой осведомленности о данной концепции является отсутствие русскоязычной литературы, посвященной городским лабораториям, а также по русскоязычному запросу «городские живые лаборатории» поисковые системы сети интернет не выдают корректных результатов. Тем не менее, основываясь на зарубежных источниках, данная концепция пользуется спросом среди государственных органов, ученых и других заинтересованных сторон по всему миру.

Так, в 2020 году в журнале International Journal of Public Administration была опубликована статья, целью которой являлся систематический обзор литературы, посвященной тематике городских лабораторий. Здесь, в одном из разделов рассказывается об основных направлениях работы городских лабораторий, встречающихся в исследованиях. Во-первых, лаборатории способствуют инновациям в повторяющемся процессе постепенного совершенствования и модификации продукта на последовательных этапах исследований и проектирования. Особенность городских живых лабораторий заключается в том, что в процессе работы могут происходить спонтанные повороты и, следовательно, могут быть получены неожиданные результаты. Конечный результат работы не фиксируется в начале. В последовательных итерациях спецификации улучшаются и становятся более конкретными. Таким образом, живая лаборатория имеет среднесрочный и долгосрочный горизонты развития. Зачастую городская лаборатория — это не просто временная испытательная площадка, а продукт или услуга, которые остаются доступными для пользователей в течение более длительного периода времени. Второй ключевой элемент городских лабораторий заключается в том, что они представляют собой сотрудничество между многочисленными заинтересованными сторонами – от университетов до бизнеса, правительственных организаций и негосударственных организаций. Каждая из этих сторон заинтересована в разрабатываемом продукте или услуге и вносит свой вклад с различных точек зрения. В результате живые лаборатории часто являются государственно-частными партнёрствами и зачастую совместно финансируются участвующими заинтересованными сторонами. Третьим ключевым элементом живых лабораторий является локус процесса исследований и разработки. Это физическая локация, в которой продукт или услуга будет реализована. Это могут быть города или регионы, при этом направление работы связано не только с общественными пространствами, но, например и с экологией или реновацией исторических объектов, все зависит от потребностей местности[[30]](#footnote-30).

Таким образом, в последние годы городские живые лаборатории становятся одним из наиболее эффективных инструментов городского планирования. Концепция лабораторий реализуется в разных городах по всему миру. Поддержка данной концепции Европейским парламентом свидетельствует о том, что органы власти государств Евросоюза видят результаты работы лабораторий, положительно влияющие на городскую жизнь. Рассмотренное направление имеет высокий потенциал развития, а также растущий интерес в исследовательских работах. Такая концепция при правильном ее внедрения может иметь успех и в городах России.

## 1.4. Живые лаборатории: мировые практики

В последние несколько лет тематика городских живых лабораторий становится все более популярной среди экспертов, занимающихся городским развитием. Как практики, так и теоретики по всему миру предлагают концепцию городских живых лабораторий в качестве одного из наиболее эффективных методов для местных органов власти с целью взаимодействия с различными заинтересованными сторонами и гражданами в дискуссиях о городском развитии. Живые лаборатории могут решать не только вопросы благоустройства общественных пространств, но и такие сферы городской жизни как экология, реставрация зданий и прочее. Далее, в текущей части работы будут рассмотрены одни из лучших мировых практик городских живых лабораторий по мнению автора.

### 1.4.1 Будё, Норвегия

Первый, достаточно интересный с научной точки зрения пример – это город Будё в Норвегии. В своей статье Рейнар и Люндберг рассказали об опыте Норвежского города, где мэрия на месте старого аэропорта решила построить «новый город», который в последствии может стать одним из «умнейших» городов в мире.

Основные характеристики города: Будё – город в Северной Норвегии, расположенный на полуострове в Норвежском море, основанный в 1816 году. В 2018 году численность населения составила 50.000 человек, это второй по величине город в северной части Норвегии (после Тромсо). Как столица округа Нордленд, Будё не имеет конкурентов по численности населения, в то время как в сельских районах округа по большей части наблюдается снижение численности населения, в Будё наблюдается рост. К 2040 году ожидается рост численности населения до 60.000 человек. Ключевой движущей силой роста Будё в ближайшие годы станет строительство нового аэропорта. В 2012 году норвежский парламент принял решение перенести военный аэропорт из Будё в другой регион, расположенный южнее. В связи с этим пассажирский аэропорт, расположенный в непосредственной близости от центра города, будет перенесен на 900 метров на юго-восток. Это впоследствии освободит площади, примерно равные сегодняшнему центру города, для будущего развития. Муниципалитет хочет использовать освобожденную территорию для строительства «Нового города». В рамках сложившегося «умного видения» городской муниципалитет создал городскую живую лабораторию под названием «Bodo ByLab». Основная цель созданной лаборатории - посмотреть на социальную перспективу развития города и тем самым соединить общественное здравоохранение, образование, социальное обеспечение, окружающую среду, культуру, управление, развитие бизнеса и технологий. В работе достаточно подробно описываются методики организации лаборатории, основные проблемы с которыми столкнулись организаторы, о мероприятиях проводимых в лаборатории, а также о ее пропускной способности и других важных характеристиках. Помимо этого, организаторы дали несколько важных советов для организации успешной городской живой лаборатории.

Методология исследования: в исследовании были объединены качественные интервью, анализ документации и партисипаторные наблюдения за событиями, происходящими в первые несколько месяцев после открытия лаборатории. Интересно отметить, что изначально предполагалось использовать партисипативные наблюдения. Авторы предполагали, что такой метод позволит наблюдать за взаимодействием чиновников, заинтересованных сторон и граждан, приходящих в лабораторию. Кроме того, предполагалось, что такие встречи послужат отправной точкой для неформальных бесед с различными субъектами, заинтересованными или вовлеченными в развитие города. Однако авторы быстро убедились, что в часы их присутствия в библиотеке (площадка лаборатории) и работы лаборатории (со вторника по четверг с 09.00 до 15.00) встреч было мало или встречи проходили между представителями муниципалитета и общественностью. В некоторые дни не было никого из муниципалитета, в то время как в другие дни не было никаких взаимодействий. Однако организованные муниципалитетом мероприятия в лаборатории дали авторам возможность проводить совместные наблюдения. В рамках проведенных исследований авторы разработали исследовательский дневник, включающий наблюдения за присутствием в городской лаборатории, заметки о физической среде лаборатории, взаимодействиями участников, презентациях и дискуссиях. Было проведено шесть полуструктурированных интервью с участниками лаборатории в Будё, включая чиновников из различных сфер. Также исследователи беседовали с людьми, присутствовавшими в лаборатории или в публичной библиотеке. Авторы разработали открытое руководство для интервью, в котором вопросы были сосредоточены на предыстории и целях городской лаборатории, а также связанны с дальнейшим развитием. Это позволило исследователям изучить различное восприятие того, как городская живая лаборатория обеспечивает участие или способствует легитимности городского планирования. Интервью были проанализированы с акцентом на опыт, накопленный на этапе становления и будущих ожиданиях.

В исследование документов авторы включили как официальные отчеты муниципалитета Будё о лаборатории, так и презентацию лаборатории в социальных сетях и в традиционных средствах массовой информации. Всего в исследовании участвовало около двадцати документов. Обзор письменных материалов помог сформировать представление о том, как муниципалитет показывает лабораторию в официальных документах и как эта лаборатория транслируется гражданам Будё через социальные сети, в первую очередь Facebook. Обзор СМИ способствовал пониманию общественных дебатов вокруг лаборатории и тому, как часто городское развитие и планирование становится повесткой дня.

Основные выводы: основным вопросом исследования узнать, является ли городская лаборатория жизнеспособным методом для того, чтобы сделать процессы городского планирования более легитимными. Авторы представили «Bodø ByLab» как пример городской живой лаборатории на ее начальной стадии, сосредоточив внимание на том, как эта лаборатория была создана и на чем основывалась, как она демонстрировалась заинтересованным лицам, что происходило в лаборатории в первые несколько месяцев и кто участвовал в ее жизни. Первой проблемой, с которой столкнулись авторы – лаборатория стала площадкой для «смеси» различных муниципальных инициатив, это значит, что в широком смысле городское развитие определялось муниципалитетом. Как сказал один из консультантов проекта: «Городское развитие – это гораздо больше, чем составление планов регулирования». Такой подход, определенно был бы правильным с включением, например, секторов здравоохранения и социального обеспечения, что могло стать попыткой муниципалитета создать осведомленность как внутри своей собственной организации, так и среди граждан о том, что городское развитие касается гораздо большего количества людей, а не только тех, кто обычно участвует в консультационных процессах. С более прагматичной точки зрения, важно посвятить как минимум три дня в неделю рассказам о городском развитии для лучшего понимания всех особенностей. Еще одной важной проблемой стало сокращение количества людей, приходящих в лабораторию. После открытия лаборатории, когда приходи сотни людей, дальнейшая явка населения казалась удручающей. Помимо этого, среди дискуссий не прослеживались новаторские элементы, что может являться одним из главных рисков при завышенных ожиданиях. Предполагалось, что, присутствуя в лаборатории, государственные служащие будут участвовать в беседах и получать информацию от граждан по вопросам городского развития для совместного «создания» нового города. Но для того, чтобы работа была такой необходимы некоторые корректировки, о которых знают муниципалы. Например, если существуют проблемы с коммуникацией определенных групп населения, муниципалам следует проработать этот вопрос как раз в рамках лаборатории. Выходя за рамки «новаторской» тематики, «Bodø ByLab» может быть инструментом для открытия процессов государственной политики или «демистифицировать муниципалитет». Более того, использование социальных сетей в качестве основного канала обмена информацией может быть проблематичным с точки зрения легитимности, поскольку оно исключает некоторые группы населения, которые не используют социальные сети.

**Рекомендации:** городская живая лаборатория «Bodø ByLab» была создана на фоне крупных планов развития города Будё и осознания среди лиц, принимающих решения, что это требует большего участия общественности. Иными словами, необходимо обеспечить легитимность процессов развития. Как авторы показали в своей статье, некоторые проблемы стояли на пути к немедленному успеху лаборатории на этапе создания. Были выявлены как практические, так и более содержательные специфические проблемы. На основании проведенного исследования были предложены следующие рекомендации:

1. Организаторы должны четко понимать, кого они хотят привлечь к конкретным мероприятиям и более непосредственно ориентироваться на эти группы. Можно также уточнить, какого рода вклад муниципалитет хочет получить от общественности.
2. Если лаборатория должна быть успешным методом для более законного городского планирования, тесное сотрудничество между специалистами по планированию и организаторами лаборатории является необходимым.
3. Как отмечали некоторые из наблюдателей, люди с большей вероятностью участвуют в обсуждениях, касающиеся их самих, поэтому, возможно, более конкретные местные события могут быть способом привлечь заинтересованных людей.
4. Более тематически определенная лаборатория, с большим количеством визуальных элементов, карт и прочего может быть хорошим способом привлечь внимание и интерес общественности к вопросам городского развития.
5. Возможность для людей взаимодействовать с муниципалитетом, вносить свой вклад исключая необходимость разговора с официальными представителями, может снизить порог для участия в лаборатории.
6. Маркетинг лаборатории, включая коммуникационные платформы, может быть открыт для большего количества публики. Чтобы привлечь больше внимания к лаборатории, стоит задуматься о сотрудничестве с местными средствами массовой информации, такой подход оказался хорошей стратегией в другом небольшом городе недалеко от Будё, который хотел привлечь внимание к городскому развитию[[31]](#footnote-31).

### 1.4.2 Корнелья-де-Льобрегат, Испания

В одной из статей, посвященных внедрению открытых инноваций в общественный сектор, кандидат наук Мила Гаско провела качественное исследование одной из крупнейших городских лабораторий, расположенной в Испанском городе Корнелья-де-Льобрегат. Основной вопрос исследования: как лаборатории функционируют в качестве публичных посредников открытых инноваций. «Citilab» была первой живой лабораторией в Испании и стала одной из ключевых лабораторий в Европе, что было признано официально. Лаборатория особо сосредоточена на горожанах, и их вкладе в инновационные процессы.

Основные характеристики города: Корнелья-де-Льобрегат — старинный испанский город, расположенный на левом берегу реки Льобрегат. У города достаточно богатая история, первое упоминание о поселении в этих местах относится к 980 веку до н. э., в это время на месте будущего города была построена крепость и церковь, чтобы защищать подступы Барселоны от набегов сарацин. В XIII в. разросшийся город был включен в провинцию Барселоны. Город является муниципальным образованием автономного сообщества Каталония. Он относится к провинции Барселона и является частью района Баш-Льобрегат. Показатели численности населения города имеют положительную динамику, в 2018 году численность населения составила 87 173 человека, а в 2020 году 89 936 человек[[32]](#footnote-32). Город популярен среди туристов, помимо своих великолепных ландшафтов, он привлекает и сохранившимися историческими памятниками. Помимо этого, город популярен средт футбольных фанатов. Здесь расположен один из популярных местных футбольных клубов Ла Лиги. В этом городе родились знаменитая актриса Марина Салас, популярный испанский певец Адриан Родригес и не менее знаменитый легкоатлет Рейес Эстевес[[33]](#footnote-33).

Методология исследования: в рамках исследования было проведено 14 индивидуальных полуструктурированных интервью с различными менеджерами, пользователями, государственными и частными стейкхолдерами, а также с несколькими экспертами в области городских инноваций и лабораторий. С потенциальными участниками связались по электронной почте, предоставили обзор исследовательского проекта и попросили принять участие в исследовании. Интервью длились от 1 до 2 часов. Десять из них были записаны (на остальные четыре исследователи не получили разрешения). Полученные данные как из заметок интервью, так и из аудиозаписей были переписаны и вручную закодированы построчно с использованием заранее определенных кодов из существующей литературы об открытых инновациях и лабораториях. В процессе кодирования появились дополнительные коды по открытым инновациям и инновационным посредникам, которые были классифицированы и их значение было оценено в соответствии с обоснованным теоретическим подходом. Для проведения оценки и, следовательно, для разработки протокола интервью исследователи опирались на критерии Alcotrans harmonization cube good practices, ранее разработанные в рамках проекта «CoreLabs» и недавно принятые ENoLL (Европейской сетью живых лабораторий). Эта структура была разработана для оценки эффективности живых лабораторий в соответствии с их релевантными размерами и характеристиками. Помимо этого, метод фокусируется на динамике и функционировании живых лабораторий, так и на их результаты с точки зрения инноваций. В результате изучение и понимание размеров куба полезно для осознания роли лабораторий как посредников открытых инноваций. Куб представляет собой модель размером 6 × 3 × 3. Шесть сторон куба соответствуют шести ключевым аспектам лаборатории:

1. Вовлечение пользователей. В основе живой лаборатории лежит вовлечение пользователей или совместная работа с пользователями. При оценке вовлеченности пользователей необходимо учитывать несколько аспектов: мотивация пользователей к участию в процессе разработки сервиса, обучение их более эффективному использованию технологических инструментов и платформ, а также понимание культурных различий между пользователями и прочее;
2. Создание сервиса. Процесс разработки новых идей и их тестирования в городской живой лаборатории. Эта переменная учитывает сам процесс сотворчества и, следовательно, процесс генерации идей, рыночные стратегии или вспомогательные технологии, обеспечивающие сотрудничество между всеми вовлеченными сторонами;
3. Управление. Оно имеет отношение к организации живой лаборатории в целом и к взаимодействию между ее участниками;
4. Результаты инноваций. Они относятся к результатам деятельности городской живой лаборатории. К ним можно отнести: знания, новые продукты или услуги, права интеллектуальной собственности и многое другое, что было получено в результате работы лаборатории;
5. Инфраструктура. Это услуги и технологии, необходимые для выполнения измерений и анализа собранных данных, таких как сети, серверы, статистические инструменты и приложения конечных пользователей, выполняющие измерения;
6. Методы и инструменты. Этот показатель отвечает за то, как организовать и управлять инструментами для того, чтобы получить знания об использовании и опыте пользователей.

Помимо перечисленных 6 аспектов, существуют еще три ряда поперечные шести измерениям. Три ряда куба относятся к трем фазам развития городской лаборатории: запуск (начало работы), устойчивость в процессе работы и масштабируемость. Наконец, оставшиеся три колонки отражают три общих аспекта живой лаборатории: организационные, технологические и контекстуальные проблемы городской лаборатории.

Основные выводы: «Citilab» описывает себя как центр социальных и цифровых инноваций в Корнелья-де-Льобрегат. Лаборатория использует и распространяет цифровое влияние на творческое мышление, дизайн и инновации, возникающие в цифровой культуре. «Citilab» — это смесь учебного и исследовательского центра, инкубатора деловых и социальных инициатив. При создании лаборатории основная идея заключалась в том, что цифровые технологии, в частности интернет, являются способом инноваций, гораздо более ориентированным на граждан. Несмотря на различные ассоциации среди наших респондентов, можно сделать вывод, что «Citilab» — это пространство открытых инноваций с двумя важными характеристиками: во-первых, в основе философии «Citilab» лежит совместное творчество, во-вторых – любой человек может внедрять инновации (любой гражданин может быть лидером инновационного проекта).  
На основании проведенных интервью автор выделяет следующие цели лаборатории:

1. Пропагандировать информационно-коммуникационные технологии;
2. Быть центром гражданского соседства;
3. Быть инкубатором для совместного создания инновационных проектов

«Citilab» — это организация, которая поддерживается многочисленными заинтересованными сторонами, которые являются частью сети совместного создания. Граждане являются ключевым действующим лицом в сети. Граждане, которые участвуют в различных процессах лаборатории на постоянной основе, называются citilabbers. Существует около 7000 citilabbers, у них есть карта «Citilab». Это люди моложе 25 или старше 40 лет, и они очень активны. Но есть и другие граждане, около 25 000 человек, которые ежегодно посещают «Citilab» и принимают участие в одном или двух ее проектах. Площадь помещений «Citilab» более 1000 м2, разделенных на три этажа с пространствами для экспериментов, бизнеса и стартапов, производства мультимедийного контента и обучения. Такие зоны хорошо оборудованы компьютерами и бесплатным доступом в Интернет. Как городская лаборатория, «Citilab» охватывает и разрабатывает различные технологические бизнес-проекты с профессиональными задачами, связанными с инфраструктурой, сервисами и приложениями для коллаборации. В «Citilab» кто-то может пожинать плоды среды, выделяющейся сотрудничеством и технологическими экспериментами, увеличивая способность к инновациям и позволяя человеку тестировать решения в реальных условиях, которые позволяют получать более качественные результаты. По мнению респондентов, основными факторами, способствующими описанному выше процессу, являются:

1. Мотивация граждан. Городская живая лаборатория дает большие возможности для развития собственных идей. Очень важно, чтобы граждане, приходящие в лабораторию все время были мотивированы. Сначала люди приходят учиться, но постепенно чувствуют себя все более полезными. Мотивация дает им возможность руководить своими собственными процессами, создавая новое для города.
2. Поддержка городского совета Корнелья-де-Льобрегат. Как объяснил один из руководителей «Citilab»: «Городской совет принял решение открыть «Citilab» более 10 лет назад, и, несмотря на трудности, он взял на себя обязательство сохранить его в течение долгого времени». Городской совет Корнеллы политически поддержал эту инициативу, и это привело к ее финансированию. В связи с этим приверженность государственных служащих была очень важна, они были гибкими и адаптировались к различным этапам, через которые прошла «Citilab». Один из руководителей лаборатории заявил: «госслужащие поверили в эту инициативу».
3. Инфраструктура. Многие опрошенные определили само здание как один из важнейших факторов успеха. Для них вид и зонирование помещения способствует инновациям, активному обучению и созданию сетей. Как выразился один из рабочих: «это расслабляющая обстановка, которая приглашает к совместному творчеству».

Но несмотря на преимущества лаборатории, все еще остались некоторые нерешенные проблемы:

1. Устойчивость. С тех пор как Министерство промышленности Испании решило больше не инвестировать в «Citilab», экономические трудности были одной из ключевых проблем лаборатории. Испанский экономический кризис добавил еще больше проблем, потому что институциональные сторонники (некоторые из которых являются общественными организациями) не смогли инвестировать в лабораторию. Городской совет – единственный реальный инвестор. Но, по словам представителя городского совета, в лабораторию не смогут инвестировать долго, если не будет четкой отдачи. Кроме того, менеджеры «Citilab» должны учитывать, что у лаборатории есть много проектов, которые требуют денег, и многие потребности граждан, которые еще не удовлетворены. Таким образом, оправдать инвестиции в «Citilab» непросто. Нехватка ресурсов, в свою очередь, ведет к таким проблемам как отсутствие возможности проведения исследований.
2. Отсутствие ясности относительно возврата инвестиций. Это еще одно разочарование как для государственных служащих, так и для тех субъектов, которые экономически поддерживают «Citilab». Открывать здание каждый день очень дорого. Один из членов правления объяснил: «Очень неприятно тратить 800 000 евро в год на Citilab и не иметь возможности увидеть кратковременное улучшение. Сейчас это особенно важно. Когда было много ресурсов, это не имело такого большого значения».
3. Масштабируемость результатов. Зона влияния Citilab довольно мала. Главная проблема «Citilab» заключается в том, что она расположена не в Барселоне. Место, где находится «Citilab», также затрудняет его доступность, что по мнению автора связано с ограниченной масштабируемостью.
4. Политическая идентификация. Для многих людей «Citilab» — это социалистический проект, поддерживаемый Социалистической партией и различными социалистическими правительствами, которые правили страной. Эта политическая идентификация стала препятствием для получения институциональной поддержки в нынешних условиях.

Все респонденты, учувствовавшие в исследовании, высказались о «Citilab» как об успешном проекте. Многие международные награды поддерживают данную точку зрения. Большинство опрошенных считают, что городская живая лаборатория преуспела в своей методологии и идее вовлечения граждан. Бывший руководитель отдела инноваций сказал: «В «Citilab» процесс был важнее результатов. «Citilab» не нацелена на то, чтобы иметь каталог совместно созданных государственных услуг. Ее цель – открыть менталитет граждан». Один из руководителей программы добавил: «Citilab» успешна, потому что она восприимчива и активно прислушивается к потребностям граждан. Мы открыты для любых предложений». Таких ответов было много, что говорит об определенных ценностях лаборатории.

На самом деле лаборатория гораздо лучше известна снаружи, чем внутри. Последнее замечание очень важно. Международное признание считается успехом, но можно также утверждать, что «Citilab» не оказала большого влияния в Испании. Один из респондентов объяснил: «Citilab» должна расширить сферу своего влияния за пределами Корнеллы. Может быть, думать о Каталонии слишком амбициозно, но, по крайней мере, она должна быть хорошо известна и признана в провинции Барселона».

С точки зрения граждан, респонденты отзывались очень позитивно о лаборатории. Некоторые из них, те, кто не был знаком с технологией, больше не боятся ее и понимают, что технология может открыть для них другие двери и возможности. Вот почему «Citilab» для них успешна. В этом отношении «Citilab» внесла свой вклад в увеличение числа граждан, обладающих инновационными компетенциями и навыками. Наконец, существует мнение, что различные проекты, адресованные гражданам, были более или менее успешными, потому что, как уже говорилось, граждане удовлетворены. Однако, по мнению наших респондентов, услуги, адресованные компаниям, не увенчались успехом. По словам бывшего руководителя отдела инноваций лаборатории: «предпринимательство и продвижение стартапов не сработали. Видимо, не хватило капитала...»[[34]](#footnote-34).

## 1.4.3 Европейская сеть живых лабораторий (ENoLL)

Уникальность и эффективность работы живых лабораторий стала широко известна в мире. Так, в 2006 году в Финляндии появилась некоммерческая ассоциация — Европейская сеть живых лабораторий (ENoLL). Европейская сеть живых лабораторий (ENoLL) — это глобальная сеть открытых инновационных экосистем (Living Labs), которая ставит людей в центр разработки продуктов, услуг и инноваций. Сеть лабораторий и ее участники предоставляют инновационные услуги для малых и средних международных компаний, государственного сектора, организаций и граждан. ENoLL способствует развитию бизнеса и промышленности, созданию налоговых поступлений и рабочих мест. Европейская сеть живых лабораторий поддерживает развитие и внедрение парадигмы живых лабораторий в Европе и во всем мире, способствует созданию динамичной, многоуровневой и многомерной европейской инновационной экосистемы, а также способствует сотрудничеству и использованию синергии между своими членами и внешними заинтересованными сторонами.

На данный момент ENoLL включает в себя около 400 живых лабораторий со всего мира, поддерживаемых муниципалитетами, университетами, регионами и компаниями, выступающими также в качестве партнеров по разработке и пилотированию различных проектов. Целью сети Европейских живых лабораторий является создание общеевропейских экспериментов и прототипов для новых рынков, основанных на Едином цифровом пространстве[[35]](#footnote-35).

Таким образом, в данной части работы был проиллюстрирован опыт небольших городов на начальных стадиях создания живых лабораторий. На примере Европейской сети живых лабораторий мы видим, что тематика создания и развития городских живых лабораторий является актуальной и обладает широкой аудиторией. На примерах городов Будё и Корнелья-де-Льобрегат мы видим какими разными могут быть городские живые лаборатории. Помимо вопросов благоустройства лаборатории решают более масштабные проблемы, например такие как повышение мобильности городского трафика. Говоря об участниках городских лабораторий, важно отметить, что участвовать в лаборатории могут не только заинтересованные граждане и представители государства, но и другие заинтересованные лица, например инвесторы, девелоперы и другие. Помимо решения вопросов городского развития, люди, приходящие в лабораторию, могут получать различные знания и навыки, связанные с управлением городом. Открытие городских живых лабораторий является одним из прогрессивных шагов навстречу эффективному городскому развитию с участием всех заинтересованных сторон.

# ГЛАВА 2. КОНЦЕПЦИЯ ГОРОДСКОЙ ЖИВОЙ ЛАБОРАТОРИИ ДЛЯ Г. ГАТЧИНА

## 2.1 «Умный город Гатчина», основные характеристики и форматы взаимодействия с населением

Гатчинский муниципальный район является одним из наиболее крупных промышленных и аграрных районов Ленинградской области. Город Гатчина находится в 40 км от Санкт-Петербурга. Гатчина является инновационным центром региона, а с 2021 года получила статус официальной столицы Ленинградской области. По данным Росстата население Гатчинского района составляет чуть более 238 тысяч человек на 2020 год, в самой Гатчине проживают 91,6 тысяч человек. Говоря о населении города, стоит обратить внимание на его распределение по экономической активности. Большая часть населения 58% — это работающие люди, вторая по численности группа — пенсионеры 23%, далее дети до 14 лет — 14%, студенты — 3%, безработные — 0,65%, прочие — 1,45%. Часть работающего населения города трудоустроена в Санкт-Петербурге, из-за чего можно говорить о маятниковой миграции населения. В Гатчине минимальный уровень безработицы по сравнению с другими районами Ленинградской области, он составляет менее половины процента[[36]](#footnote-36).

Близость района к Санкт-Петербургу повышает инвестиционную привлекательность территории района для размещения различных производственных, транспортно-логистических и коммунально-складских объектов. Санкт-Петербург представляет собой емкий рынок труда и потребления продукции, производимой предприятиями района. Большое значение для развития экономического потенциала Гатчинского муниципального района имеют тесные производственные, научные и образовательные связи с экономическим комплексом Санкт-Петербурга. Также для населения района важное значение имеет доступность учреждений социального и бытового обслуживания Санкт-Петербурга, которые представлены более широким спектром услуг. Административный центр муниципального района город Гатчина является важным транспортным узлом областного значения. Через него проходят железные дороги, связывающие Санкт-Петербург с Прибалтикой, Белоруссией и Украиной, имеется два пассажирских вокзала и грузовая станция. На территории района расположено большое количество объектов культурного наследия. Наличие памятников истории и культуры мирового значения в сочетании с развитием туризма делает территорию района важным элементом туристической инфраструктуры Санкт-Петербурга. На территории района также расположены другие достопримечательности и объекты туристско-рекреационной инфраструктуры. Город находится среди лидеров по числу центров туристского досуга и развлечений Ленинградской области наряду с Выборгским, Лодейнопольским и Приозерским муниципальными районами, где расположено несколько объектов, имеющих региональное и межрегиональное значение[[37]](#footnote-37).

Город Гатчина является одним из наиболее привлекательных мест для жизни среди молодого населения. Это обуславливается такими факторами как близость Гатчины к Санкт-Петербургу, хорошая внутригородская инфраструктура, наличие социальных благ для молодых семей, а также более низкая стоимость жилья и жизни чем в Санкт-Петербурге. Помимо этого, говоря о молодом населении, важно отметить возможность удаленной работы для некоторых специалистов, что дополнительно стимулирует людей выбирать для жизни более комфортные небольшие города, а не мегаполисы. Еще одним положительным аспектом в развитии города является строительство современных жилых комплексов. Например, ЖК IQ Гатчина — яркий и современный шведский квартал в историческом пригороде Санкт-Петербурга. Эргономика, удивительный комфорт, красота, технологичность квартала делают его образцом современного передового градостроения, так описывает квартал застройщик[[38]](#footnote-38).

Помимо вышеперечисленного, Гатчина является одним из городов-пилотов, где реализовывается концепция умного города. Реализация проекта «Умный город» в Гатчине, как и по всей России началась в мае 2018 года с Майских Указов Президента Российской Федерации[[39]](#footnote-39). Так, 31 октября 2018 года приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ утвержден Паспорт ведомственного проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город». В рамках данного документа администрация города реализует проект «Умный город Гатчина». В рамках реализации проекта главная цель концепции «умного города» – создание счастливого города, где вне зависимости от уровня дохода горожане чувствуют свою значимость, сопричастность, связь с городом и берут ответственность за его будущее.

Ключевые принципы концепции «Умного города Гатчина»:

* Ориентация на человека и его вовлечение в развитие и управление городом;
* Технологичность городской инфраструктуры;
* Повышение качества управления городскими ресурсами и эффективное городское планирование;
* Комфортная и безопасная среда;
* Комплексное, равномерное и устойчивое развитие всех районов города;
* Зеленые цифровые технологии;
* Формирование благоприятной среды для развития бизнеса;
* Экономика сервиса;
* Развитие города совместно с бизнесом и научным сообществом;
* Создание единой экосистемы города (связанность всех умных технологий и формирование ими единой слаженной системы);
* Создание единой цифровой платформы, а не ряда не связанных между собой приложений;
* Гибкость города. Способность городских технологий и системы управления трансформироваться под влиянием происходящих изменений, а также в результате появления новых технологий;
* Формирование уникальной идентичности города;
* Сотрудничество с другими «умными городами», обмен опытом, ресурсами и технологиями. Реализация общих проектов.

Уже на данном этапе можно сказать, какие из вышеперечисленных целей могут быть выполнены с внедрением концепции живых лабораторий. Так, городская живая лаборатория может охватить следующие аспекты: ориентация на человека и его вовлечение в управление гордом, повышение качества управления городскими ресурсами и эффективное городское планирование, формирование благоприятной среды для развития бизнеса, развитие города совместно с бизнесом и научным сообществом, формирование уникальной идентичности города, таких возможностей у лаборатории огромное множество.

В среднесрочной и долгосрочной перспективе выделяется 6 ключевых направлений развития «Умного города Гатчины»:

1. *Городская среда.* Модернизация систем ЖКХ, паспортизация домов – программа «Умный МКД». Развитие градостроительства – единая геоинформационная система, комфортная городская среда – общественные пространства и дворовые территории, организация парковок, разработка концепции веломаршрутов с велопарковками, расширение существующей велосети.
2. *Человеческий и социальный капитал.* Направление образования и молодёжной политики. Внедрение мобильной электронной школы, цифровой образовательной платформы, дистанционного обучения в образовательных учреждениях. Помимо этого, планируется внедрить 3 проекта: «Профессионалы будущего», «Электронное образование», «Современный учитель» и прочие блага, такие как система экспресс-анализа качества воды в школах, установка систем контроля доступа в образовательные учреждения, установка систем слежения на школьные автобусы.

Здравоохранение – внедрение медицинского электронного документооборота, система записи на прием к врачу через интернет, смс-оповещение пациентов, внедрение технологий телемедицины, развитие ядерной медицины.

Социальная сфера – тактильная лента для инвалидов.

1. *Цифровая мобильность.* Для транспортной инфраструктуры – произведена замена светофорных постов, в 2018 году началась установка «умных светофоров», установка «умных остановок». Создание транспортной карты города. Внедрение единого проездного билета в Санкт-Петербурге и Ленинградской области.

Информационные технологии и связь – создание зоны покрытия wi-fi всего города, создание единого центра обработки и анализа данных, поступающих со всех электронных цифровых ресурсов.

Туризм – создание электронного экскурсовода, приложение «Умный музей», размещение объектов туризма на общей электронной платформе (например, на картах Яндекс), развитие экотуризма.

1. *Безопасность и экология.*Безопасный город – 138 камер, подключенных к единому центру обработки данных, электронные табло на «умных остановках» с информацией о состоянии окружающей среды, «умное освещение».
2. *Цифровая администрация и участие граждан в управлении городом.*Реализация концепции «умной администрации», электронная приемная, геоинформационная система, электронная система обратной связи с гражданами, предоставление государственных и муниципальных услуг в электронном виде.
3. *Городская экономика.*Сюда входят сервисы оплаты городских платежей, Северо-Западный наноцентр, QR-маркировка продукции города на примере проекта молочного завода Галактика – создание магазина «Сделано в Гатчине».

Описание уровней зрелости «умных городов» в первой главе работы было не случайным. Так, в рамках реализации проекта умного города в Гатчине были разработаны три уровня зрелости города или три этапа достижения цели создания счастливого города равных возможностей. Каждый уровень имеет три подуровня: «дом-двор», «улица», «город».

Уровень 1. Современная Гатчина – начальный уровень, на нем разрабатывается концепция развития «умного города Гатчина», а также создается базовая инфраструктура «умного города». В масштабе «дом-двор» – установка автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов (АИТП), комфортные дворовые территории. Масштаб «улица» – установка «умных светофоров», «безопасный город», комфортные общественные пространства, установка «умных остановок». Масштаб «город» – проект «безопасная школа».  
Уровень 2. Умная Гатчина – средний уровень. На этом уровне уже создана базовая инфраструктура «умного города», начинается вовлечение горожан в развитие городской среды, разработана единая информационная платформа. Масштаб «дом-двор» – «Супер многоквартирный дом (МКД)». Масштаб «улица» – «умное освещение», «умные остановки», «бульвар науки», «умные парковки». Масштаб «город» – единая геоинформационная система, «умная школа», сеть wi-fi, «умная медицина».

Уровень 3. Счастливый город равных возможностей – заключительный уровень. Появляется зеленый туристический город для всех категорий людей, умное управление в интересах горожан, приложения и сервисы обеспечивают контакт с горожанами. Масштаб «дом-двор» – «умный двор в МКД». Масштаб «улица» – организация велодорожек в Приоратском парке, внедрение единого проездного по Санкт-Петербургу и Ленинградской области, создание транспортной карты города. Масштаб «город» – Создание магазина продукции c QR-кодами «сделано в Гатчине», приложение «Активный гражданин», «умный музей», «маршрут успеха», инициативный бюджет, портал «счастливая Гатчина». Иными словами, на последнем уровне приложения и сервисы обеспечивают контакт с горожанами и предоставляют запрашиваемые услуги по запросу горожан. Организовано обучение для граждан по вовлечению в умную городскую среду, создается брендбук для идентификации Гатчины. Все это должно привести к созданию зеленого туристического города с большим количеством мест для отдыха и занятий спортом для всех категорий людей[[40]](#footnote-40).

Все перечисленные этапы развития закономерны и взаимосвязаны друг с другом. Однако, говоря об участии горожан в реализации проектов умного города Гатчины, можно заметить, что существуют лишь небольшие предпосылки к развитию данного направления, однако эти предпосылки имеют высокую важность в вопросах реализации проекта умного города.

Самым главным механизмом вовлечения граждан на сегодняшний день является проект «Активный горожанин Гатчины». Портал создан для оперативного взаимодействия жителей города с городскими службами и органами власти. Целью платформы «Активный горожанин» является обеспечение участия граждан в решении вопросов городского развития, а также быстрое решение актуальных проблем. В рамках использования портала «Активный горожанин города Гатчины», можно направить сообщения о проблемах, связанных с жилищно-коммунальным хозяйством и благоустройством города, состоянием дорог и тротуаров, незаконными объектами строительства и торговли. К сообщению можно добавить реальные фотографии описываемой проблемы, проинформировать городские службы об отсутствии справочной информации на информационных стендах, а также неудовлетворительном санитарном состоянии помещений в бюджетных учреждениях сферы образования, здравоохранения, культуры, социальной защиты населения, сферы занятости. На портале можно получить информацию, связанную с жизнью города и предстоящих событиях, предупреждение о начале проведения ремонтных работ на инженерных сетях, участках дорожной сети и об ограничениях предоставления коммунальных услуг. Благодаря платформе можно принять участие в голосовании по вопросам городского благоустройства и повлиять таким образом на развитие Гатчины. Сообщения, направленные через портал «Активный горожанин города Гатчины» в обязательном порядке рассматриваются городскими службами в строго установленные сроки[[41]](#footnote-41). К сожалению, несмотря на успешную работу портала, в 2021 году на федеральном уровне было принято решение интегрировать системы вовлечения горожан в одну систему (ПОС). Таким образом, администрация Гатчинского района рассуждает о закрытии проекта «Активный горожанин», либо о его интеграции в общую систему. Такой исход событий может оставить город без возможности оперативного взаимодействия с жителями.

Безусловно, платформа «Активный горожанин города Гатчины» помогает администрации города эффективно взаимодействовать с населением используя информационно-коммуникативные технологии, решая существующие городские проблемы. Но, тем не менее, важно думать и о будущем города, о том каким горожане хотят видеть свой город, улицу, больницу, и прочие атрибуты своей ежедневной жизни. Для этого очень важно дать горожанам возможность глубоко погружаться в вопросы городского развития и благоустройства и в последующем решать в каких направлениях будет развиваться город. Одним из инструментов, позволяющих реализовать такие потребности являются «живые лаборатории». Для Гатчины лаборатория сможет стать местом встречи горожан, представителей администрации города, а также различных заинтересованных лиц, например представителей бизнеса.

## 2.2. Анализ структуры и полномочий администрации Гатчинского муниципального района и г. Гатчина

Систему органов управления (система органов государственной власти) в Ленинградской области образуют[[42]](#footnote-42):

1. Высший и единственный законодательный орган власти – Законодательное собрание Ленинградской области, состоящее из 50 депутатов. К основным полномочиям относится: принятие областных законов, контроль над соблюдением и исполнением, наделение полномочиями губернатора Ленинградской области и принятие решения о досрочном прекращении полномочий.
2. Губернатор Ленинградской области – исполнительный орган власти. Его основная деятельность: координация и контроль деятельности органов власти Ленинградской области, представление Законодательному собранию отчетов (ежегодно) о результатах деятельности Правительства, проектов областного бюджета и отчёт о его исполнении. Также губернатор обладает правом законодательной инициативы в Законодательном собрании Ленинградской области.
3. Правительство Ленинградской области – высший исполнительный орган государственной власти Ленинградской области. К его полномочиям относится: разработка и осуществление мер по обеспечению социально-экономического развития Ленинградской области, участие в проведении государственной политики в области финансов, науки, экологии, образования, здравоохранения, социального обеспечения, разработка проектов областного бюджета и программ социально-экономического развития области, формирование органов исполнительной власти Ленинградской области, управление областной собственностью и федеральной собственностью, переданной в управление Ленинградской области.
4. Судебную власть на областном уровне представляют Ленинградский областной суд, Арбитражный суд Санкт-Петербурга и Ленинградской области, Ленинградский окружной военный суд.

Местное самоуправление на территории муниципального образования «Город Гатчина» осуществляется в соответствии с Конституцией Российской Федерации, законами и иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации, Уставом, законами и иными правовыми актами Ленинградской области, Уставом муниципального образования «Город Гатчина» Гатчинского муниципального района Ленинградской области и иными муниципальными правовыми актами.

Согласно 4 Главе Устава, статье 15:

Структуру органов местного самоуправления составляют:

* Совет депутатов города Гатчины;
* Глава города Гатчины;
* Контрольно-счетная палата города Гатчины.

Администрация (исполнительно-распорядительный орган) города Гатчины не образуется. В свою очередь, исполнение полномочий администрации города Гатчины возлагается на администрацию Гатчинского муниципального района.

Структура органов местного самоуправления может быть изменена не иначе как путем внесения изменений в Устав. Решение Совета депутатов об изменении структуры органов местного самоуправления вступает в силу не ранее, чем по истечении срока полномочий Совета депутатов города Гатчины, принявшего указанное решение.

Функции, полномочия, организация и порядок деятельности органов и должностных лиц местного самоуправления города Гатчины определяются Уставом и иными муниципальными правовыми актами.

Помимо этого, в Уставе города отдельная глава посвящена осуществлению населением местного самоуправления и участия населения в осуществлении местного самоуправления. Так, в 3 главе Устава:

* Статья 9: Правотворческая инициатива граждан:
  + В соответствии с Уставом граждане вправе выступить с правотворческой инициативой по вопросам местного значения города Гатчины.
  + Порядок реализации правотворческой инициативы граждан, в том числе минимальная численность инициативной группы, устанавливается нормативно-правовым актом Совета депутатов города Гатчины в соответствии с федеральным законодательством.
* Статья 10. Территориальное общественное самоуправление:
  + Территориальное общественное самоуправление - самоорганизация граждан по месту их жительства на части территории города Гатчина для самостоятельного и под свою ответственность осуществления собственных инициатив по вопросам местного значения. Границы территории, на которой осуществляется территориальное общественное самоуправление, устанавливаются решениями Совета депутатов по предложению населения, проживающего на данной территории.
  + Территориальное общественное самоуправление считается учрежденным с момента регистрации устава территориального общественного самоуправления уполномоченным органом местного самоуправления города Гатчина. Порядок регистрации устава территориального общественного самоуправления определяется нормативными правовыми актами Совета депутатов.

Территориальное общественное самоуправление в соответствии с его уставом может являться юридическим лицом и подлежит государственной регистрации в организационно-правовой форме некоммерческой организации.

* + Порядок организации и осуществления территориального общественного самоуправления, условия и порядок выделения необходимых средств из местного бюджета определяется нормативными правовыми актами Совета депутатов.
* Статья 11. Публичные слушания:
  + Для обсуждения проектов муниципальных правовых актов по вопросам местного значения с участием жителей города Гатчины Советом депутатов, Главой города Гатчины могут проводиться публичные слушания.
  + Порядок организации и проведения публичных слушаний определяется нормативным правовым актом Совета депутатов города Гатчины.
* Статья 12. Собрание граждан, конференция граждан (собрание делегатов):
  + Для обсуждения вопросов местного значения информирования населения о деятельности органов и должностных лиц местного самоуправления города Гатчины, осуществления территориального общественного самоуправления на части территории города Гатчины, а также в иных случаях могут проводиться собрания граждан.
  + Порядок назначения и проведения собрания граждан устанавливается нормативно-правовым актом Совета депутатов города Гатчины. Порядок назначения и проведения собрания граждан в целях осуществления территориального общественного самоуправления определяется уставом территориального общественного самоуправления.
  + В случаях, предусмотренных нормативными правовыми актами Совета депутатов города Гатчины, уставом территориального общественного самоуправления, полномочия собрания граждан могут осуществляться конференцией граждан (собранием делегатов).
* Статья 13. Опрос граждан:
  + Порядок назначения и проведения опроса граждан определяется нормативным правовым актом Совета депутатов города Гатчины в соответствии с областным законодательством. Результаты опроса носят рекомендательный характер.
* Статья 14. Обращения граждан в органы местного самоуправления:
  + Граждане имеют право на индивидуальные и коллективные обращения в органы местного самоуправления.
  + Обращения граждан подлежат рассмотрению в порядке и сроки, установленные Федеральным законом от 2 мая 2006 года N 59-ФЗ "О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации".
  + За нарушение порядка и сроков рассмотрения обращений граждан должностные лица местного самоуправления несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.
* Статья 14.1. Другие формы непосредственного осуществления населением местного самоуправления и участия в его осуществлении:
  + Граждане вправе участвовать в осуществлении местного самоуправления в иных формах, не противоречащих Конституции РФ, Федеральному законодательству, законам Ленинградской области, настоящему Уставу.
  + Органы местного самоуправления и должностные лица местного самоуправления обязаны содействовать населению в непосредственном осуществлении населением местного самоуправления и участии населения в осуществлении местного самоуправления[[43]](#footnote-43).

Помимо основных положений Устава, большую роль в развитии городов Ленинградской области играет Центр компетенций по развитию городской среды Ленинградской области. Центр компетенций по развитию городской среды ЛО – автономная некоммерческая организация, которая была учреждена в 2019 году. Центр создан для эффективной реализации регионального проекта «Формирование комфортной городской среды» и ведомственного проекта «Умный город».

Таким образом, вовлечение горожан в управление умным городом на территории города Гатчины имеет определенную нормативную базу. Определение основных методов вовлечения описаны недостаточно, большинство из существующих методов вовлечения, которые можно встретить в Стандарте Минстроя, не указаны в Уставе города Гатчины, из чего можно сделать вывод о том, что нормативные акты требуют доработки.

Касательно органов, отвечающих за вовлечение горожан, можно выявить нехватку кадров занимающимся вовлечением горожан. По словам заместителя главы администрации по развитию социальной сферы Дерендяева Романа Олеговича, сейчас в администрации вопросами вовлечения горожан занимаются три человека, в качестве дополнительной нагрузки.

## 2.3. Вовлечение горожан в управление умным городом: мнение экспертов и жителей

Изучив основные положения законодательства и стратегию реализации проекта «Умный город Гатчина», 29 апреля 2021 года состоялось интервью с первым заместителем главы администрации по развитию социальной сферы Романом Олеговичем Дерендяевым. В рамках интервью обсуждалась реализация проекта «Умный город Гатчина», то, с какими проблемами сталкивается администрация. Также обсуждались вопросы вовлечения горожан и то, кто в администрации ответственен за вовлечение.

## 2.3.1. Интервью

В Гатчине концепция умного города появилась благодаря одной из существующих городских проблем: город делится на две части, разделенные небольшим мостиком и из-за его правовой принадлежности администрация ничего не может с ним сделать, вследствие чего в городе образовываются большие пробки на въезд и выезд. Поэтому, уже тогда, в администрации сформировалось определение умного города. Умный город – это комфорт проживания человека в городе. Комфорт заключается в том числе во времени, которое житель тратит на дорогу.

Одна из задач: сделать комфортный город, исправить въезд в микрорайон Аэродром, инициировать больше живого общения среди граждан (с появлением интернета живое общение сократилось), в администрации думали о том, чтобы открыть пешеходные улицы, были предложения сделать что-то вроде дополненной реальности на детских гаджетах, но от всего этого ушли полностью в цифру, отказавшись от предложений. К сожалению, ни одна из идей не реализовалось. Со временем появился классификатор Минстроя, в рамках которого появились регламенты, о том каким должен быть умный город. Так, одной из первых Гатчина попала в федеральный список городов для пилотного проекта «Умный город».

Так как на старте реализации концепции администрации было не с кем проконсультироваться в вопросах умного города, были привлечены «якорные» компании такие как Мегафон, МТС, Сбербанк, Ростелеком для реализации ИКТ инфраструктуры умного города (различные сервисы, которые администрация хотела применить), на тот момент не было структурированного понимания о том, что было действительно нужно, поэтому администрация соглашалась на сервисы, которые предлагали компании. В последствии оказалось, что различные стартапы данных компаний попросту «зарабатывали» деньги, предлагая не самые нужные сервисы. На сегодняшний день город Гатчина имеет достаточно большое количество разрозненных сервисов, которые никак не объединены друг с другом. Администрация хочет сделать единый информационный центр, куда будет собираться вся информация о городе. Также, в Гатчине в одной из первых были поставлены «умные остановки», после этого пришло понимание о том, что сервисы нужно структурировать, была определенная договоренность со Сбербанком и было подписано соглашение между губернатором ЛО и Г. О. Грефом о взаимном сотрудничестве. Сейчас действует соглашение об анализе всех существующих городских систем в Гатчине, с учетом того, на сколько системы оснащены «умными» технологиями, для создания информационного центра. На сегодняшний день у Губернатора уже существует такой центр (когда он ведет прием граждан, у себя в мониторе он уже видит просьбу или проблему, к этому стремится и администрация. Концепцию «умного города» по словам Романа Дерендяева администрация видит следующим образом: сейчас существует монитор мэра, но он существует как отдельно взятый сервис, который отслеживает уборочную технику в городе, но это не устраивает администрацию, так как они хотят видеть монитор мэра, где будет умное освещение, все социальные учреждения (отслеживание ресурсов, техническое состояние систем, аварийных ситуаций, расчет ресурсов). Также, в Гатчине есть «умные светофоры», есть камеры видеонаблюдения, камеры, где отслеживают штрафы, нарушения ПДД и прочие. В администрации хотят сделать такие устройства передвижными, также есть платформа «Активный горожанин», но на федеральном уровне была придумана другая платформа (система ПОС), которую муниципалы должны использовать и поэтому проект «Активный горожанин» будет закрыт, либо интегрирован в новую платформу. Изначально подразумевалось, что администрация соберет все городские сервисы в одной платформе. Также в администрации рассматривали дополнительно сервис «Букинг спорт», где находится вся информация о спортивных площадках города (муниципальных и частных), о том, где и во сколько будет проводится та или иная тренировка, какой тренер будет ее вести. Также, хотели сделать «умную парковку» на въезде и выезде из города и организовать сервис со всеми нужными услугами, предоставлять шатлы до популярных мест в городе, с целью избавления от трафика в городе и загазованности (сейчас планируется это сделать).   
На сегодняшний день был сделан «мини-монитор» города, куда в дальнейшем планируется подключать все «умные» сервисы города, например, в раздел безопасности будут подключены камеры, расположенные по городу. Система имеет двухсторонний вход для работников администрации и обычных горожан.

Далее в тексте будут приведены основные вопросы, которые влияют на дальнейший ход работы.

*Вопрос: С какими сложностями сталкивается администрация в процессе взаимодействия с горожанами, чего не хватает? Кто в администрации ответственен за вовлечение горожан?*

Все люди разные, у каждого своя проблема и свое мышление. Некоторые люди озадачены тем, как выжить и конечно не думают о том, какие «умные» сервисы есть в городе. Как раз одну из таких проблем должен решать умный город. Некоторых горожан волнует, например, чтобы была заасфальтирована дорога, а то, что рядом с этой дорогой будет стоять «умная остановка» его мало волнует.

Прежде чем заниматься вопросами умного города нужно понимать, что в городе все еще существует большое количество различных проблем от домов, требующих капитального ремонта, до выравнивания асфальта на дороге. Все эти проблемы требуют финансовых затрат, как и реализация концепции «умного города». Сейчас умный город — это концепция для тех, кто его создает, но сюда должны войти все, в том числе и обычные горожане, для которых прежде, чем погружаться в эту историю должны быть созданы комфортные условия для жизни.

Проблема в том, что многие идеи расходятся в реальности. Сейчас в администрации умным городом занимается только три человека, и то исходя из собственного интереса. Также есть отдел по информатизации, но в нем работают с большего системные администраторы, которые занимаются поддержкой инфраструктуры здания администрации. Хотя, есть и инициативные люди, которые пытаются создавать проекты «умных» платформ. Важно отметить, что сами люди не являются инициативными до того, как не произойдет «всплеск», который побудит горожан интересоваться всеми проблемами.

*Вопрос: сейчас вы перешли от вовлечения горожан к выполнению стандартов Минстроя?*

В целом да, но по мере работы все-таки есть дополнения, которые дают возможность администрации общаться с людьми и слышать их.

*Вопрос: правильно ли, что живая лаборатория на сегодняшний день нужна Гатчине для того, чтобы компенсировать ту не выполненную часть умного города, которая изначально была заложена в идею счастливого города? Можно ли так сказать?*

Да, данный вопрос полностью оправдывает ожидания администрации. Лаборатория должна стать тем местом, куда человек должен прийти и высказаться, пройти со своим предложением до этапа реализации. И такую возможность могут дать как раз живые лаборатории.   
На данный момент у администрации нет конкретного понимания о том, кто будет отвечать за лабораторию, но скорее всего это будут работники экономического направления.   
*Вопрос: как стимулировать участие граждан, что администрация сможет для этого сделать?*

Для начала нужен какой-то «взрыв», который привлечет внимание многих горожан и покажет, как можно участвовать в жизни города.

Таким образом, в рамках интервью получились следующие выводы:

* Единственный эффективный проект по взаимодействию с горожанами «Активный горожанин города Гатчина» прекращает свою работу из-за внедрения федерального проекта ПОС.
* В администрации нет отдела, отвечающего за вовлечение горожан, им занимаются три человека в администрации в качестве дополнительной нагрузки.
* Методов вовлечения горожан и получения обратной связи категорически не хватает.
* По мнению администрации для мотивации людей в участии в живых лабораториях, нужна некая «взрывная» тематика, которая вызовет интерес у жителей города и мотивирует участвовать в проектах городского развития.

## 2.3.2. Опрос жителей г. Гатчина

Исходя из результатов интервью был сформирован опрос жителей города, направленный на предмет вовлечения и участия в таком проекте как городские живые лаборатории. Опрос состоит из нескольких блоков: социально-демографические характеристики, вопросы о способах вовлечения и взаимодействия горожан с администрацией Гатчины, вопросы, касающиеся отношения горожан к участию в городском развитии, проблем, существующих в городе по мнению жителей, а также вопрос о предоставлении контактов, если гражданин готов участвовать в проектах развития города. Полный список вопросов и ответов респондентов находится в приложении 1. Опрос был размещен в группах популярных социальных сетей города, а также в официальных сообществах города после согласования с Комитетом по социальной политике города. По результатам опроса была получена выборка из 97 жителей города Гатчина, исходя из выборки можно определить некоторые тенденции в отношении горожан к вовлечению в городское управление. С целью определения репрезентативности выборки было посчитано нужное для построения анализа количество респондентов с помощью онлайн калькулятора Sample size calculator от SurveyMonkey[[44]](#footnote-44), для расчета использовались такие переменные как population size (население города Гатчины равное 91600 человек на 2020 год), confidence level = 95% и margin of error = 10%. Исходя из расчетов, выборка должна состоять не менее чем из 96 респондентов. Также были сформулированы краткие выводы по результатам опроса:

* Более 60% респондентов знают, как происходит взаимодействие горожан с администрацией;
* Более 80% респондентов готовы принимать участие в решении городских проблем;
* Лишь 3% опрошенных негативно отнеслись к созданию живой лаборатории в г. Гатчина;

Для лучшей интерпретации полученных данных был применен кластерный анализ.

## 2.3.3. Кластерный анализ

Кластерный анализ (cluster analysis) – группа методов, используемых для классификации объектов или событий в относительно однородные группы, которые называют кластерами (clusters). Такой анализ предназначен для разбиения исходных данных на поддающиеся интерпретации группы, таким образом, чтобы элементы, входящие в одну группу, были максимально «схожи», а элементы из разных групп были максимально «отличными» друг от друга[[45]](#footnote-45). В данной работе целью проведения кластерного анализа является сегментация населения по группам проблем, которые их волнуют и выявление направлений улучшений городской среды для каждой из групп для того, чтобы в дальнейшем привлечь людей к участию в жизни живой лаборатории посредством обсуждения наиболее значимых тем для населения. Прежде, чем преступить к анализу, данные, полученные в ходе проведения опроса, были отредактированы и закодированы для использования в анализе. Для проведения анализа была выбрана программа R-Studio. Для кластерного анализа было выделено 9 основных проблем, которые были отмечены респондентами. Исходный набор данных представлен на рисунке ниже.



Рисунок 2. Исходный набор данных

Для приведенного набора данных были посчитаны расстояния между наблюдениями с помощью метрики Манхэттена, выбор данной метрики был обусловлен тем, что ответы в выборке являются дискретными. Для расчёта расстояния между кластерами используется метрика Ward.D в качестве наиболее универсального метода. Далее был проведен иерархический агломеративный кластерный анализ, результаты которого наглядно представлены на дендрограмме ниже.

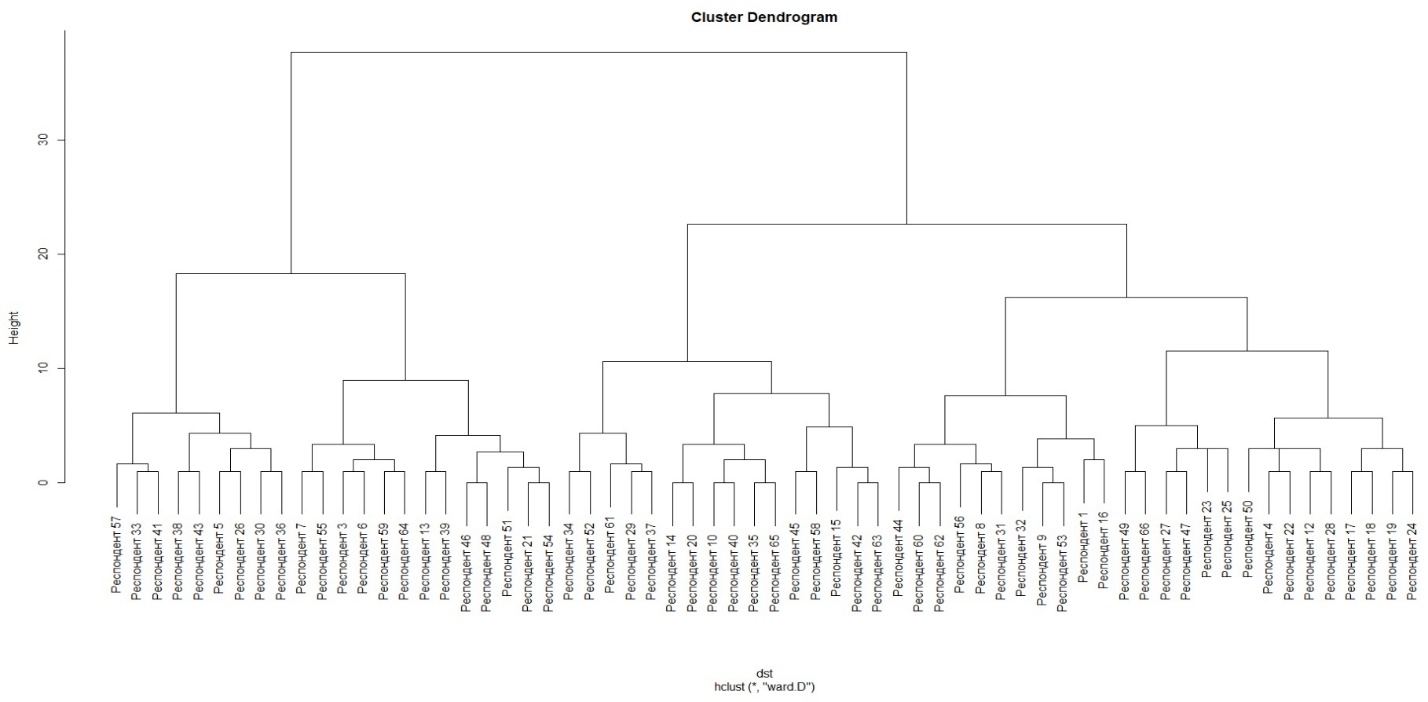


Рисунок 3. Кластерная дендрограмма

Далее с помощью пакета Nbclust было определено наиболее подходящее число кластеров, так 6 индексов предложили 2, 5 и 6 кластеров соответственно в качестве наилучшего числа кластеров для дальнейшего анализа. На рисунке ниже представлены результаты применения пакета.

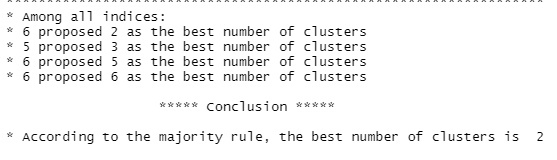


Рисунок 4. Результаты применения пакета Nbclust

Далее были выбраны два кластера для анализа, представленные на рисунке ниже.

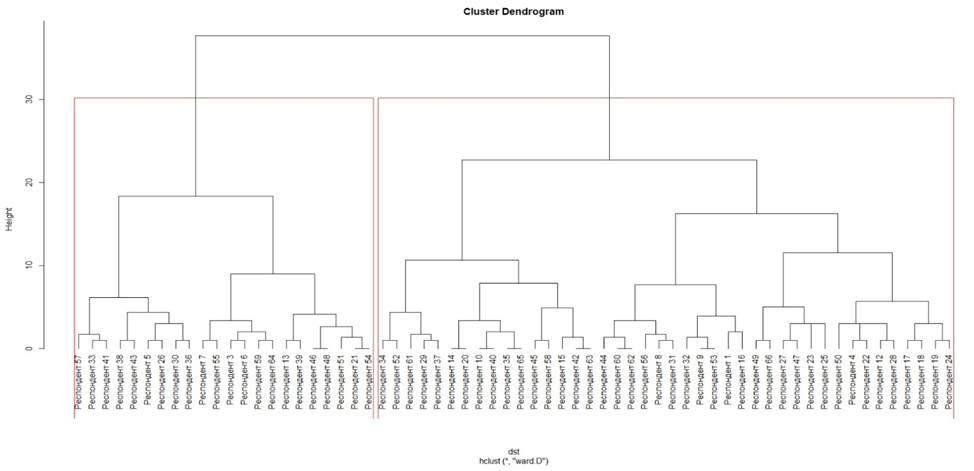


Рисунок 5. Дендрограмм с 2 кластерами

Исходя из полученных данных были определены два кластера для анализа. Больший кластер включает в себя ответы 42 респондентов, а малый кластер 22 респондента. Далее приведены таблицы распределения ответов респондентов в каждом кластере.

Первый кластер:

|  |  |
| --- | --- |
| Безопасность | 16 |
| Благоустройство | 39 |
| Дефицит мест отдыха | 25 |
| Маргинальное население | 29 |
| Проблемы общественного транспорта | 6 |
| Недостаток мест для парковки | 10 |
| Реконструкция/реставрация значимых мест | 23 |
| Состояние дорог | 12 |
| Низкое качество социальной сферы | 31 |

Рисунок 6. Ответы респондентов в 1 кластере

Второй кластер:

|  |  |
| --- | --- |
| Безопасность | 4 |
| Благоустройство | 10 |
| Дефицит мест отдыха | 7 |
| Маргинальное население | 1 |
| Проблемы общественного транспорта | 3 |
| Недостаток мест для парковки | 5 |
| Реконструкция/реставрация значимых мест | 7 |
| Состояние дорог | 9 |
| Низкое качество социальной сферы | 1 |

Рисунок 7. Ответы респондентов во 2 кластере

Так несмотря на то, что изначально для проведения анализа результаты опроса были очищены от респондентов, негативно воспринявших создание живой лаборатории в г. Гатчина, результаты 2 кластера показывают, что некоторые из респондентов очищенной выборки слабо реагируют на городские проблемы.  Для того, чтобы понять более детально отношение жителей к городским проблемам было принято решение рассмотреть 5 кластеров, опираясь на полученные данные с помощью пакета Nbclust. Полученные кластеры представлены на рисунке ниже.

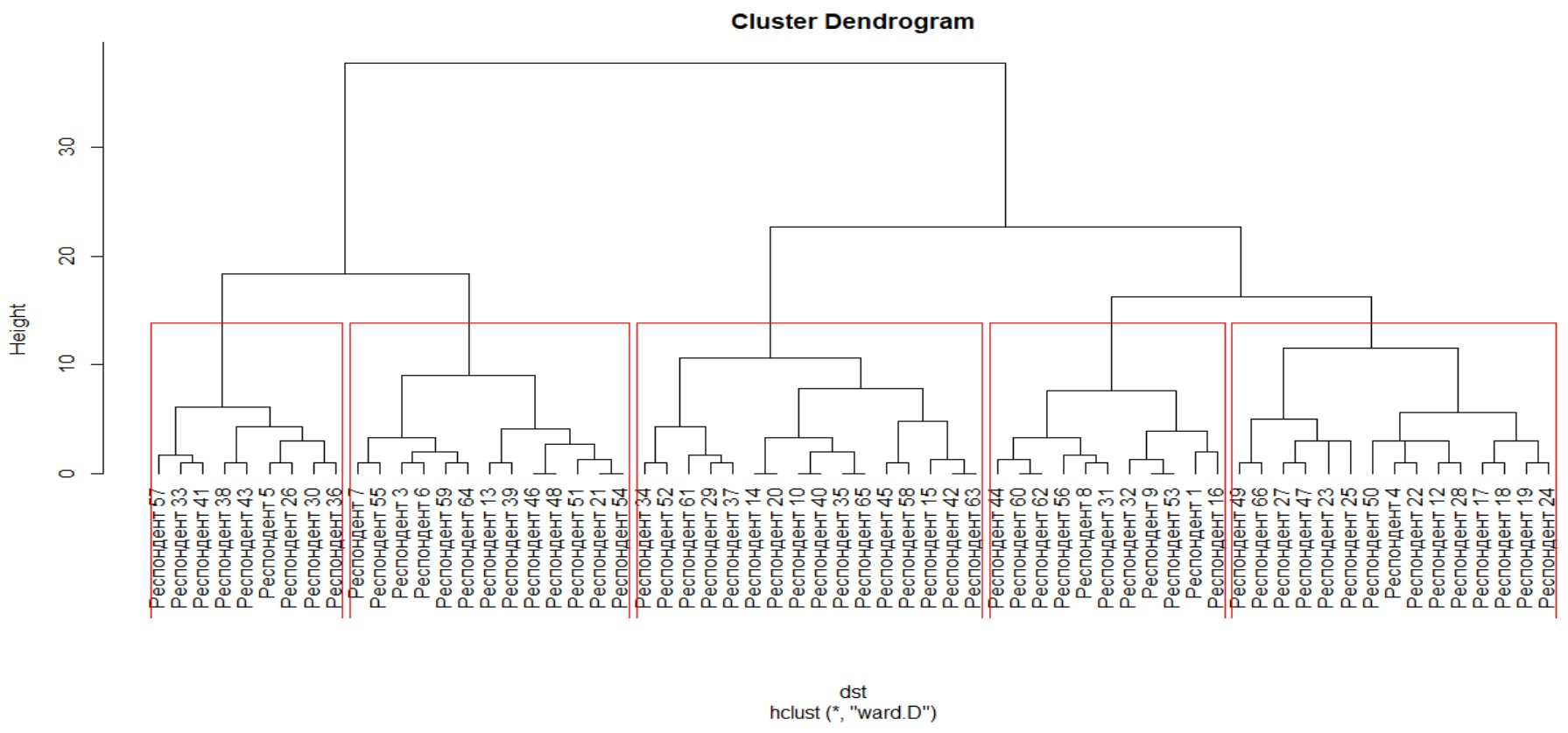


Рисунок 8. Дендрограмм с 5 кластерами

Далее, получилось следующие распределение респондентов по кластерам, представленное на рисунке ниже.

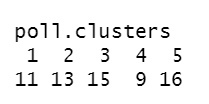


Рисунок 9. Количество наблюдений в каждом кластере

Смотря на распределение респондентов, можно сказать, что наибольшую значимость имеют 5 и 3 кластеры, однако распределение по другим кластерам так же остается высоким. Для более детального описания волнующих проблем далее в работе будут описаны все 5 кластеров.

Первый кластер:

|  |  |
| --- | --- |
| Безопасность | 1 |
| Благоустройство | 10 |
| Дефицит мест отдыха | 11 |
| Маргинальное население | 3 |
| Проблемы общественного транспорта | 4 |
| Недостаток мест для парковки | 1 |
| Реконструкция/реставрация значимых мест | 5 |
| Состояние дорог | 0 |
| Низкое качество социальной сферы | 10 |

Рисунок 10. Ответы респондентов в 1 кластере

Исходя из полученных данных можно сказать, что первый кластер состоит из людей, для которых важны такие городские аспекты как благоустройство, места для отдыха, уровень социальной сферы, но при этом для рассматриваемого кластера не важно состояние дорог, их не беспокоят вопросы парковки автомобиля, из чего можно сделать вывод о том, что эта группа людей часто пользуется городским благами, не имеет личного автомобиля и вероятнее всего работает в Гатчине.

Второй кластер:

|  |  |
| --- | --- |
| Безопасность | 0 |
| Благоустройство | 5 |
| Дефицит мест отдыха | 7 |
| Маргинальное население | 1 |
| Проблемы общественного транспорта | 2 |
| Недостаток мест для парковки | 2 |
| Реконструкция/реставрация значимых мест | 2 |
| Состояние дорог | 0 |
| Низкое качество социальной сферы | 1 |

Рисунок 11. Ответы респондентов во 2 кластере

Полученные данные говорят о том, что людей из этого кластера в основном беспокоят проблемы благоустройства, в том числе малое количество мест отдыха, остальные проблемы являются незначительными, из чего можно сделать вывод о том, что люди из этой выборки скорее всего постоянно находятся в городе, возможно не работают или работают из дома, также сюда можно отнести такие группы населения как школьники, мамы в декрете, а также пенсионеры.

Третий кластер:

|  |  |
| --- | --- |
| Безопасность | 10 |
| Благоустройство | 15 |
| Дефицит мест отдыха | 14 |
| Маргинальное население | 13 |
| Проблемы общественного транспорта | 2 |
| Недостаток мест для парковки | 6 |
| Реконструкция/реставрация значимых мест | 11 |
| Состояние дорог | 6 |
| Низкое качество социальной сферы | 7 |

Рисунок 12. Ответы респондентов в 3 кластере

Данный кластер можно выделить как один из самых значимых, респондентов в нем волнует большинство городских проблем, таких как благоустройство, дефицит мест отдыха, маргинальное население и состояние значимых мест, следовательно, можно сделать вывод о том, что люди проводят много времени в Гатчине, в том числе и свой досуг, и вероятнее всего являются городскими активистами. Таких людей важно привлекать к участию в жизни города.

Четвертый кластер:

|  |  |
| --- | --- |
| Безопасность | 4 |
| Благоустройство | 5 |
| Дефицит мест отдыха | 0 |
| Маргинальное население | 0 |
| Проблемы общественного транспорта | 1 |
| Недостаток мест для парковки | 3 |
| Реконструкция/реставрация значимых мест | 5 |
| Состояние дорог | 9 |
| Низкое качество социальной сферы | 6 |

Рисунок 13. Ответы респондентов в 4 кластере

В данном кластере людей больше волнует качество дорог, чуть меньше волнуют вопросы благоустройства, качество социальной сферы, а также вопросы парковки. Таким образом, можно сделать вывод о том, что респонденты из рассматриваемого кластера пользуются личными автомобилями, вероятнее всего работают за пределами Гатчины, а свободное время проводят в Гатчине.

Пятый кластер:

|  |  |
| --- | --- |
| Безопасность | 5 |
| Благоустройство | 14 |
| Дефицит мест отдыха | 0 |
| Маргинальное население | 13 |
| Проблемы общественного транспорта | 0 |
| Недостаток мест для парковки | 3 |
| Реконструкция/реставрация значимых мест | 7 |
| Состояние дорог | 6 |
| Низкое качество социальной сферы | 14 |

Рисунок 14. Ответы респондентов в 5 кластере

Основные проблемы, волнующие респондентов в данном кластере: благоустройство, маргинальное население, низкое качество социальной сферы. Людей в меньшей степени беспокоят вопросы реконструкции значимых мест, состояние дорог и безопасность. Следовательно, можно сделать вывод о том, что люди на протяжении долгого времени живут в городе, половина населения вероятно имеет личный транспорт, также, респондентов из данного кластера можно рассматривать как активных горожан.

Проанализировав пятый кластер, можно сказать, что людей в большей степени волнуют социокультурные проблемы, им не так важно развитие инфраструктуры, что может быть связано с несколькими причинами, например, у респондента может быть работа на дому или же все, что ему нужно находиться в шаговой доступности. В целом, по результатам кластерного анализа можно говорить о том, что большинство групп населения волнуют проблемы благоустройства и социальный комфорт.

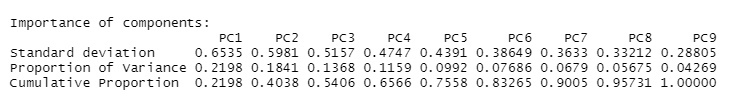
Для того, чтобы получить более детальные данные о респондентах и объединить критерии (переменные) в более большие группы все 9 переменных был проведен Principal Component Analysis (PCA). Так, были получены две главные переменные, которые некоррелированные между собой и включают 40% дисперсии девяти первичных переменных. 

Рисунок 15. Principal Component Analysis

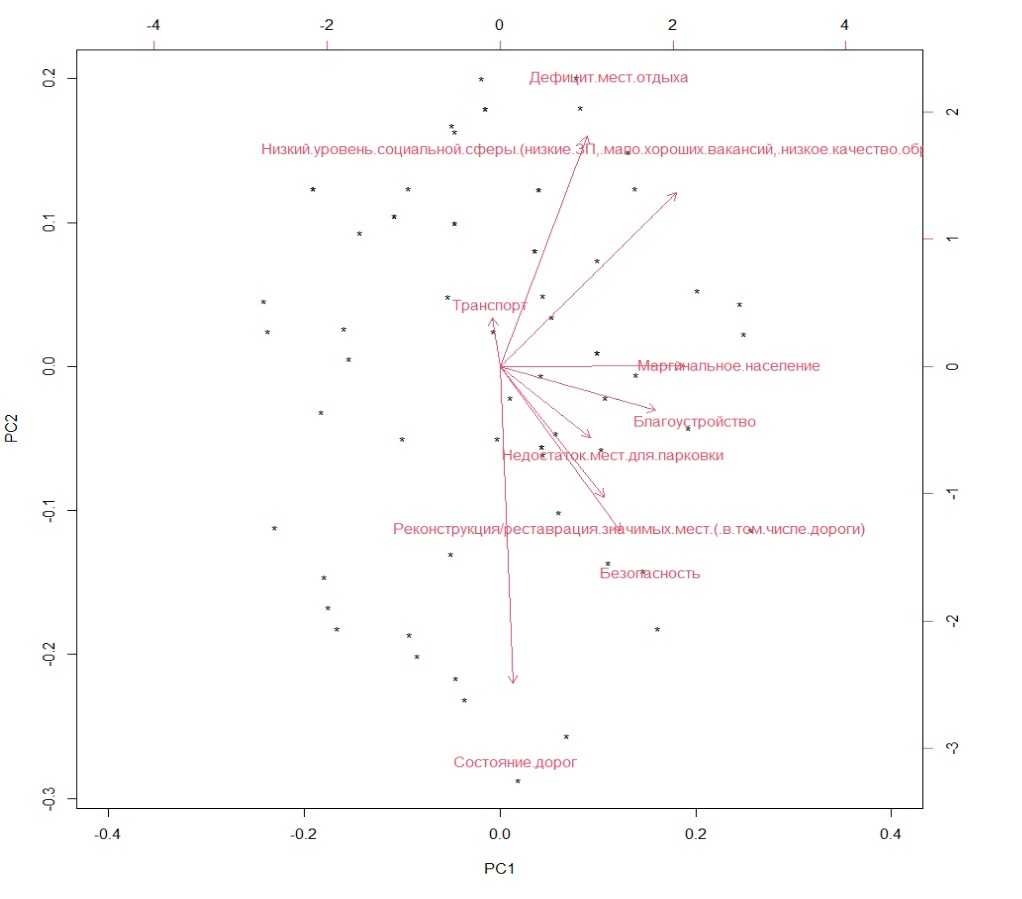
Корреляция с начальными переменными представлена в виде биплота на рисунке ниже.   


Рисунок 16. Биплот

Исходя из анализа биплота можно сделать вывод, о том, что проблема нехватки общественного транспорта, дефицит мест отдыха имеет положительную корреляцию с PC 2, а проблема состояния дорог и недостаток парковочных мест отрицательную. Исходя из этого можно сказать, что люди которых волнует транспортная доступность с большей долей вероятности, пользуются общественным транспортом и не имеют личного автомобиля, поэтому состояние дорог их не беспокоит. PC 1 имеет положительную корреляцию с низким уровнем социальной сферы, маргинальным населением, благоустройством и в некоторой степени с проблемой реконструкции социально значимых объектов, однако имеет нулевую корреляцию с состоянием дорог и инфраструктурными проблемами.

Из этого можно сделать вывод, что две группы наиболее значимых проблем, выделяемых населением – это социокультурные (PC1) и инфраструктурные (PC2).

Таким образом, исходя из собранных данных можно говорить о том, что администрация готова общаться с населением и готова к нему прислушиваться, в свою очередь, население города в большинстве своем готово взаимодействовать с администрацией с целью решения волнующих их проблем, однако, на данный момент не реализованы методы, позволяющие этим двум заинтересованным сторонам вести открытый диалог о городе. Как уже упоминалось выше в работе, сама концепция умного города не может существовать без вовлечения горожан, и что важно, люди сами должны хотеть идти на диалог, такой характеристикой обладает население города. Исходя из проведенного анализа удалось выделить два наиболее значимых городских направления для развития среди горожан города Гатчина: развитие социокультурного направления, а также инфраструктурного.   
На основании полученных данных будет сформирована концепция живой лаборатории, а также предложены тематики для проведения первых встреч и аудитория в качестве людей, оставивших свои контакты с целью участия в жизни города.

## 2.4. Концепция городской живой лаборатории для г. Гатчина

Исходя из результатов опроса и данных, полученных в ходе интервью, можно сказать, что население города Гатчины сталкивается с такой проблемой как недостаточная осведомленность о механизмах вовлечения горожан, а также с нехваткой сервисов для взаимодействия с администрацией города, помимо этого важно отметить, что в опросе часто встречались ответы жителей о том, что их «голоса не слышат».

На данный момент в Гатчине существует несколько способов взаимодействия с горожанами: портал «Активный горожанин города Гатчина», публичные слушания, формы обратной связи, в том числе группы в социальных сетях, опросы и дни приема в администрации. Однако, вышеперечисленные способы по мнению горожан являются недостаточными для того, чтобы их «услышали», в связи с чем возникает потребность в новом формате взаимодействия с горожанами. Таким форматом могут стать городские живые лаборатории.

## 2.4.1. Концепция живой лаборатории в Гатчине

Городская живая лаборатория в городе Гатчина – одна из первых живых лабораторий в России. Лабораторию планируется разместить на базе индустриального парка "Северо-Западного нанотехнологического центра". Основное направление работы будущей живой лаборатории – открытый диалог с горожанами г. Гатчины, работа над инновациями в области городского развития, а также реализация проектов развития городской среды в рамках концепции «Умный город Гатчина». Создание современного пространства для работы позволит людям находиться в инновационной среде, способствующей продуктивной работе. Для большего удобства концепция городской живой лаборатории будет разделена на несколько частей.

Часть 1. Инициатива и первые шаги в определении живой лаборатории.

На этом этапе описываются основные предпосылки к открытию в Гатчине живой лаборатории, а также основной функционал лаборатории. Основным источником для разработки концепции живой лаборатории в городе Гатчина стало рассмотрение мирового опыта реализации концепций живых лабораторий, описанного в первой главе данной работы.   
Идея: городская живая лаборатория г. Гатчина (*Gatchina Living Lab)* – это физическая и виртуальная городская площадка для совместной работы жителей в сотрудничестве с муниципалитетами, предприятиями, учреждениями и волонтерами. В рамках совместной работы горожане будут принимать непосредственное участие в городском планировании совместно с другими заинтересованными сторонами. Основными предпосылками к созданию лаборатории на территории города Гатчина стали:

* недостаточность сервисов и площадок для взаимодействия с горожанами;
* низкий уровень осведомленности администрации о «проблемах» горожан;
* риск закрытия одного из наиболее эффективных каналов для взаимодействия – платформы «Активный горожанин города Гатчина».

Основная задача городской живой лаборатории – вовлечение жителей города, выявление и реализация их «городских» потребностей. Во-первых, площадка будет функционировать как информационный центр, где участники будут иметь возможность получать информацию о городе, узнавать, какие проекты по его развитию планируют реализовать. Во-вторых, что более важно, площадка будет работать как «точка кипения», где все участники совместно и на основании своих знаний и представлений о городе будут не просто обсуждать местные и городские проблемы, а также «исследовать» свой город. С помощью современных интерактивных механизмов (виртуальные карты, соцсети и прочие) участники процесса смогут лучше понять какие действия необходимо предпринять для лучшего управления своим городом и какие решения можно предложить. Получаемые результаты могут стать основой для дальнейшего принятия совместных городских решений на муниципальном уровне.

Основные функции живой лаборатории:

* Открытый диалог – лаборатория должна быть доступной для каждого, здесь участники городского сообщества могут свободно общаться, без ограничений на время и идеи, помимо этого, люди, компетентные в вопросах городского развития смогут ответить на вопросы горожан о городском развитии.
* Создание среды, где население может самостоятельно определять повестку дня (основные направления развития), выявлять проблемы и запросы в управлении городом. Также у горожан должна быть возможность предлагать решения городских проблем, и частично взять на себя инициативу в реализации городских проектов (например, контроль за выполнением муниципальных решений по проблемным вопросам), в некоторых случаях иметь возможность полностью курировать проект.
* Включение жителей города Гатчина в процессы управления городской средой. Важно собрать представителей различных сфер городской жизни, которые смогут делиться информацией с горожанами и помогать в реализации потребностей, возникающих среди жителей города.

Таким образом, по задумке автора, лаборатория должна взять на себя функции независимой площадки для открытого диалога между ключевыми заинтересованными сторонами города Гатчины.

Часть 2. Основные составляющие живой лаборатории

Вовлечение и управление:

На начальных этапах для работы лаборатории должна быть создана проектная команда из представителей администрации. Это важно для обсуждения различных городских проблем и идей, с целью разъяснения работы того или иного городского направления с точки зрения администрации.

В свою очередь, благодаря данным опроса была собрана информация (номер телефона, электронный адрес) о группе людей готовых участвовать в городском развитии, соответственно эти люди станут первыми участниками городской живой лаборатории в г. Гатчина.

С целью выявления наиболее значимых городских проблем и их связи с респондентами, оставившими свои данные для участия в процессах городского развития, был проведен кластерный анализ, который позволил определить потенциальные значимые темы для обсуждения среди участников, которые помогут выбрать направление первых встреч лаборатории. Также, для ведения онлайн-площадок целесообразно привлечь smm-специалиста на аутсорсинг.

Место нахождение лаборатории:

Физически лаборатория будет располагаться в г. Гатчина, в здании Индустриального парка «Северо-Западного нанотехнологического центра» (ИП СЗНЦ), расположенного по адресу: Пушкинское шоссе, 20. Индустриальный парк «Северо-Западный нанотехнологический центр» (ИП СЗНЦ) создается на въезде в город Гатчина, между Пушкинским и Ленинградским шоссе, что обеспечивает хорошую транспортную доступность[[46]](#footnote-46). Индустриальный парк "Северо-Западный нанотехнологический центр" – это инфраструктурный комплекс для коммерциализации нанотехнологических разработок и развития инновационных проектов в городе Гатчина Ленинградской области. Основная специализация ИП СЗНЦ – это размещение инновационных предприятий, что является еще одним фактором, благоприятно влияющим на инновационную среду живой лаборатории. В индустриальном парке планируется оборудовать помещение, которое будет отвечать всем требованиям для эффективной и комфортной работы лаборатории. В рамках данного помещения планируется проводить различные встречи с горожанами, обсуждения, а также организовывать лекции, инкубаторы и мастер-классы об актуальных повестках города.

В формате онлайн живая лаборатория Гатчины будет существовать как продолжение физического пространства в социальных сетях: TikTok, WhatsUpp, Telegram, VK, Instagram, а также будет иметь собственный веб-сайт.

Тематика первой встречи живой лаборатории исходя из проведенного анализа должна быть связана с развитием социокультурного направления, например, с благоустройством. В рамках первой встречи пришедшие горожане и администрация должны обсудить ключевые проблемы, выявленные в рамках кластерного анализа (социокультурные и инфраструктурные). Также, обсудить формат лаборатории, каким хотят видеть его все заинтересованные стороны. В конце встречи организаторам стоит провести опрос пришедших с целью выявления желаемого облика лаборатории.

Часть 3. Начало работы живой лаборатории в пилотном режиме

После проведения первой встречи можно будет составить представление о том, какой жители хотят видеть лабораторию визуально и внешне.

*Состав работников лаборатории*

* За лабораторией должен быть закреплен определенный административный персонал в лице руководителя живой лаборатории, а также администратора, который будет присутствовать при всех встречах, обеспечивать жизнедеятельность помещения, комфорт людей, приходящих в лабораторию, составлять и вести расписание работы лаборатории.
* Формирование проектной команды от администрации – такая команда должна состоять из представителей различных направлений работы администрации. Целью данной команды должна являться проработка идей и проблем горожан, обсуждение различных особенностей работы административных структур и методов реализации тех или иных проектов.
* Специалист, ведущий онлайн площадки лаборатории, может быть работник на аутсорсинг.
* Привлечение представителей бизнеса, с целью получения новых знаний и поддержки реализаций проектов по развитию города.

Таким образом, были описаны основные составляющие для создания городской живой лаборатории в г. Гатчина. Однако, в процессе работы и тесного взаимодействия с представителями Гатчинского муниципального района стало понятно, что на данный момент времени администрация не имеет достаточных компетенций для организации общественного пространства, которое станет «точкой притяжения» и будет приносить видимые результаты, а также финансирование живой лаборатории за счет средств местного бюджета является маловероятным.

## 2.4.2. Интеграция живой лаборатории и Точки кипения

По совету экспертов (Ходачек И. А.) было принято решение о проведении встречи с руководителем программ развития сети Точек кипения – Алиной Валерьевной Яшиной. Проведение данной встречи было обусловлено схожестью формата Точек кипения с форматом живой лаборатории. Поэтому, в рамках исследования состоялось экспертное интервью с Алиной Валерьевной Яшиной. В рамках встречи Алина Валерьевна рассказала об основных этапах создания Точки кипения, о том, как формируется команда, какие встречаются модели финансирования общественных пространств, какие существуют требования к помещению и какие ограничения имеют Точки кипения. В дальнейшем, в ходе работы и обсуждения некоторых особенностей проекта был поднят вопрос о возможности интеграции живой лаборатории с концепцией Точки кипения. Одним из наиболее весомых аргументов в пользу интеграции двух проектов стал опыт сети Точек кипения, которые работают по всей России, а также имеют экспертизу в организации мероприятий, посвященных городским вопросам (например, инициативному бюджетированию). Помимо этого, важно отметить, что использование концепции Точки кипения является бесплатным, но подразумевает ряд требований, таких как подключение к платформе Leader-ID, использование логотипа, а также соблюдение ряда требований в части проводимых мероприятий.

Для того, чтобы лучше понять, чем схожи обе концепции, стоит провести небольшой экскурс о том, что такое Точка кипения. Итак, Точки кипения — не просто физические пространства или инфраструктура для совместной работы — это прежде всего сеть людей, которые занимаются развитием сообществ, решением общих задач, формированием общего поля коммуникации и распространения идей и практик технологического развития в разных городах России[[47]](#footnote-47). Для всех команд, желающих открыть Точку кипения доступен базовый курс лекций о том, как открыть Точку кипения, а также единая методичка – гайд Открытие Точки кипения. Сама Точка кипения может быть открыта на базе любой организации, если соблюдены требования, указанные в методичке, одно из таких требований площадь помещения. Безусловно, Точка кипения имеет слаженную команду организаторов и менторов, методички, курсы и прочие материалы для организации общественного пространства, но самое важное – это опыт команды создателей и открытость концепции для всех желающих.

Для Гатчины открытие городской живой лаборатории на базе Точки кипения обусловлено следующими преимуществами:

1. Получение подробной методички для организации пространства, прохождение обучения с экспертами (бесплатно);
2. Подключение к платформе Leader-ID – дает доступ к проводимым мероприятиям, публикация информации и сбор слушателей для проводимого мероприятия, возможность проведения онлайн мероприятия на базе платформы (есть возможность интеграции с такими программами как Zoom, Teams и прочими);
3. Возможность находить экспертов для проведения мероприятий.

## 2.4.3. Основные требования для создания успешной городской живой лаборатории (на основании пособия по открытию «Точки кипения»)

Команда городской живой лаборатории (Точки кипения)

В первую очередь городская живая лаборатория – это люди. Группа инициаторов становится командой живой лаборатории, когда появляется распределение по ролям и зонам ответственности. Границы зон ответственности могут варьироваться в зависимости от компетенций членов команды. Основными участниками команды становятся лидер, программный директор и администратор – участники команды в данном случае преимущественно должны быть работниками администрации. Также, ряд задач может быть передан на аутсорсинг, например функции PR-менеджера.

Основная задача лидера – привлечение ресурсов для работы живой лаборатории, обеспечение контактов с представителями власти, а также с лидерами мнений. Его зона ответственности – внешняя политика городской живой лаборатории, лидер работает на безвозмездной основе.

Программный директор – имеет значительный опыт управления людьми, командами или сообществами, обладает успешным опытом организации операционной деятельности, умеет выстраивать операционную деятельность под разработанную стратегию. Зона ответственности Программного директора — внутренняя политика живой лаборатории.

Администратор – отвечает за бесперебойную работу живой лаборатории.

Поиск инвестора

Инвестор может присоединиться к проекту в момент возникновения инициативы создания живой лаборатории, может быть организатором ее открытия, либо появиться позднее.

Потенциальные инвесторы: физические лица, юридические лица (государственные органы, администрация и региональные правительства, компании), сообщество (коллективное финансирование, сбор средств среди заинтересованной аудитории).

Требуемые инвестиции: финансирование, помещение (ИП СЗНЦ). Помимо этого, команда может принимать в дар или предоставлять услугу взамен на мебель, оборудование, материалы для обустройства и прочее.

Основные требования к помещению

Требования к помещению:

* 1. Транспортная доступность: близость к остановкам общественного транспорта;
  2. Беспрепятственный подъезд к зданию, наличие парковки;
  3. Легкий доступ для маломобильных граждан и людей с ОВЗ;
  4. Отсутствие связи с какой-либо политической партией, религиозной организацией.
  5. Площадь городской «живой лаборатории» должна быть не менее 250 м2

В случае интеграции представители Департамента развития сети «Точек кипения» приезжают для согласования помещения живой лаборатории, для знакомства с инвестором и Программным директором, а также для встречи с сообществами. После того как помещение согласовано, команда приступает к ремонту и оснащению помещения.

Финансирование

Модель финансирования напрямую зависит от организации-инвестора: является она частной или государственной, коммерческой структурой, сообществом или некоммерческим фондом. В рассматриваемом случае большую часть финансирования должен взять на себя индустриальный парк "Северо-Западный нанотехнологический центр", также поддержка будет осуществляться со стороны администрации Гатчинского муниципального района.

Условия безубыточной работы

* Привлечение большего числа инвесторов для увеличения объема инвестиций;
* Распределение расходов на несколько организаций, готовых участвовать в покрытии расходных обязательств живой лаборатории;
* Обеспечение для живой лаборатории источников дохода — различных сервисов: кафе, вендинговых аппаратов, других сопутствующих услуг;
* Получение опосредованного дохода от развития нетворкинга, создания горизонтальных и вертикальных связей между предпринимателями, представителями ключевых сообществ и региональными и федеральными лидерами, принимающими решения.

Ориентировочные объемы расходов (по опыту открытых Точек кипения):

1. Строительно-монтажные работы — от 2,5 млн руб. до 35 млн руб.;
2. Текущее содержание «Точки кипения» — от 0,5 млн руб. до 2,5 млн руб. в год;
3. Фонд оплаты труда — от 1,5 млн руб. до 7 млн руб. в год (может составлять 0 руб.);
4. Расходы на развитие инфраструктуры на год, следующий за открытием, — 20% от объема расходов на строительно-монтажные работы.

Маркетинг

Важно правильно продумать информационную кампанию, которая даст возможность создать и продвигать позитивный имидж живой лаборатории.

Основные задачи маркетинговой кампании:

* Создать для жителей города привлекательный образ живой лаборатории как уникального пространства для совместной работы, в котором происходят значимые для города события;
* Понять основные каналы связи для целевой аудитории и через них транслировать основную информацию через такие каналы (онлайн и печатные СМИ, социальные сети, телевидение, реклама в общественных местах на билбордах, в транспорте);
* Запустить «сарафанное радио» — точками «взрыва» для этого метода должны быть неожиданные и важные события, проводимые на площадке живой лаборатории.

Проведение информационной кампании в социальных сетях:

* Темы для первых публикаций: открытие живой лаборатории, анонсы мероприятий, фотоотчеты, онлайн-трансляции, обсуждение итогов первых мероприятий, а также комментарии известных людей для привлечения внимания аудитории;
* Для повышения рейтингов публикаций важно: продвигать страницы в социальных сетях, поддерживать активность групп, отмечать людей, ставить хэштеги, а также ставить геотеги;
* Еще одним хорошим шагом могут стать уникальные хэштеги, такие как #живаялаборатория, #городскаялаборатория и прочие.

Проектная документация

Для открытия пространства живой лаборатории будет необходимо подготовить следующую проектную документацию:

* Проектирование пространства;
* Поэтажный план помещения;
* Зонирование пространства;
* Отражение смыслов в пространстве;
* Разработка дорожной карты;
* Другие методические рекомендации по созданию живой лаборатории[[48]](#footnote-48).

На основании данных (в закрытом доступе), предоставленных организатором одной из Точек кипения в Санкт-Петербурге, был проведен расчет ориентировочной стоимости капитального ремонта помещений под живую лабораторию, перечень технических средств (IT-оснащения) пространства коллективной работы, а также перечень месячного и годового содержания персонала пространства коллективной работы.

Ориентировочный расчет стоимости капитального ремонта:

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид работ** | **Стоимость, руб.** |
| Демонтажные работы (полы, стены, перегородки, потолки, электрика, сантехника) | 2 500 000,00 |
| Отделочные работы: |  |
| Полы (стяжка, керамогранитная плитка) | 2 750 000,00 |
| Стены (декоративные стеновые панели) | 4 500 000,00 |
| Потолки | 750 000,00 |
| Монтаж сантехнического оборудования | 200 000,00 |
| Монтаж электроснабжения и электроосвещения | 2 500 000,00 |
| Вывоз строительного мусора | 30 000,00 |
| **Итого** | **13 230 000,00** |

Рисунок 17. Ориентировочный расчет стоимости капитального ремонта

Потенциальный перечень технических средств (IT-оснащения) пространства коллективной работы живой лаборатории:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование расходов** | **Количество единиц, ориентировочно (шт.)** | **Приблизительная стоимость (руб.)** |
| Аудиосистема | 8 | 200 тыс. |
| Развернутая Wi-Fi сеть | 1 | 700 тыс. |
| Ноутбук **х1** на стойку регистрации и в коворкинги **х5** | 6 | 360 тыс. |
| Принтер | 1 | 200 тыс. |
| Телевизор | 5 | 200 тыс. |
| Стационарный ПК для персонала | 3 | 250 тыс. |
| Стационарная система видеоконференцсвязи | 1 | 1 млн |
| Система видеоконференцсвязи – платформенное решение | 2 | 520 тыс. |
| Проекционный экран | 5 | 50 тыс. |
| Проектор | 5 | 250 тыс. |
| Видеокамера | 1 | 100 тыс. |
| Микрофон со стойкой | 1 | 10 тыс. |
| Телефон для администратора | 1 | 15 тыс. |
| Ноутбук и ПО «Adobe Connect Meeting» для трансляции на «YouTube» | 1 | 150 тыс. |
| Терминал для регистрации пользователей на платформе «Leader-ID» | 1 | 400 тыс. |
| Интерактивная доска | 1 | 250 тыс. |
| **Итого** |  | **4 млн 655 тыс.** |

Рисунок 18. Потенциальный перечень технических средств (IT-оснащения) пространства коллективной работы «живая лаборатория»

Содержание персонала пространства живой лаборатории:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование расходов** | **Количество единиц (чел.)** | **Приблизительная стоимость (руб.)** |
| Программный директор | 1 чел. | 70 тыс. / мес. |
| Старший администратор - Заведующий АХЧ | 1 чел. | 60 тыс. / мес. |
| Администратор - менеджер по SMM и PR | 1 чел. | 50 тыс. / мес. |
| Администратор - менеджер проектов | 1 чел. | 50 тыс. / мес. |
| Фонд оплаты труда | 4 чел. | 2 760 000 / год |
| **Итого (с учетом отчисления в фонды, 30,2%)** |  | **3 593 520 / год** |

Рисунок 19. Содержание персонала живой лаборатории

Таким образом, в рамках данного подраздела главы была описана идея городской живой лаборатории для г. Гатчина, ее основные задачи и функции. Описано видение концепции живой лаборатории, а также возможная интеграция концепции живой лаборатории с концепцией Точки кипения. Также были описаны основные требования для создания живой лаборатории, которые включают рекомендации к создаваемой команде, поиск инвестора, финансирование, требования к помещению и маркетинг. В заключительной части подраздела приведены ориентировочные расчеты затрат на организацию работы «живой лаборатории», приведенные на основании данных, полученных при открытии одной из «Точек кипения».

# Заключение

В наше время города стали центральными точками страны, с каждым годом сюда приезжает все больше людей, поэтому все острее встает вопрос о комфортном прибывании каждого человека в городе. Города привлекают новых жителей своей инфраструктурой, карьерными возможностями, следовательно, городское население только увеличивается, что является вызовом для городских органов власти. Появляется вопрос о том, как правильно управлять сферами жизни и инфраструктурой города, предоставляя жителям все новые сервисы, решая городские проблемы, учитывая мнение горожан и быстро реагируя на меняющуюся окружающую среду.

Концепция «умный город», рассматриваемая в работе призвана помочь городу в решении таких глобальных проблем, сделав его технологичным, учитывая мнение горожан. В научной литературе выделяют два подхода к изучению «умного города»: техно-центричный и человеко-центричный. На данный момент в России большее развитие получила техно-центричная модель, которая позиционирует граждан как потребителей сервисов умного города, в котором управленцы-технократы делают город лучше для граждан. Говоря о человеко-центричной перспективе – город представляет собой пространство, в котором происходит активное взаимодействие между гражданами и заинтересованными сторонами, например организациями общественного сектора, бизнесом и прочими.

С 2018 года в России началась реализация концепции умного города, на улицах стали появляться различные «умные» предметы (остановки, мусорки и пр.), стали появляться электронные сервисы, которые минимизируют временные затраты горожан на получение услуг, все это стало отправной точкой для реализации концепции умного города. Однако, инструменты обратной связи и сбора мнения среди горожан остаются все еще недостаточно проработанными, что как раз подтверждает низкий интерес к человеко-центричному подходу со стороны управленцев.

Рассмотрев три фазы развития умных городов, были определены основные этапы в эволюции умного города, в соответствии с которыми на последнем этапе (SMART CITY 3.0 — высокоинтеллектуальный интегрированный город) объединены основные составляющие умного города, что говорит нам о том, что на данный момент нужно равнозначно развивать как технологический прогресс города, так и методы вовлечения и включения жителей в процесс принятия городских решений. С первым аспектом государство работает более активно, уделяя меньше внимания вовлечению горожан. Поэтому, проблемой, рассматриваемой в работе, является необходимость внедрения новых эффективных форматов вовлечения горожан в управление городом.

Цифровизация государственных органов совместно с развитием концепции умного города приводят к необходимости вовлечения граждан в управление городским развитием с использованием новых технологий. Одним из таких форматов могут быть городские живые лаборатории, которые показали свою эффективность в нескольких зарубежных странах, однако в России данная концепция еще не реализовывалась. В широком смысле городская живая лаборатория (Urban living lab) – это площадка для инновационных решений, которые направлены на решение городских проблем и содействие долгосрочному устойчивому развитию города путем активной и открытой совместной работы горожан и других заинтересованных сторон. Появление городской живой лаборатории могло бы решить основную проблему во взаимодействии представителей города и местных жителей. Тематика вовлечения горожан в управление городом начинает развиваться по всему миру, в том числе и в России, так говоря о концепции умного города, стоит обозначить основные способы вовлечения граждан в развитие городской среды с помощью цифровых решений:

* Опросы и анкетирование;
* Онлайн-голосование;
* Форумы и блоги для сбора мнений;
* Государственные платформы с возможностью оставить комментарий о какой-либо проблеме и отметить ее на карте;
* Краудфандинговые платформы;
* Платформы городских планировщиков и активных горожан.

В 2020 году Минстрой России утвердил Стандарт вовлечения граждан в решение вопросов развития городской среды, который призван систематизировать практики и форматы вовлечения граждан в решение вопросов развития городской среды, повысить эффективность взаимодействия, а также степень ответственного участия всех сторон. В рамках Стандарта рассматривается четыре формата вовлечения: информирование и коммуникации, консультирование, соучастие и партнерство. Для каждого из предложенных форматов предусматриваются отдельные методы получения или предоставления информации. Концепция живой лаборатории не упоминается в Стандарте, что вероятнее всего связано с тем, что данный формат новый для страны. В свою очередь, важно отметить, что сама концепция живой лаборатории включает в себя все четыре формата вовлечения и дает возможность людям не только обмениваться информацией, говорить о своих проблемах, но и получать новые знания и навыки.

Для того, чтобы лучше разобраться в концепции живых лабораторий»= были рассмотрены мировые практики таких городов как Будё, Норвегия и Корнелья-де-Льобрегат, Испания, а также была рассмотрена сеть городских живых лабораторий (ENoLL), которая включает в себя около 400 живых лабораторий со всего мира. В данной части работы был проиллюстрирован опыт небольших городов на начальных стадиях создания живых лабораторий. На примере Европейской сети живых лабораторий мы видим, что тематика создания и развития городских живых лабораторий является актуальной и обладает широкой аудиторией. На примерах городов Будё и Корнелья-де-Льобрегат показано какими разными могут быть городские живые лаборатории. Помимо вопросов благоустройства, лаборатории решают более масштабные проблемы, например такие как повышение мобильности городского трафика. Говоря об участниках городских лабораторий, важно отметить, что участвовать в лаборатории могут не только заинтересованные граждане и представители государства, но и другие заинтересованные лица, например инвесторы, девелоперы и другие. Помимо решения вопросов городского развития, люди, приходящие в лабораторию, могут получать различные знания и навыки, связанные с управлением городом. Открытие городских лабораторий является одним из прогрессивных шагов навстречу эффективному городскому развитию с участием всех заинтересованных сторон.

Во второй главе работы фокус исследования сместился на анализ г. Гатчина. Здесь были рассмотрены социально-демографические характеристики города, после чего был сделан вывод о том, что Гатчина является одним из наиболее привлекательных городов для молодежи. Также, Гатчина в 2018 года стала одним из первых городов-пилотов, в котором началась реализация концепции умного города. В среднесрочной и долгосрочной перспективе выделяется 6 ключевых направлений развития: городская среда, человеческий и социальный капитал, цифровая мобильность, безопасность и экология, цифровая администрация и участие горожан в управлении умным городом, городская экономика. Безусловно, уже на данном этапе можно говорить о том, что вовлечение горожан в Гатчине является одним из важнейших направлений в развитии города. На данный момент эффективным каналом для коммуникации с населением г. Гатчина является портал «Активный горожанин города Гатчина», но, к сожалению, из-за внедрения нового федерального проекта «ПОС» портал «Активный горожанин г. Гатчина» скорее всего будет закрыт, что вынуждает администрацию города искать новые пути для взаимодействия с населением.

Далее был проведен анализ структуры и полномочий администрации Гатчинского района и г. Гатчина, также были рассмотрены статьи Устава, регламентирующие осуществление населением местного самоуправления и участия населения в осуществлении местного самоуправления. Исходя из проведенного анализа, вовлечение горожан в управление умным городом на территории города Гатчины имеет определенную нормативную базу. Определения основных методов вовлечения описаны недостаточно, большинство из существующих методов вовлечения, которые можно встретить в Стандарте Минстроя, не указаны в Уставе города Гатчины, из чего можно сделать вывод о том, что нормативные акты требуют доработки. Касательно органов, отвечающих за вовлечение горожан, можно выявить нехватку кадров занимающимся вовлечением горожан.

В рамках проводимого исследования состоялось интервью с первым заместителем главы администрации Гатчинского муниципального района, в ходе интервью были получены следующие выводы:

* Единственный эффективный проект по взаимодействию с горожанами «Активный горожанин города Гатчина» прекращает свою работу из-за внедрения федерального проекта «ПОС».
* В администрации нет отдела, отвечающего за вовлечение горожан, им занимаются три человека в администрации в качестве дополнительной нагрузки.
* Методов вовлечения горожан и получения обратной связи категорически не хватает.
* По мнению администрации для мотивации людей в участии в живых лабораториях, нужна некая «взрывная» тематика, которая вызовет интерес у жителей города и мотивирует участвовать в проектах городского развития.

Далее был проведен опрос жителей города Гатчина с целью выявления основных проблем, волнующих населения, а также для того, чтобы узнать готовы ли жители города участвовать в процессах городского развития. На основании полученных результатов был проведен кластерный анализ, который помог узнать отношение групп опрошенных к тому или иному городскому аспекту. Также, был проведен principal component analysis (PCA), с помощью которого удалось выявить два основных направления, волнующие горожан в большей степени: социокультурное и инфраструктурное.

Завершающим этапом работы стала разработка концепции живой лаборатории для г. Гатчина. В тексте работы приведена основная идея создания живой лаборатории в Гатчине, ее основные функции. Далее, в рамках работы было проведено интервью с руководителем развития сети Точек кипения – Алиной Валерьевной Яшиной, после чего стало понятно, что концепция Точки кипения схожа с концепцией живых лабораторий с точки зрения организации работы и пространства, в связи с чем было принято решение о рассмотрении возможности интеграции городской живой лаборатории с концепцией Точки кипения. Также, в работе приведены основные требования для создания успешной городской живой лаборатории и ориентировочные расчеты затрат на открытие живой лаборатории.

Таким образом, в ходе работы была достигнута поставленная цель работы: разработка концепции городской живой лаборатории для «Умного города Гатчины», а поставленные задачи были выполнены. Результаты работы, включая опрос населения и проведение анализа РСА для организации первых мероприятий живой лаборатории, могут быть использованы администрацией Гатчинского муниципального района, а также другими заинтересованными сторонами. Предлагаемая концепция живой лаборатории для г. Гатчина может быть использована в качестве основы для разработки полноценной методической документации и разработки проекта городской живой лаборатории в г. Гатчина.

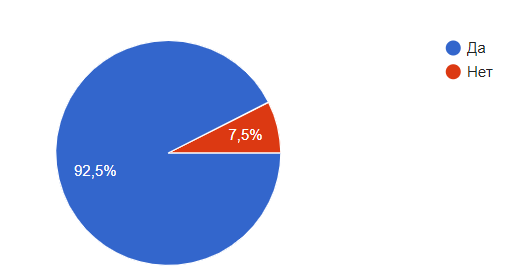
# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Головенчик ГГ. Концепция «умный город»: генезис, приоритетные направления развития, проблемные аспекты и рейтинги. Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. 2020;1:103–117.
2. Расчет на участие: зачем авторитарные режимы привлекают граждан к принятию решений? [Электронный ресурс] // Европейский институт в Санкт-Петербурге. — Режим доступа: <https://eusp.org/news/raschet-na-uchastie-zachem-avtoritarnye-rezhimy-privlekayut-grazhdan-k-prinyatiyu-reshenij> (дата обращения: 03.03.2021)
3. Ходачек И.А., Дельва К.И. и Галустов А.И. «Умные города на Крайнем Севере: сравнительный анализ Архангельска, Будё, Мурманска и Тромсё» Городские исследования и практики [Электронный ресурс] // Журнал "Городские исследования и практики". — Режим доступа: <https://usp.hse.ru/> (дата обращения: 03.03.2021)
4. Ходачек А. М. и Ходачек И. А. Отражение концепции «умный город» в стратегии Российского мегаполиса на примере Санкт-Петербурга / А. М. Ходачек // Региональная экономика и развитие территорий НИУ ВШЭ. — СПб., 2020.— С. 92-98.
5. Концептуализация понятия «Умный город»: социотехнический подход [Электронный ресурс] // Текст научной статьи по специальности «Экономика и бизнес». — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualizatsiya-ponyatiya-umnyy-gorod-sotsiotehnicheskiy-podhod> (дата обращения: 20.03.2021).
6. Совершаева Л. П. Санкт-Петербург – «Умный, Открытый Город – 2035 / Экономическое развитие территорий. – СПб.: ГУАП. 2019.
7. Экспертно-аналитический доклад: «Приоритетные направления внедрения технологий умного города в Российских городах» [Электронный ресурс] // Центр стратегических разработок. — Режим доступа: <https://www.csr.ru/upload/iblock/bdc/bdc711b002e9651fb2763d98c7f7daa6.pdf> (дата обращения: 20.03.2021).
8. Электронное правительство [Электронный ресурс] // Правительство России. — Режим доступа: [http://government.ru/rugovclassifier/719/events/](http://government.ru/rugovclassifier/719/events/%20%20) (дата обращения: 05.11.2020)
9. Smart cities in Europe / Caragliu, del Bo, & Nijkamp. // CERS. — 2009. — № 9. — p. 50
10. Проект «Умный город» [Электронный ресурс] // Умный город. — Режим доступа: <https://russiasmartcity.ru/> (дата обращения: 03.01.2021)
11. Приказ Минстроя России от 4 февраля 2019 года № 80/пр "Об организации исполнения проекта "Умный город" и о порядке организации отбора муниципальных образований в целях реализации пилотных проектов в рамках проекта "Умный город" [Электронный ресурс] // Умный город. — Режим доступа: <https://russiasmartcity.ru/documents/12> (дата обращения: 03.01.2021)
12. Базовые требования к цифровой платформе вовлечения граждан в решение вопросов городского развития ("Активный горожанин") [Электронный ресурс] // Умный город. — Режим доступа: <https://russiasmartcity.ru/documents/21> (дата обращения: 03.01.2021)
13. Базовые и дополнительные требования к умным городам (стандарт "Умный город") [Электронный ресурс] // Умный город. — Режим доступа: <https://russiasmartcity.ru/documents/18> (дата обращения: 03.01.2021)
14. Перечень пилотных муниципальных образований Ведомственного проекта цифровизации городского хозяйства "Умный город" (ред. 09.2020) [Электронный ресурс] // Умный город. — Режим доступа: https://russiasmartcity.ru/documents/30 (дата обращения: 03.01.2021)
15. Приказ Минстроя России от 25 декабря 2020 г. №866/пр «Об утверждении Концепции проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город» [Электронный ресурс] // Минстрой России. — Режим доступа: <https://minstroyrf.gov.ru/docs/81884/> (дата обращения: 03.02.2021)
16. Минстрой России утвердил Стандарт вовлечения граждан в решение вопросов развития городской среды [Электронный ресурс] // Минстрой России. — Режим доступа: <https://minstroyrf.gov.ru/press/minstroy-rossii-utverdil-standart-vovlecheniya-grazhdan-v-reshenie-voprosov-razvitiya-gorodskoy-sred/> (дата обращения: 03.02.2021)
17. Стандарт вовлечения граждан в решение вопросов развития городской среды : стандарт от 2020 года: утвержден Минстроем России 25 января 2021 года [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://100gorodov.ru/standart> (дата обращения: 01.02.2021).
18. Rianne Dekker, Juan Franco Contreras & Albert Meijer (2020) The Living Lab as a Methodology for Public Administration Research: a Systematic Literature Review of its Applications in the Social Sciences, International Journal of Public Administration [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://doi.org/10.1080/01900692.2019.1668410> (дата обращения: 21.02.2021).
19. Reinar, M. B. Urban Living Lab: Towards more legitimate and inclusive participation in urban planning? Experiences from Bodo living lab. M. B. Reinar, A. K. Lundberg // 54thISOCARP Congress. — 2018.
20. Chronéer D., Ståhlbröst A., Habibipour A., (2019). Urban Living Labs: Towards an Integrated Understanding of their Key Components [Электронный ресурс] // Technology Innovation Management Review — Режим доступа: <https://timreview.ca/article/1224> (дата обращения: 03.02.2021)
21. Dekker R., Contreras J. F. & Meijer A. (2020) The Living Lab as a Methodology for Public Administration Research: a Systematic Literature Review of its Applications in the Social Sciences, [Электронный ресурс] // International Journal of Public Administration, 1207-1217— Режим доступа: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01900692.2019.1668410> (дата обращения: 06.04.2021)
22. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Urbanization Prospects: The 2019 Revision, Online Edition.
23. Федеральная служба государственной статистики, Демография-2019
24. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Annual Urban Population at Mid-Year by Region, Subregion, Country and Area, 1950-2050 (thousands)
25. J. Appleton. How smart cities are boosting citizens engagement. (2020) [Электронный ресурс] // BEE SMART CITY SERVICES — Режим доступа: <https://hub.beesmart.city/en/strategy/how-smart-cities-boost-citizen-engagement#:~:text=Active%20citizen%20participation%20is%20an,in%20the%20public's%20best%20interests> (дата обращения: 06.04.2021)
26. The challenges of citizen engagement: Lessons from Transforming Neighborhoods (2006) [Электронный ресурс] // The Young Foundation— Режим доступа: <https://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2013/06/Understanding_barriers_to_engagement.pdf> (дата обращения: 06.04.2021)
27. Беллалов Т. А.: Портал «Активный житель» как инструмент вовлечения граждан в решение вопросов городского развития: бакалаврская работа: 27.03.05 Инноватика / Беллалов Т. А. —Томск, 2020, — 88 л.
28. Скалабан И.А (2017). Общественное участие: теория и практика социального конструирования: монография. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2017. – 407 с.
29. Reinar, M. B. Urban Living Lab: Towards more legitimate and inclusive participation in urban planning? Experiences from Bodo living lab. M. B. Reinar, A. K. Lundberg // 54thISOCARP Congress. — 2018.
30. Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero — Национальный институт статистики Испании.
31. Город Корнелья-де-Льобрегат, Испания. Общие сведения [Электронный ресурс] // Статьи о Каталонии. — Режим доступа: <https://catalunya.ru/> (дата обращения: 11.04.2021).
32. Mila Gascó (2017) Living labs: Implementing open innovation in the public sector, [Электронный ресурс] // Government Information Quarterly, 90-98— Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X16301769?via%3Dihub> (дата обращения: 11.04.2021)
33. European Network of Living Labs. About us. [Электронный ресурс] // European Network of Living Labs — Режим доступа: <https://enoll.org/about-us/> (дата обращения: 30.04.2021).
34. Население Ленинградской области: численность, крупные города. [Электронный ресурс] // Сайт о странах и городах. — Режим доступа: <http://www.statdata.ru/naselenie/leningradskoj-oblasti> (дата обращения: (12.03.2021)
35. Стратегия социально-экономического развития Гатчинского муниципального района до 2030 года. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Гатчинского муниципального района Ленинградской области. — Режим доступа: <http://radm.gtn.ru/documents/strategy/> (дата обращения: 12.03.2021)
36. Жилой квартал «IQ Гатчина». [Электронный ресурс] // Официальный сайт Ленстройтрест. — Режим доступа: <https://6543210.ru/kvartaly/iq-gatchina/> (дата обращения: 12.03.2021)
37. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года". [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201805070038?index=0&rangeSize=1> (дата обращения: 12.03.2021).
38. Доклад «О реализации проекта Умный город Гатчина», Е. В. Любушкина, глава администрации Гатчинского муниципального района – основные тезисы
39. Портал «Активный горожанин города Гатчины». [Электронный ресурс] // Официальный сайт Активный горожанин Гатчина. — Режим доступа: <https://gtn.mycity365.ru/about> (дата обращения: 12.03.2021)
40. Статус и компетенция Законодательного собрания Ленинградской области. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Законодательного собрания Ленинградской области. — Режим доступа: <http://www.lenoblzaks.ru/> (дата обращения: 12.03.2021)
41. Устав муниципального образования «Город Гатчина» Гатчинского муниципального района Ленинградской области. [Электронный ресурс] // Официальный сайт города Гатчина. — Режим доступа: <http://www.gatchina-meria.ru/ustav/> (дата обращения: 12.03.2021)
42. Sample size calculator. [Электронный ресурс] // SurveyMonkey official website. — Режим доступа: <https://www.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/?ut_source=help_center> (дата обращения: 12.05.2021)
43. Кластерный анализ. [Электронный ресурс] // Академия НАФИ. Москва. — Режим доступа: <https://nafi.ru/upload/spss/Lection_9.pdf> (дата обращения: 18.05.2021)
44. Местоположение. [Электронный ресурс] // Индустриальный парк "Северо-Западный нанотехнологический центр". — Режим доступа: <http://nanopark-gatchina.com/> (дата обращения: 18.05.2021)
45. Точки кипения 2021 | Форма заявки для новых команд – регистрация на курс "Открыть Точку кипения". [Электронный ресурс] // Lider-ID. — Режим доступа: <https://leader-id.ru/events/78575> (дата обращения: 30.05.2021)
46. Пособие по открытию «Точки кипения». [Электронный ресурс] // Lider-ID. — Режим доступа: <https://ntinews.ru/upload/iblock/83a/83a6b6ea0ec83615989adc13e93ad8dd.pdf?fbclid=IwAR0Y1ySfye2wGgDZ50NnAQ5RLn8BjK_mHqDxAHhjzM9MAbME29tum18LxJM> (дата обращения: 30.05.2021)

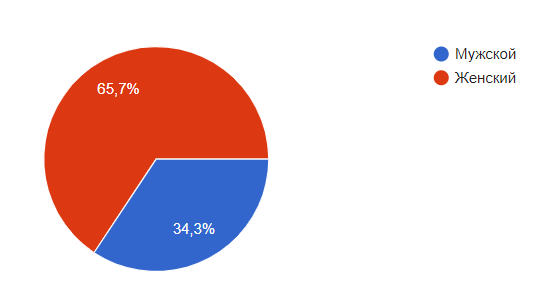
# СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

## Приложение 1. Опрос жителей города Гатчина

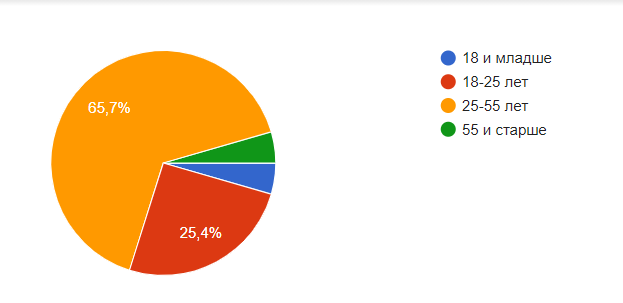
Вопрос 1. Являетесь ли Вы жителем города Гатчины?



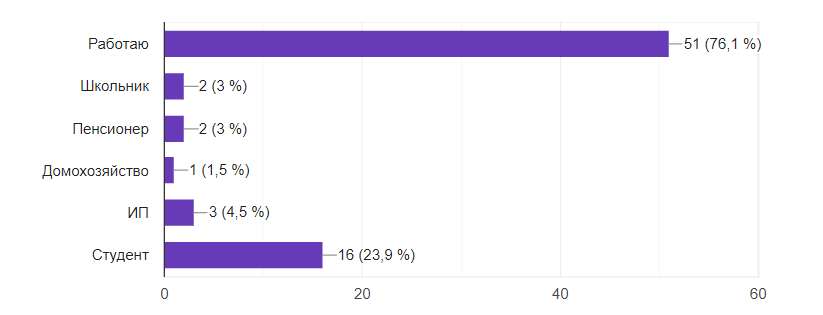
Вопрос 2. Ваш пол:



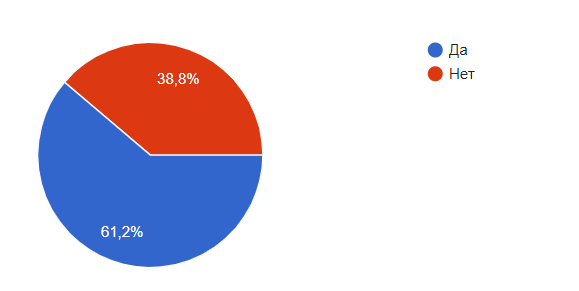
Вопрос 3. Ваш возраст

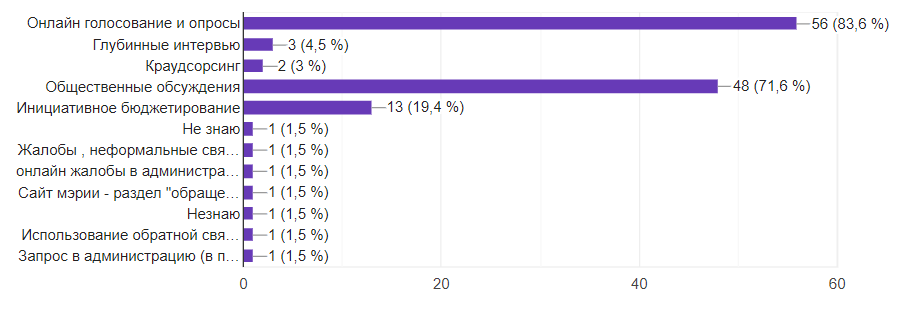


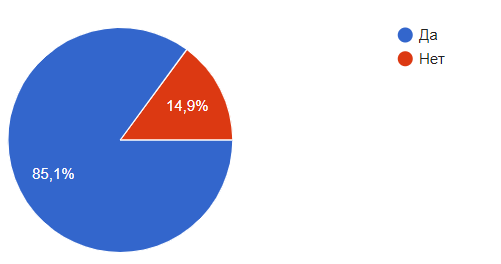
Вопрос 4. Ваш род деятельности:



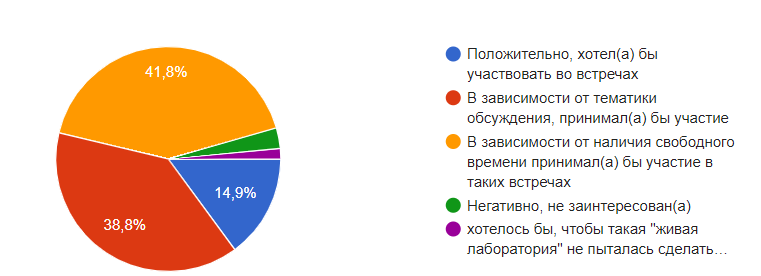
Вопрос 5. Имеете ли Вы понимание о том, как происходит в Гатчине взаимодействие горожан с администрацией?



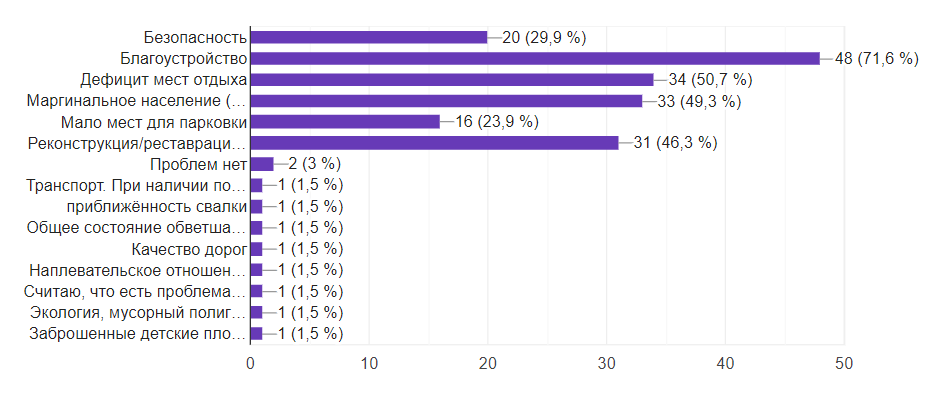
Вопрос 6. Какие способы вовлечения горожан в управление городом Вы знаете?  
  
Вопрос 7. Готовы ли Вы принимать участие в решении городских проблем, участвовать в городском планировании?



Вопрос 8. Как бы Вы отнеслись к появлению живой лаборатории (описана в шапке опроса) в Гатчине?



Вопрос 9. С чем, на Ваш взгляд связаны проблемы в г. Гатчина?



Вопрос 10. Какие вопросы (проблемы) волнуют Вас как жителя города Гатчины? (это могут быть проблемы ЖКХ, неблагоустроенная территория, нехватка сервиса/услуги и прочие) – открытый вопрос.

Вопрос 11. Если Вы хотите принять участие в развитии города, оставьте свои контакты для связи (имя, фамилия, профессия, номер телефона, e-mail) – 25 человек оставили свои контакты.

1. Расчет на участие: зачем авторитарные режимы привлекают граждан к принятию решений? [Электронный ресурс] // Европейский институт в Санкт-Петербурге. — Режим доступа: <https://eusp.org/news/raschet-na-uchastie-zachem-avtoritarnye-rezhimy-privlekayut-grazhdan-k-prinyatiyu-reshenij> (дата обращения: 03.03.2021) [↑](#footnote-ref-1)
2. Городские исследования и практики [Электронный ресурс] // Журнал "Городские исследования и практики". — Режим доступа: <https://usp.hse.ru/> (дата обращения: 03.03.2021) [↑](#footnote-ref-2)
3. Головенчик ГГ. Концепция «умный город»: генезис, приоритетные направления развития, проблемные аспекты и рейтинги. Журнал Белорусского государственного университета. Экономика. 2020;1:103–117. [↑](#footnote-ref-3)
4. Ходачек А. М. и Ходачек И. А. Отражение концепции «умный город» в стратегии Российского мегаполиса на примере Санкт-Петербурга / А. М. Ходачек // Региональная экономика и развитие территорий НИУ ВШЭ. — СПб., 2020.— С. 92-98 [↑](#footnote-ref-4)
5. Концептуализация понятия «Умный город»: социотехнический подход [Электронный ресурс] // Текст научной статьи по специальности «Экономика и бизнес». — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualizatsiya-ponyatiya-umnyy-gorod-sotsiotehnicheskiy-podhod> (дата обращения: 20.03.2021). [↑](#footnote-ref-5)
6. Совершаева Л. П. Санкт-Петербург – «Умный, Открытый Город – 2035 / Экономическое развитие территорий. – СПб.: ГУАП. 2019. [↑](#footnote-ref-6)
7. Экспертно-аналитический доклад: «Приоритетные направления внедрения технологий умного города в Российских городах» [Электронный ресурс] // Центр стратегических разработок. — Режим доступа: <https://www.csr.ru/upload/iblock/bdc/bdc711b002e9651fb2763d98c7f7daa6.pdf> (дата обращения: 20.03.2021). [↑](#footnote-ref-7)
8. Ходачек А. М. и Ходачек И. А. Отражение концепции «умный город» в стратегии Российского мегаполиса на примере Санкт-Петербурга / А. М. Ходачек // Региональная экономика и развитие территорий НИУ ВШЭ. — СПб., 2020.— С. 92-98 [↑](#footnote-ref-8)
9. Электронное правительство [Электронный ресурс] // Правительство России. — Режим доступа: <http://government.ru/rugovclassifier/719/events/> (дата обращения: 05.11.2020) [↑](#footnote-ref-9)
10. Smart cities in Europe / Caragliu, del Bo, & Nijkamp. // CERS. — 2009. — № 9. — p. 50 [↑](#footnote-ref-10)
11. Проект «Умный город» [Электронный ресурс] // Умный город. — Режим доступа: <https://russiasmartcity.ru/> (дата обращения: 03.01.2021) [↑](#footnote-ref-11)
12. Приказ Минстроя России от 4 февраля 2019 года № 80/пр "Об организации исполнения проекта "Умный город" и о порядке организации отбора муниципальных образований в целях реализации пилотных проектов в рамках проекта "Умный город" [Электронный ресурс] // Умный город. — Режим доступа: <https://russiasmartcity.ru/documents/12> (дата обращения: 03.01.2021) [↑](#footnote-ref-12)
13. Базовые требования к цифровой платформе вовлечения граждан в решение вопросов городского развития ("Активный горожанин") [Электронный ресурс] // Умный город. — Режим доступа: <https://russiasmartcity.ru/documents/21> (дата обращения: 03.01.2021) [↑](#footnote-ref-13)
14. Базовые и дополнительные требования к умным городам (стандарт "Умный город") [Электронный ресурс] // Умный город. — Режим доступа: <https://russiasmartcity.ru/documents/18> (дата обращения: 03.01.2021) [↑](#footnote-ref-14)
15. Перечень пилотных муниципальных образований Ведомственного проекта цифровизации городского хозяйства "Умный город" (ред. 09.2020) [Электронный ресурс] // Умный город. — Режим доступа: <https://russiasmartcity.ru/documents/30> (дата обращения: 03.01.2021) [↑](#footnote-ref-15)
16. Приказ Минстроя России от 25 декабря 2020 г. №866/пр «Об утверждении Концепции проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город» [Электронный ресурс] // Минстрой России. — Режим доступа: <https://minstroyrf.gov.ru/docs/81884/> (дата обращения: 03.02.2021) [↑](#footnote-ref-16)
17. Минстрой России утвердил концепцию «Умного города» [Электронный ресурс] // Минстрой России. — Режим доступа: <https://minstroyrf.gov.ru/press/minstroy-rossii-utverdil-kontseptsiyu-umnogo-goroda/> (дата обращения: 03.02.2021) [↑](#footnote-ref-17)
18. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Urbanization Prospects: The 2019 Revision, Online Edition. [↑](#footnote-ref-18)
19. Федеральная служба государственной статистики, Демография-2019 [↑](#footnote-ref-19)
20. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Annual Urban Population at Mid-Year by Region, Subregion, Country and Area, 1950-2050 (thousands) [↑](#footnote-ref-20)
21. J. Appleton. How smart cities are boosting citizens engagement. (2020) [Электронный ресурс] // BEE SMART CITY SERVICES — Режим доступа: <https://hub.beesmart.city/en/strategy/how-smart-cities-boost-citizen-engagement#:~:text=Active%20citizen%20participation%20is%20an,in%20the%20public's%20best%20interests> (дата обращения: 06.04.2021) [↑](#footnote-ref-21)
22. The challenges of citizen engagement: Lessons from Transforming Neighborhoods (2006) [Электронный ресурс] // The Young Foundation— Режим доступа: <https://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2013/06/Understanding_barriers_to_engagement.pdf> (дата обращения: 06.04.2021) [↑](#footnote-ref-22)
23. Беллалов Т. А.: Портал «Активный житель» как инструмент вовлечения граждан в решение вопросов городского развития: бакалаврская работа: 27.03.05 Инноватика / Беллалов Т. А. —Томск, 2020, — 88 л. [↑](#footnote-ref-23)
24. Скалабан И.А (2017). Общественное участие: теория и практика социального конструирования: монография. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2017. – 407 с. [↑](#footnote-ref-24)
25. Reinar, M. B. Urban Living Lab: Towards more legitimate and inclusive participation in urban planning? Experiences from Bodo living lab. M. B. Reinar, A. K. Lundberg // 54thISOCARP Congress. — 2018. [↑](#footnote-ref-25)
26. Стандарт вовлечения граждан в решение вопросов развития городской среды: стандарт от 2020 года: утвержден Минстроем России 25 января 2021 года [Электронный ресурс]. — Режим доступа:  <https://100gorodov.ru/standart> (дата обращения: 01.02.2021). [↑](#footnote-ref-26)
27. Rianne Dekker, Juan Franco Contreras & Albert Meijer (2020) The Living Lab as a Methodology for Public Administration Research: a Systematic Literature Review of its Applications in the Social Sciences, International Journal of Public Administration [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://doi.org/10.1080/01900692.2019.1668410> (дата обращения: 21.02.2021). [↑](#footnote-ref-27)
28. Reinar, M. B. Urban Living Lab: Towards more legitimate and inclusive participation in urban planning? Experiences from Bodo living lab. M. B. Reinar, A. K. Lundberg // 54thISOCARP Congress. — 2018. [↑](#footnote-ref-28)
29. Chronéer D., Ståhlbröst A., Habibipour A., (2019). Urban Living Labs: Towards an Integrated Understanding of their Key Components [Электронный ресурс] // Technology Innovation Management Review — Режим доступа: <https://timreview.ca/article/1224> (дата обращения: 03.02.2021) [↑](#footnote-ref-29)
30. Dekker R., Contreras J. F. & Meijer A. (2020) The Living Lab as a Methodology for Public Administration Research: a Systematic Literature Review of its Applications in the Social Sciences, [Электронный ресурс] // International Journal of Public Administration, 1207-1217— Режим доступа: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01900692.2019.1668410> (дата обращения: 06.04.2021) [↑](#footnote-ref-30)
31. Reinar, M. B. Urban Living Lab: Towards more legitimate and inclusive participation in urban planning? Experiences from Bodo living lab. M. B. Reinar, A. K. Lundberg // 54thISOCARP Congress. — 2018. [↑](#footnote-ref-31)
32. Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero — Национальный институт статистики Испании. [↑](#footnote-ref-32)
33. Город Корнелья-де-Льобрегат, Испания. Общие сведения [Электронный ресурс] // Статьи о Каталонии. — Режим доступа: https://catalunya.ru/ (дата обращения: 11.04.2021). [↑](#footnote-ref-33)
34. Mila Gascó (2017) Living labs: Implementing open innovation in the public sector, [Электронный ресурс] // Government Information Quarterly, 90-98— Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0740624X16301769?via%3Dihub> (дата обращения: 11.04.2021) [↑](#footnote-ref-34)
35. European Network of Living Labs. About us. [Электронный ресурс] // European Network of Living Labs — Режим доступа: <https://enoll.org/about-us/> (дата обращения: 30.04.2021). [↑](#footnote-ref-35)
36. Население Ленинградской области: численность, крупные города. [Электронный ресурс] // Сайт о странах и городах. — Режим доступа: <http://www.statdata.ru/naselenie/leningradskoj-oblasti> (дата обращения: (12.03.2021) [↑](#footnote-ref-36)
37. Стратегия социально-экономического развития Гатчинского муниципального района до 2030 года. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Гатчинского муниципального района Ленинградской области. — Режим доступа: <http://radm.gtn.ru/documents/strategy/> (дата обращения: 12.03.2021) [↑](#footnote-ref-37)
38. Жилой квартал «IQ Гатчина». [Электронный ресурс] // Официальный сайт Ленстройтрест. — Режим доступа: <https://6543210.ru/kvartaly/iq-gatchina/> (дата обращения: 12.03.2021) [↑](#footnote-ref-38)
39. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года". [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201805070038?index=0&rangeSize=1> (дата обращения: 12.03.2021). [↑](#footnote-ref-39)
40. Доклад «О реализации проекта Умный город Гатчина», Е. В. Любушкина, глава администрации Гатчинского муниципального района – основные тезисы [↑](#footnote-ref-40)
41. Портал «Активный горожанин города Гатчины». [Электронный ресурс] // Официальный сайт Активный горожанин Гатчина. — Режим доступа: <https://gtn.mycity365.ru/about> (дата обращения: 12.03.2021) [↑](#footnote-ref-41)
42. Статус и компетенция Законодательного собрания Ленинградской области. [Электронный ресурс] // Официальный сайт Законодательного собрания Ленинградской области. — Режим доступа: <http://www.lenoblzaks.ru/> (дата обращения: 12.03.2021) [↑](#footnote-ref-42)
43. Устав муниципального образования «Город Гатчина» Гатчинского муниципального района Ленинградской области. [Электронный ресурс] // Официальный сайт города Гатчина. — Режим доступа: <http://www.gatchina-meria.ru/ustav/> (дата обращения: 12.03.2021) [↑](#footnote-ref-43)
44. Sample size calculator. [Электронный ресурс] // SurveyMonkey official website. — Режим доступа: <https://www.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/?ut_source=help_center> (дата обращения: 12.05.2021) [↑](#footnote-ref-44)
45. Кластерный анализ. [Электронный ресурс] // Академия НАФИ. Москва. — Режим доступа: <https://nafi.ru/upload/spss/Lection_9.pdf> (дата обращения: 18.05.2021) [↑](#footnote-ref-45)
46. Местоположение. [Электронный ресурс] // Индустриальный парк "Северо-Западный нанотехнологический центр". — Режим доступа: <http://nanopark-gatchina.com/> (дата обращения: 18.05.2021) [↑](#footnote-ref-46)
47. Точки кипения 2021 | Форма заявки для новых команд – регистрация на курс "Открыть Точку кипения". [Электронный ресурс] // Lider-ID. — Режим доступа: <https://leader-id.ru/events/78575> (дата обращения: 30.05.2021) [↑](#footnote-ref-47)
48. Пособие по открытию «Точки кипения». [Электронный ресурс] // Lider-ID. — Режим доступа: <https://ntinews.ru/upload/iblock/83a/83a6b6ea0ec83615989adc13e93ad8dd.pdf?fbclid=IwAR0Y1ySfye2wGgDZ50NnAQ5RLn8BjK_mHqDxAHhjzM9MAbME29tum18LxJM> (дата обращения: 30.05.2021) [↑](#footnote-ref-48)