

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 27.04.05 «Инноватика»
Профиль «Устойчивое развитие городской среды»

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы	
СОЦИАЛЬНОЕ КАРТИРОВАНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ СМАРТ - РАЗВИТИЯ ГОРОДА	

УДК 316.334.56:711.4.01-028.22

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ72	Шаповаленко А.Е.		

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОСГН ШБИП	Агранович В.Б.	к.ф.н.		

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель ООД	Гуляев М. В.			

По разделу, выполненному на иностранном языке

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ОИЯ ШБИП	Николаенко Н.А.	к.ф.н.		

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Направление 27.04.05 «Инноватика»	Хачин В.Н.	д.ф.-м.н., проф.		

Томск – 2019 г.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ООП НАПРАВЛЕНИЕ
«ИННОВАТИКА» (27.04.05) ПРОФИЛЬ «УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ
ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ»**

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требования ФГОС ВО, критериев и/или заинтересованных сторон
<i>Профессиональные компетенции</i>		
Р1	способность произвести оценку экономического потенциала инновации и затрат на реализацию научноисследовательского проекта, способность найти оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности, способность выбрать или разработать технологию осуществления и коммерциализации результатов научного исследования и разработок	ФГОС: ПК-1, ПК-3, ПК-4, требования к выпускникам работодателей, критерии АИОР 5.2.1, 5.2.3, 5.2.12
Р2	способность организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива, способность применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов, способность выбрать или разработать технологию осуществления научного исследования, оценить затраты и организовать его осуществление, выполнить анализ результатов, представить результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке	ФГОС: ПК-2, ПК6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, требования к выпускникам работодателей, критерии АИОР 5.2.6, 5.2.8, 5.2.11
Р3	способность руководить инновационными проектами, способность организовать инновационное предприятие и управлять им, разрабатывать и реализовать стратегию его развития, способность разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ	ФГОС: ПК-5, требования к выпускникам работодателей, критерии АИОР 5.2.3, 5.2.9, 5.2.11
Р4	способность критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи, и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты, прогнозировать тенденции научно-технического развития	ФГОС: ПК-10, требования к выпускникам работодателей, критерии АИОР 5.2.1, 5.2.2, 5.2.6

P5	способность руководить практической, лабораторной и научно-исследовательской работой студентов,	ФГОС: ПК-11, ПК-12,
	проводить учебные занятия в соответствующей области, способность применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии	требования к выпускникам работодателей, критерии АИОР 5.2.6, 5.2.11,
P7	способность использовать знания из различных областей науки и техники, проводить системный анализ возникающих профессиональных задач, искать нестандартные методы их решения, использовать информационные ресурсы и современный инструментарий для решения, принимать в нестандартных ситуациях обоснованные решения и реализовывать их	Требования к выпускникам работодателей, критерии АИОР 5.2.2, 5.2.10, 5.2.4, 5.2.9
<i>Общекультурные компетенции</i>		
P9	способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу, способность оценивать современные достижения науки и техники и находить возможность их применения в практической деятельности	ФГОС: ОК-1, требования к выпускникам работодателей, критерии АИОР 5.2.1, 5.2.2, 5.2.12
P10	способность ставить цели и задачи, проводить научные исследования, решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности, в том числе, выбирать метод исследования, модифицировать существующие или разрабатывать новые методы, способность оформить и представить результаты научно-исследовательской работы в виде статьи или доклада с использованием соответствующих инструментальных средств обработки и представления информации	Требования к выпускникам работодателей Критерии АИОР 5.2.5, 5.2.6, 5.2.7
P11	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала, готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ФГОС: ОК-2, ОК3, критерии АИОР 5.2.16
P12	способность к профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере, способность руководить коллективом в сфере профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, способность публично выступать и отстаивать свою точку зрения.	ФГОС: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, критерии АИОР 5.2.11, 5.2.13, 5.2.15

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки (специальность) «Инноватика»
Отделение социально-гуманитарных наук

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель ООП

(Подпись) (Дата) В.Н.Хачин (Ф.И.О.)

ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

магистерской диссертации

(бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
ЗНМ72	Шаповаленко Анастасии Евгеньевне

Тема работы:

Социальное картирование как эффективный способ диагностики смарт - развития города	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	№3788/с от 15.05.2019

Срок сдачи студентом выполненной работы:	10.06.2019
--	------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе <i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</i>	Объект исследования — эволюция концепции Smart City. Опыт практической работы Теоретический и эмпирический материал по теме исследования. Самостоятельно проведенное пилотажное исследование («зондаж»)
--	--

Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i>	1. Изучить научные подходы к осмыслению концепции Smart City; 2. Изучить возможности метода социального картирования для диагностики смарт – развития города. 3. Обосновать выбор проектно – диагностической стратегии социального картирования для визуализации смарт – развития Томска. 4. Визуализировать результаты самостоятельно проведенного исследования смарт – развития Томска при помощи проектно – диагностической стратегии социального картирования. 5. Доказать, что социальное картирование является важным фактором устойчивого развития городской среды.
Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы (с указанием разделов)	
Раздел	Консультант
Социальная ответственность	Старший преподаватель ООД - Гуляев М.В.
Иностранная часть (приложение на английском языке)	Доцент ОИЯ ШБИП – Николаенко Н.А.
Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:	
1. Эволюция концепции Smart City 1.1 Научные подходы к осмыслению Smart City 1.2 Human Smart City – как современный этап развития концепции умных городов 1.3 Ключевые факторы формирования Smart City	

Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику	12.02.2019
--	-------------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Агранович В.Б.	к.ф.н.		

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ72	Шаповаленко А.Е.		

Реферат

Выпускная квалификационная работа содержит: 121 страницу, 31 рисунок, 7 таблиц, 72 источника, 7 приложений.

Ключевые слова: социальное картирование, смарт сити, партисипаторность, общественное участие, проектно- диагностическая стратегия социального картирования

Актуальность исследования заключается в том, что в современном российском обществе образовались серьёзные пространственные и политические «разрывы». С одной стороны, катастрофический уровень износа городской инфраструктуры, дефицит ресурсов бюджета и рост экологического давления[1], с другой стороны, возрастающие потребности горожан, возникающие в условиях глобального общества. Горожане справедливо хотят реализовать свои цели, интересы и ценности, своё право на комфортный, безопасный и аутентичный город.

Таким образом, разрывы в пространственном развитии города порождают социальную напряженность и недоверие.

Все это, в свою очередь, отнюдь, не способствует устойчивому развитию города и уж тем более, появлению в нем элементов смарт – развития.

Объект исследования – эволюция концепции Smart City.

Предмет исследования – возможности метода социального картирования для диагностики смарт – развития города.

Проблему исследования можно сформулировать в вопросе, будет ли эффективна проектно – диагностическая стратегия социального картирования для визуализации результатов исследований смарт – развития Томска?

Цель работы – визуализировать результаты исследований смарт – развития Томска и при помощи проектно – диагностической стратегии социального картирования показать, как разрывы в пространственном развитии города становятся источником социальной напряженности.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи

1. Изучить научные подходы к осмыслению концепции Smart City;
2. Обосновать выбор проектно – диагностической стратегии социального картирования для визуализации смарт – развития Томска.
3. Доказать, что социальное картирование является важным фактором устойчивого развития городской среды.

В процессе исследования была изучена отечественная и зарубежная литература по данной тематике, проведено пилотажное онлайн - исследование (рабочий термин «зондаж») [2], которое включало как анализ вербального, так и визуального контента; анализ результатов и создание экспериментальной карты общественного участия и фрагментов карт, связанных с диагностикой смарт – развития Томска.

Научная значимость работы заключается в том, что в ней изучены и систематизирован теоретический материал по вопросу эволюции концепции Smart City от ее зарождения до наших дней. Особое внимание уделено Human Smart City – как современному этапу развития концепции умных городов.

Практическая значимость работы заключается в том, что:

1. Для диагностики смарт – развития города выбрана и апробирована, на примере Томска, проектно – диагностическая стратегия социального картирования
2. Опыт визуализации результатов исследования смарт – развития Томска на основе метода социального картирования, может быть использован и в практике других городов.

Определения и сокращения

Smart City (в переводе с англ. умный город) - то взаимосвязанная система коммуникативных и информационных технологий с интернетом вещей, благодаря которой упрощается управление внутренними процессами города и улучшается уровень жизни населения.

Human Smart City- современный этап развития Smart City, который позволяет применить ориентированные на граждан подходы к совместному проектированию и развитию услуг Smart City.

Благоустройство - комплекс мероприятий по содержанию территории, а также по проектированию и размещению объектов благоустройства, направленных на обеспечение и повышение комфортности условий проживания граждан, поддержание и улучшение санитарного и эстетического состояния территории.

Социальное картирование – это группа методов как пространственное - графического, так и информационно -графического характера, объединенных одним объектом изучения: социальная реальность, особенно в тех своих проявлениях, которые могут быть визуализированы и графически отображены.

Пилотажное исследование – исследование, которое предназначено для отработки технических приемов и процедур: установления необходимого объема и качества выборки, для уточнения содержания и числа вопросов анкеты, времени опроса, а также для апробации вопросника. Достаточное количество выборки – от 30 человек.

Проектно - диагностическая стратегия социального картирования – стратегия, которая построена на методологии качественных исследований, направлена на антропоцентричный анализ территории и общности на основе субъективного восприятия ее жителями.

Устойчивое развитие городской среды – это комплексная программа, базирующаяся на идее достижения устойчивого, т.е. постоянного развития, с подчинением этой идее всех направлений жизни и деятельности человека, с безусловным ростом качества городской среды и жизни в городе.

Оглавление

Введение.....	11
1. ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ SMART CITY	14
1.1 Научные подходы к осмыслению Smart City	14
1.2 Human Smart City – как современный этап развития концепции умных городов	17
1.3 Ключевые факторы формирования Smart city	21
2. ДИАГНОСТИ СИТУАЦИИ В ТОМСКЕ ПО КЛЮЧЕВЫМ ФАКТОРАМ – ФОРМИРОВАНИЯ SMART CITY	25
2.1 Томск - комфортный город	30
2.2 Томск - безопасный город	40
2.3 Томск - аутентичный город.....	46
3. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА СОЦИАЛЬНОГО КАРТИРОВАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СМАРТ – РАЗВИТИЯ ГОРОДА	56
3.1 Социальное картирование и его стратегии.....	58
3.2 Создание групп проекта «Европейские практики совместного создания человеко-ориентированных умных городов» в социальных сетях ВКонтакте и Facebook	65
3.2.1 Разработка дизайна страниц групп в социальных сетях	65
3.2.2 Разработка контента	67
3.2.3 Разработка концепции, оформления и технологии фото – батла «Снег в городе».....	68
3.3 Анализ результатов пилотажного исследования «Снег в городе»	70
3.4 Анализ результатов исследования «Отношение населения г. Томска и Томской области к качеству предоставляемых Smart - услуг»	80
3.5 Обоснование выбора проектно – диагностической стратегии метода социального картирования для визуализации результатов исследований	87
3.6 Создание карты общественного участия.....	88
3.7 Создание фрагмента карты безопасности	90
4. Социальная ответственность	95
Заключение	111
Список публикаций студента.....	114
Список использованных источников	115
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Раздел ВКР, выполненный на иностранном языке.....	123

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Этапы развития концепции умного города.....	133
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Скриншот созданной группы ВКонтакте.....	136
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Скриншот созданной группы в Facebook.....	137
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Пост – анонс о фото – батле	138
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Логотип фото -батла ВКонтакте и Facebook “Co-creation of EU Human Smart Cities (CoHuSC)”	139
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Систематизация итогов фото батла	140

Введение

Актуальность темы ВКР

Российские города играют ключевую роль в национальной экономике, однако все чаще сталкиваются с вызовами, которые препятствуют их эффективному развитию. Такими вызовами, в частности, являются:

- инфраструктурный разрыв и высокий уровень износа основных городских инфраструктур;
- дефицит бюджетных ресурсов как для решения задач текущего функционирования городов, так и для задач развития;
- увеличение экологического давления на города;
- повышение требований к качеству городской среды и к обеспечению безопасности со стороны граждан;
- изменение требований ко всему спектру городских услуг и сервисов со стороны бизнеса, в том числе под давлением цифровизации экономики и масштабирования новых технологических решений [1].

Эти вызовы связаны с проблемой смарт – развития города. «Умный город» стал основным трендом развития городских пространств. Все стратегии и проекты для «умных городов» нацелены на разработку новаторских подходов к планированию городской среды, которые в основном характеризуются той или иной степенью вовлечения граждан в совместное проектирование города с целью улучшения общего качества жизни. Для того, чтобы наиболее эффективно вовлечь как можно большее количество населения, взаимодействие с ним должно быть диверсифицированным. В свою очередь, обеспечить диверсификацию позволяет социальное картирование - визуальный метод деления городского пространства по необходимым признакам вследствие различных исследований. Картирование является образной моделью визуализации желаемого показателя, что не требует профессиональных данных для чтения и дальнейшего принятия решений.

Существует множество факторов, оказывающих влияние на качество жизни населения регионов: безопасность, уровень доходов, социально-демографическая структура населения, политическая стабильность в регионе, наличие качественных медицинских, образовательных, культурных, рекреационных учреждений [3]. Их набор меняется в зависимости от избранного метода, но неизбежен вопрос: каким образом эффективно представить результаты исследования, и как наглядно выявить влияние на качество жизни различных факторов и увидеть изменения с течением времени. Применение метода социального картирования для отображения качества жизни населения регионов и влияния на него различных факторов помогает решить вопрос.

Обзор литературы

Обоснование метода картирования как одного из методов социальных наук представлено в работах Чарльза Бута [4], Энтони Берджеса [5], И.А. Скалабан [6], С.Ю. Волченко [7]. Карты для представления результатов исследований качества жизни применялись ООН при расчете Индекса человеческого развития [8], РИА Рейтингом при представлении ежегодного рейтинга регионов России по качеству жизни [9]. Однако в этих попытках применения социального картирования при исследовании качества жизни не раскрывались все возможности метода, в частности метод применялся только как способ представления результатов, при этом не были раскрыты его аналитические возможности при выявлении влияния различных факторов качества жизни или проведении мониторинга качества жизни на территории [10].

Проблема исследования состоит в обосновании эффективности социального картирования как метода исследования смарт развития города.

Объект исследования – Эволюция концепции Smart City.

Предмет исследования – Возможности стратегии социального картирования в диагностики смарт – развития города.

Цель работы – использование проектно – диагностической стратегии социального картирования для смарт – развития города.

Задачи:

1. Проследить эволюцию концепции Smart City;
2. Изучить возможности использования стратегии социального картирования общественного участия в диагностике смарт – развития города;
3. Доказать, что социальное картирование является важным фактором устойчивого развития городской среды.

Научная значимость работы заключается в том, что в ней изучен и систематизирован теоретический материал по вопросу эволюции концепции Smart City от ее зарождения до наших дней. Особо выделен такой, мало изученный пока аспект, как Human Smart City.

Практическая значимость работы заключается в том, что опыт визуализации результатов исследования смарт – развития Томска на основе социального картирования может быть использован и в практике других городов.

1. ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИИ SMART CITY

1.1 Научные подходы к осмыслению Smart City

Рассматривая перспективы развития человеческого сообщества, многие представители современного обществознания в качестве одной из характерных тенденций определяющих будущее выделяют рост значения городов и их влияния на социально-экономические процессы. Основанием к тому является несколько важных обстоятельств. Во-первых, уже сейчас в городах живет более половины населения планеты, а в ведущих в экономическом отношении странах эта доля уже существенно больше. Так, даже в России, которая не принадлежит к числу наиболее урбанизированных стран, она составляла в 2015 г. более 74% [11] от общей численности населения. По прогнозам ряда исследователей к 2050 г. доля городского населения в мире превысит 70% [12]. Во-вторых, именно в городах сосредоточена подавляющая доля научных, образовательных, промышленных и пр. организаций, именно города являются драйверами инноваций, именно здесь рождается и большая часть инноваций социально-экономического характера. Вместе с тем, бурное развитие городов порождает и множество проблем, как технологического, так и социально-экономического характера: увеличение нагрузки на инфраструктуру, устаревание планировочных решений, обострение транспортных проблем, возрастающая экологическая нагрузка, скученность населения, устаревшие институты управления, утрата горожанами собственной идентичности и пр. Очевидно, что дальнейшая урбанизация неизбежна (хотя конкретные формы ее могут и будут, скорее всего, различны) и на этом фоне существенно возрастает интерес к проблемам городского обустройства. Одной из наиболее распространенных в настоящее время концепций, в которой находят свое отражение представления о будущем городов и способах решения их проблем, является концепция «умного города». На наиболее абстрактном уровне парадигма «умного

города» представляется, как современный, новаторский способ достижения высокого качества жизни городского сообщества.

Первые упоминания термина «умный город» относятся к началу 2000-х годов [13]. С тех пор на содержательном уровне данная концепция претерпела определенные изменения, но не потеряла своей актуальности. Концепт умного города изначально описывал способы использования ИТ-инфраструктуры для создания виртуального пространства города в информационном обществе [14]. На следующем этапе умный город преимущественно ассоциировался с усилением роли интеллектуальных технологий в повышении эффективности городского развития [15]. Наконец, сегодня все чаще принято говорить об умном устойчивом городе (smart sustainable city, SSC), в котором информационно-коммуникационные технологии и другие инструменты, с одной стороны, используются для повышения качества жизни, эффективности функционирования города и предоставления городских услуг, а также для укрепления конкурентоспособности, а с другой - удовлетворяют потребности настоящего и будущего поколений, не оказывая негативного влияния на экономическую, социальную и экологическую компоненты города [16]. Следует отметить, что все существующие концепции и определения умного города подчеркивают различные аспекты функционирования городской экосистемы, уделяя особое внимание развитию информационных технологий, транспортной и телекоммуникационной инфраструктуры, инициатив, направленных на повышение экономической и политической эффективности и позволяющих максимально эффективно реализовать социальный потенциал. Системы умного города обеспечивают сбор, хранение и обработку полученных данных, отраслевую и кросс-отраслевую аналитику, позволяют прогнозировать развитие ситуаций и поведение отдельных объектов физической инфраструктуры, технических систем и социальных конгломераций, а также города в целом как глобальной распределенной многоуровневой системы. Использование ИКТ ведет к оптимизации городских процессов, причем эта

оптимизация обычно достигается путем объединения различных элементов и участников в интерактивную интеллектуальную систему, драйвером которой выступают технологии интернета вещей.

Несмотря на то что консенсус по поводу выделения единых критериев «интеллектуальности» города пока не сложился, на экспертном уровне принято выделять поколения, различающиеся по цели применения технологий, уровню развития физической инфраструктуры и технологий (в том числе цифровых и передачи данных), уровню вовлеченности граждан и других заинтересованных лиц в городское развитие (приложение Б). Таким образом, мировая практика позволяет выделить три условные фазы развития (поколения) умных городов, отражающие изменения в описанных выше составляющих:

- SMART CITY 1.0 - технологически ориентированный город. Характеризуется применением технологий с целью повышения его устойчивости, жизнеспособности и управляемости. Происходит электрификация и переоснащение физической инфраструктуры, внедряются изолированные IT-решения, формируется полуавтоматическая инфраструктура. Основными заинтересованными лицами являются компании - поставщики технологических решений и услуг.

- SMART CITY 2.0 - высокотехнологичный управляемый город. Характеризуется применением технологий с целью повышения качества жизни и решения проблем в области здравоохранения, транспорта, окружающей среды и экологии. Происходит формирование первичной цифровой инфраструктуры Smart City за счет внедрения технологий интернета вещей, 3G/4G, широкополосного и мобильного доступа к сети Интернет. Основная роль в развитии города отводится городским властям, жители задействованы ограниченно.

- SMART CITY 3.0 - высокоинтеллектуальный интегрированный город. Характеризуется объединением технологий, стимулирующих развитие социальной интеграции и предпринимательства. Происходит становление

передовых цифровых сервисов (цифровая трансформация секторов) и формирование полностью интегрированной интеллектуальной инфраструктуры, позволяющей в режиме реального времени осуществлять сбор и аналитику данных, реализовывать.

Мировая практика позволяет выделить три узловые фазы становления умных городов, отражающие смену ключевых технологий и типов осуществляемых объектов [1].

1.2 Human Smart City – как современный этап развития концепции умных городов

Таким образом, если Smart City - это модель для применения интернет-услуг и инфраструктуры для радикального улучшения городских служб с точки зрения их эффективности и устойчивости, то относительно недавно появившееся в этой области новое видение, обогащает первоначальную концепцию с точки зрения включения в нее человека. Human Smart City позволяет применить ориентированные на граждан подходы к совместному проектированию и развитию услуг Smart City. По мере развития концепции умного города становится ясно, что одна только «умность» - датчики, счетчики и инфраструктура – рискует оставить гражданина (человека) вне процесса, как пользователя, который никогда не обладает собственностью на услуги и может только участвовать в их создании на начальном этапе разработки. Концепция Human Smart City- новая модель так называемых «человечных» интеллектуальных городов, которая предполагает «более мягкие» черты «умности», такие как ясность видения, расширение прав и возможностей граждан, соучастие в планировании и т. д. [17].

В основе модели человеческого города лежат так называемый Living Labs («живые лаборатории») – ориентированные на пользователя, открытые инновационные экосистемы, основанные на систематическом

партиципаторном подходе, объединяющем исследовательские и инновационные процессы в реальных сообществах и условиях.

Живые лаборатории - это организации, основанные на практических навыках, которые облегчают и поощряют открытые, совместные инновации, а также реальные среды, где можно исследовать как открытые инновации, так и пользовательские инновации, а также эксперименты и разработки новых решений. Живые лаборатории действуют как посредники между гражданами, исследовательскими организациями, компаниями, городами и регионами для совместного создания услуг и продуктов, быстрого прототипирования или валидации для расширения инноваций и бизнеса. Живые лаборатории имеют общие элементы, но несколько различных реализаций:

- активное вовлечение пользователей (т. е. предоставление конечным пользователям возможностей для всестороннего воздействия на инновационный процесс);

- реальные условия жизни (т. е. тестирование и экспериментирование с новыми артефактами «в дикой природе»);

- участие многих заинтересованных сторон (т. е. участие поставщиков технологий, поставщиков услуг, соответствующих институциональных субъектов, профессиональных пользователей или пользователей-резидентов);

- многокомпонентный подход (т. е. сочетание методов и инструментов, происходящих из этнографии, психологии, социологии, стратегического управления, инженерии);

- совместное создание (т. е. итерации циклов проектирования с различными группами заинтересованных сторон).

Хотя современные технологические внедрения Smart City являются важным шагом в правильном направлении, они не справляются с наиболее важным измерением городов - человеческим измерением. В «человечном» умном городе люди, а не технологии, являются настоящими акторами городской «умности». Движущей силой является создание основанной на участии инновационной экосистемы, в которой граждане и сообщества

взаимодействуют с государственными органами и разработчиками знаний в режиме совместной работы, используя мощь совместных разработок, ориентированных на потребителей-пользователей. Это также требует новых моделей управления, которые приводят к трансформации в городах, где граждане являются основными «движущими силами перемен», а благодаря их полномочиям и мотивации могут решаться основные проблемы города, включая устойчивую трансформацию поведения и создание лучшего и счастливого общества [18].

Город - не алгоритм, а прежде всего социальная, экономическая и географическая идентичность. Чтобы улучшить качество жизни граждан в городе технология важна, но это всего лишь средство для достижения цели. Истинная задача – сосуществовать вместе, расширяя и улучшая пространство для жизни. Это непросто, потому что жизненное пространство быстро развивается и города трудно моделировать. Решение проблемы восходит к властям, которым необходимо улучшать связи и отношения между жителями, чтобы строить общее будущее и стремиться к качеству жизни. Для достижения этой цели им необходимо внедрить передовые методы «умного гражданства» и партисипаторного управления городом, направленные на предоставление более качественных услуг создание прибавочной стоимости с помощью технологий. Креативность является матерью инноваций: когда вы создаете, вы приобретаете объективное видение, способное помочь вам проецировать себя в будущем. Городам нужно учиться у людей: оставить пространство в пользу ощущений. Город - это живой организм, состоящий из людей старшего возраста, детей, молодежи. Когда люди встречаются и приветствуют друг друга – это и есть та «социальная ткань», из которой будет состоять город будущего [19].

В проблемном поле «умного города» возникают в последнее время такие актуальные социальные, экономические и политические вопросы как инклюзивность городского пространства, идентичность, экономические условия, преступность и т.д.) [20].

Понятие "умный город" помещается западными учеными в фокус будущего цивилизации. Безопасный, надежный, экологический и эффективный город задействует, все структуры - будь то электричество, водоснабжение, транспорт и т.д., которые проектируются и строятся из передовых интегрированных материалов, датчиков, электроники и сетей, сопряженных в компьютеризированные системы, состоящие из баз данных, механизма отслеживания и алгоритмов принятия решений.

В последнее десятилетие наблюдается значительное увеличение научных исследований в области «умных городов», базирующееся на многочисленных проектах, которые были разработаны и внедрены во многих частях мира [21]. Многие из этих проектов реализуются в Европе и поддерживаются Европейским сообществом, которое ставит эти вопросы на первое место в «повестке дня» как основу будущей стратегии развития и формулирует в виде Лиссабонской стратегии, и установки по электронным средствам.

Все стратегии и проекты для «умных городов» нацелены на разработку новаторских подходов к планированию городской среды, которые в основном характеризуются той или иной степенью вовлечения граждан в совместное создание веб-приложений с целью улучшения общего качества жизни.

Все вопросы, связанные с планированием умного города в западной практике предлагается решать по принципу партисипаторности (участия всех аудиторий города), что по мнению западных специалистов является ключевым элементом для успешного развития. Партисипаторное планирование рассматривается как одна из возможностей для согласования мнения всех участников и предотвращения конфликтов между противоборствующими сторонами. Кроме того, оно позволяет привлекать маргинальные группы, которые в противном случае не имели бы возможности участвовать в процессе планирования.

Исследования уже давно представили доказательства того, что непосредственное участие людей, в планировании города, соответствующим

образом настраивает их на разработку и эффективную реализацию городских проектов. А правительство и органы управления отмечают более высокий уровень сотрудничества, когда граждане состоят в тесных партнерских отношениях. Методики партисипаторного планирования различны и складываются из опыта, накопленного в многочисленных проектах в области информационных систем и разработки приложений и охраны окружающей среды во многих районах мира [22].

Партисипаторные методологии, crowd-технологии и «citizenscience» [23] являются инструментами, которые воспитывают, предоставляют и расширяют возможности общественности по применению своих навыков и талантов, внесению своего вклада в решение широкого спектра реальных проблем. Именно эти направления в урбанистике и станут ключевыми в реализации данного проекта «Социально-ответственное проектирование городских пространств по принципу «Город равных возможностей».

Участие жителей в развитии города позволяет не только создавать пространства, учитывающие потребности их конечных пользователей, но формирует у населения чувство сопричастности происходящему, ответственности за будущее их города.

1.3 Ключевые факторы формирования Smart city

В современных прочтениях концепция не замыкается только на технологиях как главном факторе развития. По-настоящему умными считаются города, в которых созданы условия для роста человеческого капитала. Чем больше таких возможностей и чем благоприятнее среда, тем умнее город. Данный подход лег в основу европейского видения умного города и был в 2007 г описан Центром региональной науки Венского технологического университета (рисунок 1)



Рисунок 1 – Факторы формирования умного города

Умный город стратегически подходит в развитии этих семи сфер, при том разумно использует ресурсы и активность своих жителей, действующих осознанно и независимо [1]. Умный город стремится решить общественные проблемы, используя ИТ-решения в деятельности различных муниципальных субъектов и их партнерств. Умные города рассматриваются как ответ на вызовы масштабной урбанизации (перенаселение, потребление энергии, распределение ресурсов, защита окружающей среды). Города превращаются в стратегические точки для решения проблем бедности и неравенства, безработицы и управления энергопотоками. Умный город устойчив и способен к восстановлению. Устойчивость подразумевает, что текущие потребности можно удовлетворить, не подрывая возможностей будущих поколений, - в экологическом, социальном и экономическом аспекте. Способность к восстановлению означает, что город успешно адаптируется к изменению условий, в которых существует.

Умный город в своем лучшем проявлении:

- человекоцентричен (ориентирован на жителей, бизнесы, работников, туристов и пр.);

- хорошо управляем;
- доступен и открыт (всем людям и новым идеям);
- раскрывает данные о своей деятельности;
- защищает персональные данные;
- основан на интегрированных службах и инфраструктуре;
- проактивен в обучении и развитии граждан [24].

Также умный город определяется как оснащенный, объединенный и интеллектуальный. “Оснащенный” означает способность получать различные данные о городской жизни и инфраструктуры в реальном времени посредством сенсоров, измерительных приборов, персональных устройств. “Объединенный” указывает на возможность интегрировать данные на цифровых платформах, предоставляя общий доступ к различным городским службам. “Интеллектуальный” относится к обработке полученной информации с помощью сервисов продвинутой аналитики, моделирования, оптимизации и визуализации с целью принять наилучшие решения.

Таким образом, к настоящему времени различные страны, ведущие международные организации и компании разделяют общее видение концепций Smart City.

В соответствии с ним город:

- становится устойчивым и гибким;
- вовлекает общественность, применяет совместные методы руководства;
- работает на пересечении разных сфер жизни и городских подсистем;
- эффективно использует собираемые данные;
- ставит целью повысить качество сервисов и уровня жизни для жителей города и тех, кто с ним связан.

Только в Европе насчитывается более 240 городов, которые претендуют на статус умных. Отдельные проекты в этой области развернуты по всему миру, в том числе в России. Сложно оценить их точное число,

поскольку единых критериев отнесения городов к категориям Smart не разработано. В существующих рейтингах присутствуют как социально-экономические показатели эффективности инноваций, так и степень обеспеченности технологической инфраструктурой.

2. ДИАГНОСТИ СИТУАЦИИ В ТОМСКЕ ПО КЛЮЧЕВЫМ ФАКТОРАМ – ФОРМИРОВАНИЯ SMART CITY

Сегодня российские города не способны в полном объеме ответить на существующий со стороны жителей запрос на повышение качества и удобства городской среды. В этой связи все большее распространение получает такое явление, как вторичная урбанизация, подразумевающая переселение жителей малых и средних городов в столичные города и в крупные мегаполисы. В результате малые и средние города сталкиваются с проблемой устойчивого снижения численности населения: по данным Росстата, на фоне роста общего числа городского населения численность жителей в городах до 50 тысяч человек за 25 лет сократилась с 18,9 млн до 16,7 млн человек (–12%). Повышение качества городской среды выступает одним из условий преодоления данного негативного тренда. Задача при этом сводится к необходимости выстраивания эффективного сотрудничества между городскими властями как держателями информации, бизнесом, который предоставляет технические решения, и жителями [25].

Практика показывает, что вовлеченное проектирование действительно способствует повышению качества жизни в городах, делает их интереснее и успешнее. Кроме того, это позволяет горожанам лучше узнавать друг друга, создавать клубы по интересам и реализовывать себя. Вовлечение жителей в городское развитие может происходить как через интернет, так и через практическое взаимодействие с архитекторами и урбанистами. В процессе вовлечения образуются сбор идей и мнений, обсуждение проектных предложений, рабочие группы и стратегические сессии по совместному проектированию, на которых люди могут напрямую влиять на то, что происходит в городе. Помимо совместной работы на этапе проектирования общественных пространств, жители могут помогать городским службам и организациям поддерживать городскую инфраструктуру в надлежащем

состоянии, а также персонализировать и улучшать город в рамках собственных инициатив и стратегических проектов [26].

Томск имеет высокий потенциал для активного экономического развития и качественного улучшения городской среды. К положительным факторам, определяющим перспективы развития города, относятся:

- высокий природный потенциал региона и города - водные, лесные, земельные, минерально-сырьевые ресурсы, благоприятные ландшафтные условия;

- расположение г. Томска на крупной реке и перспективное вхождение в новый широтный Северный транспортный коридор;

- высокий научно-образовательный и историко-культурный потенциал - собственная научная и высшая школы, многочисленные учреждения культуры и искусства, ценные памятники археологии, истории, градостроительства и архитектуры;

- устойчивые традиции высокотехнологичного многоотраслевого промышленного комплекса, поддерживаемые высококвалифицированными кадрами;

- высокая экономическая и социальная активность жителей Томска, ориентированность на реформы;

- развитый строительный комплекс.

Городская среда Томска характеризуется рядом ценных (в ряде случаев, уникальных) пространственных особенностей:

- историчность городской среды в целом, целостность планировки и застройки исторических районов города с ценными объектами природного и культурного наследия;

- деревянное зодчество Томска - уникальное явление, объект культурного наследия, представляющий значительную ценность в контексте всемирного наследия;

- положительным качеством городской среды Томска является наличие исторических элементов городского озеленения и особо охраняемых

природных территорий, к которым в первую очередь относятся: Лагерный сад, Университетская роща, Ботанический сад, Городской сад, Буфф-сад, Михайловская роща, другие городские сады, скверы, бульвары, рощи, территории исторических кладбищ и городских ландшафтов - долины рек Томи и Ушайки, Университетское и Мавлюкеевское озера, Юрточная гора, Воскресенская гора, Каштачная гора, Потаповы Лужки, другие городские и пригородные зоны отдыха.;

- Томск окружен естественными природными сибирскими ландшафтами, сохранение которых является условием создания благоприятного экологического фона для жизнедеятельности Томска и создания возможностей его устойчивого развития;

- в советское время город начал освоение новых жилых районов - Каштак, Иркутский тракт, Академгородок и др., которые изменили структуру города. Но в целом для города масштаба населения ~ 500 тыс. до настоящего времени характерна достаточная компактность, что позволит при создании дополнительных связей достичь нормативного уровня транспортной доступности до мест приложения труда, центра города, мест отдыха и жилых районов;

- транспортная структура города имеет возможности для реконструкции и дальнейшего развития, определяемыми современными требованиями организации надежных и кратчайших по времени транспортных корреспонденций между различными частями города;

- достаточно высокий архитектурно-строительный уровень районов массовой застройки Томска, что при условии комплексного благоустройства (строительство и реконструкция центров обслуживания, зеленых пространств, мест отдыха и т.п.), дает возможность сформировать полноценную современную городскую среду;

- значительная площадь свободных от застройки территорий в пределах действующей городской черты и возможность реконструкции сложившихся территорий рассматриваются как важный положительный фактор для

дальнейшего качественного градостроительного преобразования Томска в основном в пределах существующих городских земель.

К основным проблемным факторам сложившейся среды города относятся:

- Чересполосное (мозаичное) функциональное зонирование городской территории Томска - жилые зоны во многих районах города находятся в непосредственном соседстве с производственными территориями. Размещение значительного количества жилого фонда на территориях с неблагоприятной экологической ситуацией, в том числе, в пределах санитарно-защитных зон создает неблагоприятные условия проживания. В результате на территории города образовалось несколько проблемных эколого-планировочных ареалов: Северная, Центральная, Восточная, Южная, Юго-Восточная проблемные зоны;

- Значительная площадь производственных и коммунальных зон, недостаточно рациональное использование имеющихся производственных территорий - низкая плотность застройки, неэффективное использование территории, недостаточный уровень благоустройства;

- Общеструктурные проблемы городского плана - недостаточная связность городского пространства, недостаточные транспортные и, соответственно, социальные связи новых жилых районов, производственных зон и других планировочных фрагментов города, отсутствие транспортных развязок городских магистралей;

- Недостаточный уровень развития транспортной инфраструктуры - незавершенность формирования кольцевых и обходных магистралей, отсутствие дублирующих связей, необходимых путепроводов, мостов и транспортных развязок. Прохождение грузового и, частично, транзитного транспорта через центральную зону города. Неудовлетворительное транспортное обслуживание новых районов, чрезмерное развитие коммерческих перевозок мало вместительным подвижным составом;

нерациональное использование ценных городских земель под многочисленные площадки боксовых гаражей;

- Неравноценность потенциальных районов и площадок, предназначенных для освоения под застройку, с позиции их транспортной доступности (удаленности по времени от основных мест трудового и культурно-бытового тяготения), наличия существующих и возможности организации новых транспортных коммуникаций. К наиболее неблагоприятным в этом отношении относятся северные территории (к северу от обходной федеральной автодороги), южные площадки и левобережье;

- Низкий уровень транспортного и социального обслуживания периферийных районов - территорий бывших поселков, вошедших в городскую черту;

- Недостаточное развитие социальной инфраструктуры в новых жилых районах Томска и в "старых" исторических малоэтажных районах. Некомплектность застройки и благоустройства районов массового жилищного строительства - недостаток зеленых насаждений, мест отдыха, спортивных зон, современных объектов всех видов обслуживания;

- Низкий уровень инженерного оборудования и благоустройства исторических районов Томска. Сложное техническое состояние многих памятников архитектуры и зданий, формирующих исторический средовой фон; условия проживания в домах данного типа далеки от современных стандартов;

- Значительное количество жилого фонда, требующего модернизации - кварталы малоэтажного ветхого деревянного фонда во всех районах города, дома первых массовых серий;

- Недостаточное развитие инфраструктуры туризма;

- Повышенный уровень загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта и промышленных предприятий;

- Сложное экологическое состояние городских водотоков, неблагоустроенность прибрежных территорий, сброс в городские водотоки неочищенных стоков [27].

В данной работе выбраны три приоритетных фактора формирования умного города, по которым будет описан г. Томск: комфортность, безопасность и аутентичность.

2.1 Томск - комфортный город

Экономика 21 века - это экономика знаний, услуг и технологий, которая невозможна без горожанина. Жители обеспечивают развитие человеческого и социального капитала, и в этом процессе общественные пространства играют ключевую роль, поскольку их предназначение в городе - коммуникация и обмен. Общественные пространства и качество городской среды нужны для всех городов, которые претендуют на успешность в современном мире.

Ниже представлены конкретные проекты, которые нацелены на улучшения комфортности городской среды в г. Томске.

1. Приоритетный проект «Формирование комфортной городской среды»

Попыткой ответить на вызов эффективного сотрудничества между городскими властями, бизнесом и горожанами стал запуск приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды» в 2017 году [28].

В ходе предвыборной кампании в Государственную Думу одними из самых актуальных и частых вопросов во время встреч с избирателями был вопрос благоустройства дворов, создания комфортной городской среды, развитие общественно-культурного пространства, поэтому повышение удовлетворенности граждан качеством городской среды стало одним из приоритетов Партии.

Первый опыт реализации проекта показал, что запрос на системную и централизованную работу по формированию современной и комфортной городской среды есть и он актуален не только для крупных городов, но и для небольших муниципалитетов, жители которых готовы непосредственно участвовать в определении векторов развития.

Поэтому Партия инициировала выделение средств из бюджета на развитие городской среды и предложила общественности механизм совместной работы над проектом. Таким образом, целью проекта является создание благоприятной современной городской среды, и контроль за осуществлением планов комплексного благоустройства дворовых территорий, формирование системы инструментов общественного участия и поддержки инициатив граждан в принятии решений по вопросам благоустройства городов.

Цель проекта осуществляется следующими задачами:

1. Обеспечение участия населения в процессах формирования планов комплексного благоустройства дворовых территорий и общественного обсуждения их реализации;
2. Организация общественного и партийного контроля за ходом реализации проекта, разработкой и реализацией планов комплексного благоустройства;
3. Координация работы по реализации проекта между Партией и органами федеральной, региональной исполнительной власти и органами местного самоуправления [29].

Перед выбором каждого пространства в городах реализации федеральной программы социологи проводили фокус-группы. На основе этих интервью с жителями составлялся портрет города, были выявлены его ключевые проблемы. В результате таких исследований становится понятно, какими пространствами стоит заниматься в первую очередь. Из самых посещаемых городских пространств выбраны были те, где изменения

принесут наибольший эффект - то есть будут полезны горожанам различных социальных групп.

Конечно, изменить город и решить его проблемы нельзя за счет одного или нескольких пространств. Но можно надеяться, что в результате благоустройства одного или нескольких общественных пространств в городе и жители, и власти, и профессиональное сообщество, и эксперты увидят изменения и захотят, чтоб таким же образом менялся весь город. А это - уже старт переменам в городской среде.

Аспекты, которые затронуты в данной программе:

1. Качественное содержание города:

- Будут созданы новые правила благоустройства и содержания;
- Оптимизированы системы уборки, освещения, озеленения;
- Решения о благоустройстве будут приниматься вместе с горожанами;
- Созданы общественные комиссии, контролирующие решения о развитии города.

2. Благоустройство дворов:

- Работы по благоустройству дворов должны быть синхронизированы с планами на капитальный ремонт домов, ремонт сетей и прочих работ;
- Субботники, участие в строительных работах, участие в озеленении, благоустройство имеющихся во дворе объектов, финансовое участие собственников;
- Примеры минимальных работ: ремонт дворовых проездов, освещения, установка скамеек, урн;
- Примеры дополнительных работ: оборудование детских площадок, озеленение территорий.

3. Создание и благоустройство общественных пространств:

- Решение о том, какое общественное пространство нужно обустраивать, принимают жители. Отчеты об общественных обсуждениях публикуются на сайтах каждого муниципалитета.

- Какие из пространств создаются: набережные, площади, скверы, парки, пешеходные улицы.

Фактически достигнутые результаты за 2018 год представлены на рисунке 2 [27].



Рисунок 2 – Фактически достигнутые результаты реализации приоритетного проекта на территории Томской области в 2018 году

В рамках программы в 2018 году в День выборов 18 марта томичи могли проголосовать за четыре понравившихся общественных пространства города, которые в 2018 году благоустроят по федеральной программе «Формирование комфортной городской среды». По итогам голосования, первое место занял Лагерный сад, второе - Михайловское роща. Третье и четвертое место томичи отдали бульвару имени Кирова и созданию пешеходной зоны в переулке Томском на Новособорной соответственно. Окончательное решение по благоустройству объектов принимала специальная комиссия мэрии Томска.

Стоит заметить, по комментариям жителей Томска в статьях по данной тематике, волонтеры выборов не агитировали и не освещали информацию, что на данном мероприятии помимо голосования за президента РФ, можно было также проголосовать за любимые общественные пространства: «...На участке

женщины из комиссии не хотели говорить, где голосовать по городской среде. Пришлось самому искать. Голосование оказалось где-то в далёком кабинете... Касаемо результатов, грустно и весьма...Ну, какой смысл благоустраивать итак благоустроенную Новособорную?» [28].

Также часто встречаются комментарии о том, что предлагаемые для обустройства территории - находятся преимущественно в центре города, об окраинах не думают совсем.

Результаты обустройства Лагерного сада в рамках проекта

«Лагерный сад» – самый крупный мемориальный парк (56,5 га) города Томска массовых мероприятий. Площадь территории Лагерного сада составляет - 565 400 тыс. м², площадь благоустройства нижней террасы – 11000 м². Сад находится на высоком берегу Томи, в оползневой зоне. На противоположном берегу – широкая и плоская равнина.

С 2015 года начаты работы по благоустройству Лагерного сада: в 2015 году высажены 500 саженцев кедров, 2016-2017 гг. на территории установлено 144 парковых светильника, в 2017 году высажено 5000 экземпляров розы морщинистой.

В 2017 году благоустройство верхней террасы проводилось за счет инвесторов. Была изменена трассировка и покрытие дорожно-тропиночной сети парковой части. Устаревшие асфальтовые дорожки заменены плиточными и щебеночно-набивными.

Также в 2017 году КБ «Стрелка» предложила дизайн-проект благоустройства склоновой территории, который вызвал огромное количество замечаний со стороны специалистов, экспертов и жителей города. До настоящего времени корректировка дизайн-проекта по замечаниям не проведена. Несмотря на это, как уже было сказано, Лагерный сад был выбран жителями на рейтинговом голосовании в марте 2018 года, и с учетом наиболее актуальной потребности в первоочередном порядке были запланированы и реализованы работы по благоустройству самой крупной городской концертной площадки под открытым небом. Территория пользуется

огромным спросом у жителей, и во время проведения массовых мероприятий вмещает на своей территории несколько десятков тысяч томичей.

Комплексный подход к решению вопросов благоустройства позволил организовать досуг на открытом воздухе для разных возрастных групп населения с учетом их потребностей. В настоящее время территория активно используется жителями для прогулок, массовых мероприятий на специально оборудованной для этих целей площадке (рисунок 3).



Рисунок 3 - Результаты обустройства Лагерного сада в рамках проекта

Результат обустройства площади Новособорной в рамках проекта

В 2017 году за счет средств спонсоров было проведено благоустройство сквера на площади Новособорной, а территория вокруг сквера осталась прежней. Томичи просили привести в порядок стихийно сложившиеся парковочные места и тротуары, обустроить пандусы для маломобильных граждан, также требовалось дополнить озеленение многоярусными вазонами с яркими цветами. Благодаря выполненному благоустройству в 2018 году был завершен общий проект благоустройства площади Новособорной. Теперь разведены потоки тех, кто хочет активно отдыхать – они идут на переулок Томский. А те, кто хочет в зелени спокойно почитать могут сделать это в центре площади Новособорной.

В рамках проекта 2018 года на пер. Томском установлено 12 усиленных опор освещения, вместо прежних пяти. Помимо традиционного освещения здесь монтирована иллюминация «звездное небо», которую планируется

включать во время праздников. Общая протяженность навесного троса составляет 7 км.

В результате комплексного подхода к выполнению работ по благоустройству получилось комфортное и современное многофункциональное пространство, которое отвечает всем современным требованиям: обеспечен доступ для маломобильных граждан (обустроены пандусы), выделены специализированные парковочные места для инвалидов. В настоящее время территория площади активно используется - проводятся культурно-массовые мероприятия для томичей, а также можно погулять всей семьей (рисунок 4).



Рисунок 4 – результат благоустройства площади Новособорной

На данный момент уже ведутся работы по благоустройству территорий, выбранных жителями региона в 2019 году: почти 110 тысяч жителей Томской области приняли участие в рейтинговом голосовании по отбору территорий, благоустройство которых будет выполнено в 2019 году. Рейтинговому голосованию предшествовали встречи с населением, где были презентованы дизайн-проекты всех территорий, претендовавших на благоустройство. В этих обсуждениях приняли участие 2 800 человек. Ознакомиться с дизайн-проектами жители также могли на официальных сайтах муниципальных образований.

Для того, чтобы рейтинговое голосование охватило максимальное количество граждан, организаторы предусмотрели как интернет-ресурсы, так и традиционный способ - территориальные участки с кубами для бюллетеней, о которых говорилось раньше - волонтеры не агитировали и не сообщали дополнительно о возможности проголосовать. Способы проведения голосования определялись муниципальными образованиями. В Томской области проголосовало около 100 000 человек. По итогам рассмотрения предложений граждан общественными комиссиями этих муниципальных образований для проведения рейтингового голосования отобраны 45 общественных территорий. Из них на город Томск приходится 25 общественных пространств, а также три переходящие территории с 2018 года - Лагерный сад, Михайловская роща и бульвар на пр. Кирова. В тройку лидеров народного мнения вошли пешеходная зона на набережной реки Томи, сквер на пересечении проспекта Фрунзе и улицы Красноармейской, сквер по улице Салтыкова-Щедрина в число победителей народного голосования также вошли Сквер ветеранов в микрорайоне Каштак, Петропавловский сквер (улица Тверская, 32), Березовая роща на пересечении улиц Карла Ильмера и проспекта Мира, улица Кутузова (микрорайон Сосновый бор), территория у дворца творчества "Авангард", пешеходная зона по улице Советская (от проспекта Фрунзе до площади Батенькова), Театральный сквер.

2. Живая лаборатория

Для тестирования новых подходов и решений в реальных условиях городов по всему миру создаются живые лаборатории. Они представляют собой открытые инновационные экосистемы, ориентированные на пользователей и их вовлечение в создание изменений, и позволяют интегрировать исследования и инноваций в реальную жизнь сообществ и среды. Созданная в Томске Живая лаборатория работает на первой экспериментальной площадке. Живые лаборатории - посредники между жителями, исследовательскими организациями, инновационными

компаниями, городом и регионом для совместного создания ценностей, быстрого создания прототипов или подтверждения масштабируемости инноваций. В Томске идея создания живой лаборатории родилась и развивается с 2017 года при международном сотрудничестве с организациями из Королевства Нидерландов. Для Томска это инициатива «снизу-вверх», поддержанная региональной властью и местными сообществами.

Фокус Живой лаборатории Томска - решения для «умного города» и комфортной городской среды. Границы территории - три молодежные улицы города (ул. Усова, ул. Вершинина и ул. Лыткина). На территории проживает около 11 тысяч приезжих студентов и порядка 9 тысяч местных жителей. “LLTONE” направлен на разработку дизайн-решений для устойчивой городской среды и наполненных смыслом инклюзивных общественных пространств, пробуждающих дух предприимчивости и взаимодействие городского сообщества. Эксперимент реализует команда временной междисциплинарной дизайн-студии с вовлечением пользователей, заинтересованных сторон и местных производителей в процесс дизайна.

Период разработки дизайн-проекта: октябрь 2018 г. - октябрь 2019 г.

Реализация на территории планируется в 2019-2020 гг.

“LLTONE” соответствует приоритетам Федерального приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды» и позволяет найти альтернативный подход к удовлетворению растущей потребности в высококачественной городской среде, особенно со стороны поколений Y и Z.

Для эффективного использования уличного пространства с учетом потребностей пользователей по ул. Усова, первый шаг — организовать правильное движение, транзит, разделить потоки. В связи с этим были приняты решения об организации велосипедного движения, сужении проезжей части и организации парковочных карманов. В основе проектных решений лежит соблюдение баланса между всеми участниками уличного движения. В удобном городе у человека должен быть выбор способа передвижения. Он должен быть удобным для всех, именно поэтому в проекте

особое внимание уделяют безбарьерной среде. Также все проектные решения создаются, учитывая следующие тезисы:

- От дороги к улице

Формируем современную урбанистическую среду, которая отражает историю места, научно-образовательную доминанту и международность студенческого сообщества

- Соединить контрасты- создать настроение динамичного утра и комфортного вечера
- Снизить конфликт интересов пешеходов и автомобилей

Схем движения сохраняется, ширина автомобильной дороги унифицируется по всему участку, ширина автомобильной полосы делается 3,5-3,75 м. Организуется 92 парковочных пространства

- Внедрить двухколесные как транспорт

Велодорожки по обеим сторонам улицы (1,5 м) на уровне тротуара отделены от проезжей части и пешеходного пути. Решение дополняется сетью велопарковок и услугами совместного пользования велосипедов/самокатов.

- Три уровня озеленения- деревья, кустарники, многолетние травы, цветовой контраст, лес в городе, полевой луг в городе, «Парк ветра», геопластика, альтернативный газон.
- Сеть общественных пространств- каждые 100-120 метров (40% улиц превращаются в общественные пространства - 13 000 кв.м. в 33 000 кв.м.)
- Снизить доминирование асфальта- асфальтобетонных покрытий- 815 кв.м., тротуарных покрытий- 16 004 кв.м. Повышение видового разнообразия: 7 новых видов деревьев (итого всего на участке 18 видов деревьев), 16 новых видов кустарников (итого всего на участке 19 видов).

2.2 Томск - безопасный город

Безопасность входит в ряд первоочередных задач умного города и является необходимым элементом обеспечения спокойствия горожан и нормального функционирования экономики. Решение этих важнейших социальных задач только правоохрнительными методами невозможно. Профилактическую работу следует координировать с органами местного самоуправления, со службами социальной защиты, здравоохранения, культуры и образования, религиозными конфессиями и иными общественными организациями. Необходим комплексный программно-целевой подход. По мысли урбанистов, Smart City- это удобный, безопасный и информативный город, насыщенный как комплексными технологическими решениями, так и точечными смарт-разработками в сфере организации городского пространства, управления инженерной инфраструктурой и коммунальных услуг.

В Стратегии развития Города Томска до 2020 года (с прогнозом до 2030 года), утв. решением Думы Города Томска от 25.04.2014 №988, в рамках стратегического направления «Комфортная городская среда» и целевого вектора «Экологичная и безопасная среда жизнедеятельности» определена стратегическая задача «Повышение личной и общественной безопасности». Для решения данной стратегической задачи разработана муниципальная программа "Безопасный Город" на 2015-2020 годы", утвержденная постановлением администрации Города Томска от 10.09.2014 № 942 "Об утверждении муниципальной программы «Безопасный Город» на 2015-2020 годы» [32]. Достижение поставленных в Стратегии развития Города Томска до 2020 года стратегических показателей «Количество зарегистрированных преступлений на 1000 жителей, ед.» и «Доля раскрытых преступлений в общем количестве зарегистрированных преступлений, %» будет обеспечено непосредственно в рамках настоящей муниципальной программы.

Необходим комплексный программно-целевой подход к проводимой профилактической работе, направленной на снижение уровня криминогенности, создания условия для минимизации ущерба жизни, здоровью и собственности горожан, повышения их уверенности в защищенности личных и имущественных интересов [33].

Улучшению стратегически важных показателей в сфере обеспечения безопасности способствует реализации мероприятий муниципальной программы, таких как:

- приобретение помещений или квартир для организации участковых пунктов полиции, который бы находился в пределах микрорайона, чтобы жителям новостроек была возможность обратиться к участковому уполномоченному полиции в кратчайшие сроки;

- установка комплексов видеонаблюдения в местах массового пребывания людей и на основных площадях, проспектах и улицах города Томска;

- ремонт, установка и монтаж ограждения территорий учебных заведений города, дошкольных учреждений, учреждений управления культуры, управления физической культуры и спорта администрации Города Томска;

- формирование общественного мнения населения Города Томска через СМИ по вопросам профилактики терроризма и экстремистской деятельности;

- разработку макетов, изготовление буклетов по вопросам профилактики терроризма, предупреждения и пресечения экстремистской деятельности и их распространение среди населения муниципального образования «Город Томск»;

- а также других мероприятий подпрограмм «Профилактика правонарушений» на 2017-2020 годы, «Безопасное детство в Безопасном Городе» на 2017-2020 годы, «Создание комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении

чрезвычайных ситуаций» на 2017-2020 годы и «Профилактика терроризма и экстремистской деятельности» на 2017-2020 годы.

Так одной из главных задач сферы повышения личной и общественной безопасности становится 100% доведение до населения муниципального образования «Город Томск» сигналов оповещения и экстренной информации об опасностях, возникающих при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, правилах поведения и способов защиты.

С целью организации мероприятий по созданию и успешному функционированию комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций на территории муниципального образования «Город Томск» реализуется подпрограмма «Создание комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций» на 2017-2020 годы.

Смарт сити от «Ростелеком»

С началом октября 2018 года в истории развития России начинается новый этап – цифровой. Страна приступает к организации качественно иных принципов взаимодействия субъектов экономики и госуправления. К 1 октября Правительство приняло от Министерства цифрового развития точный план мероприятий по внедрению «цифры» практически во все сферы жизни страны, после чего, подразумевается, все мы шагнем в четвертую промышленную революцию. Цифровое будущее – это не чья-то фантазия, и многие элементы новой реальности уже работают вокруг. Томску отведена почетная роль одного из участников пилотного проекта «Умный город» – важного элемента государственной стратегии цифровизации.

Проект «Умный город» предполагает максимальное внедрение цифровых технологий в сферу организации городского пространства, управления инженерной инфраструктурой и коммунальных услуг. В США и

странах Западной Европы так постепенно и происходит – города переживают глобальную трансформацию, информационные и коммуникационные технологии объединяются для управления городским имуществом, делая жизнь людей удобней, повышая уровень комфорта, качество и эффективность обслуживания, снижая расходы и потребление ресурсов. В России решено не отставать от мировых тенденций и начать пробовать строить Smart City хотя бы в тестовом режиме, решая попутно многие застарелые проблемы городского хозяйства. Умный город – это комплексное применение современных решений и в ЖКХ, и в обеспечении безопасности в городе, и в транспортной инфраструктуре. Задача проекта - сделать использование энергоэффективных, экономичных решений повсеместным на территории нашей страны, не только в коммунальном комплексе, но и при формировании городской среды. Проект разработан «Ростелекомом» при поддержке Минстроя для программы «Цифровая экономика». При этом Минстрой и оператор совместно разрабатывают открытую интернет-платформу – базу знаний умных городов. В ней будет собираться опыт практических, технических, финансовых, нормативных и организационных решений, уже реализованных муниципалитетами. Эта платформа позволит анализировать опыт и зарубежных проектов в этой сфере, для его адаптации к российским реалиям.

План мероприятий программы состоит из шести блоков: внедрение «умного» ЖКХ, формирование доступной, комфортной и безопасной для здоровья граждан среды, создание инновационной городской инфраструктуры, цифровизация строительства и территориального планирования, развитие «умных» транспортных систем. В частности, в пилотном режиме будут внедряться мобильные приложения для управляющих компаний.

3. Проект «Безопасный город» от «Ростелеком»

«Ростелеком» выиграл конкурс на выполнение работ по созданию проектной документации аппаратно-программного комплекса «Безопасный город» города Томска. В рамках выигранного конкурса «Ростелеком» в Томской области предоставит решения для реализации проекта аппаратно-программный комплекс «Безопасный город».

Основой данного проекта является интеграция с уже действующей системой 112. Система позволяет организовать прием и обработку обращений в единую дежурно-диспетчерскую службу, повысить скорость реагирования на возникающие угрозы, усилить качество управления и координировать действия нескольких оперативных служб.

АПК предназначен для организации единой информационно-аналитической телекоммуникационной системы по профилактике, противодействию правонарушений и обеспечению общественной безопасности. Внедрение современных технологий для органов общественной безопасности позволит повысить эффективность их работы и обеспечит безопасность жителей. АПК «Безопасный город» является аналитической системой, которая аккумулирует события, анализирует их и в дальнейшем выдает результат для последующего принятия решения ответственными лицами.

Томский филиал ОАО «Ростелеком» в рамках проекта «Безопасный город» предоставил услуги связи по передаче данных между 46 территориально-разнесенными объектами видеонаблюдения по виртуальным локальным сетям связи для областного государственного казенного учреждения «Специализированное монтажно-эксплуатационное учреждение Томской области».

По условиям контракта гарантированная пропускная способность каналов связи составляет 100 Мбит/с. «Ростелеком» обеспечивает круглосуточную «горячую линию» со службой технической поддержки, а также осуществляет непрерывный мониторинг состояния сети.

Качественная работа сети передачи данных в данном случае играет особо важную роль. Бесперебойная передача информации с камер видеонаблюдения в службы, отвечающие за безопасность жителей, способствует снижению количества правонарушений, а также оказывает помощь при раскрытии преступлений, совершенных в общественных местах.

Также будут внедряться программные решения «Безопасные дороги» (комплексы фото-видео-фиксации нарушений правил дорожного движения) [34].

3. «Умный дом» с «Ростелеком»

Сегодня сделать свой дом удобным для проживания и не беспокоиться о разных бытовых мелочах помогают самые разные интеллектуальные решения. «Умный дом»- это безопасный и комфортный дом. Есть возможность знать обо всём, что в нём происходит, даже находясь в другом городе. Система датчиков и устройств моментально и системно уведомит вас о любых происшествиях. Также можно управлять бытовыми приборами удалённо: например, с помощью смартфона выключить утюг, даже если вы уже ушли из дома.

«Ростелеком» презентовал томским сервис «Умный дом», который помогает обезопасить жилище от коммунальных аварий и вторжения посторонних лиц и создает дополнительный комфорт пользователю. Принцип действия комплекта «Умный дом» простой: все датчики взаимодействуют между собой при помощи технологии Z-Wave, беспроводного способа связи, использующего безопасные для здоровья маломощные радиоволны: контроллер (необходим для управления и настройки устройств), датчик открытия дверей и окон, датчик движения, датчик дыма, датчик протечки. Для установки интеллектуального сервиса не требуется прокладка кабелей и проводов.

Если в доме произошло чрезвычайное происшествие, сработал датчик движения или камера видеонаблюдения зафиксировала в квартире

посторонних, можно вызывать помощь, активировав кнопку SOS в приложении «Умный дом».

2.3 Томск - аутентичный город

Говоря о Томске и его характерных особенностях среди прочих, почти каждый житель города упомянет памятники деревянного зодчества. Но несмотря на это, в Томске почти не сохранилось целостной исторической среды деревянного города. Пожалуй, единственное место, где пока можно говорить о такой среде, это Воскресенская горка и примыкающий к ней район "Болото". Татарская слобода в общих чертах тоже сохранилась, но со всех сторон ее обступают многоэтажки, что лишает этот район хоть какого-то уюта и живописности. Остальные исторические районы - это отдельные деревянные дома или группы из нескольких домов среди современных многоэтажек (рисунок 5).

Изначально в городе образовалось 10 исторических районов:

1. Елань - это самый большой исторический район города, его «университетский центр», наиболее богатый памятниками истории и культуры как каменными, так и деревянными.
2. Юрточная гора - В начале XVII века в этом районе в юртах на небольшом холме жили томские татары, собственно, отсюда и название.
3. Татарская слобода - один из наиболее ценных «деревянных» районов России, благодаря все еще сохранившимся уникальным образцам деревянной архитектуры.
4. Уржатка - первые поселения появились здесь еще в XVII веке, но особенно интенсивно район начал застраиваться в XVIII веке, когда отсюда прогнали разбойничавших кочевников. Со временем Уржатка стала центральным районом города.
5. Мухин бугор - возвышенность в районе Петропавловского собора. Это возвышенность, предместье и одна из выделившихся улиц (по легенде) были

названы по имени покаявшегося в грехах разбойника Мухина, вершившего свои деяния на рубеже XVII-XVIII веков.

6. Болото - это место действительно когда-то было болотом, да и впоследствии частенько затоплялось во время весеннего половодья. Строительство больших доходных домов в этом районе было невозможно, а потому селились здесь преимущественно бедные мещане, ремесленники и крестьяне.

7. Кирпичи – здесь за счет большого наличия ресурсов песка и глины, было множество предприятий по изготовлению кирпичей. Данный район считался не богатым, основная масса жителей были ремесленники, на улицах было не особо чисто и ухожено.

8. Воскресенская гора- на одном из мысов горы и был основан наш город Томск, построена деревянная крепость-острог, образован Успенский мужской монастырь. Постепенно район возле крепости застроили жилыми домами. Уже в XVII веке застройка Томска вышла на нижнюю террасу к рекам Томи и Ушайке, а административный центр города переместился к Базарной площади.

9. Пески - застраивать район, образованный улицами Дальне-Ключевской и Большой Подгорной, начали в XVII веке. Район был очень удобен тем, что выходил прямо к Томи с рыболовецкими угодьями или как их называли «песками».

10. Заозерье - образовался он в XVII веке стараниями жителями города Углича, которые были наказаны ссылкой в Сибирь за убийство в своем городе царевича Дмитрия - наследника престола рода Рюриковичей. Район постоянно страдал от наводнений и был отрезан от города старой протокой-озером, что было крайне неудобно. Селилась здесь в основном беднота, выстраивая под свои нужды небольшие деревянные дома [35].



Рисунок 5 – Территории исторических районов г. Томска

Также необходимо подчеркнуть, что с 1990 года у Томска есть статус исторического поселения. Тогда в список вошли около 400 поселений России. В 2010 году перечень поселений был пересмотрен, и на основании приказа Минкультуры РФ №418/339 в новый список было включено всего лишь 41 поселение, включая Томск. Проблема с границами исторического поселения Томска обнаружилась в 2016 году, когда губернатор Сергей Жвачкин решил реализовать в Томске проект «Томские набережные». При разработке этого проекта проектировщики из предложили снять с Томска статус исторического поселения федерального значения. Статус присвоен был, а границы исторического поселения определены не были [36].

Администрация города провела конкурс на разработку проекта границ исторического поселения «Город Томск». Его выиграло ФГУП «Центральные

научно-реставрационные проектные мастерские» (ЦНРПМ) из Москвы. Сдать проект они должны были по условиям контракта еще в 2016 году, однако администрации Томска границы, которые определила независимая фирма, не понравились, так как они, по мнению мэра Ивана Кляйна, мешают развитию города.

В конце февраля путем писем инициативой группы и жителей Томска президенту РФ, Владимир Владимирович Путин поручил губернатору Томской области до лета решить вопрос о границах исторического поселения.

Вопрос об историческом статусе для Томска очень серьезный, - он об истории и культуре города, о патриотизме горожан, их любви, одобрении или неприятии происходящего в Томске. Вопрос о сохранении истории Томска, также, драйвер развития туризма, что влечет за экономический рост города. Ведь сейчас Томск даже стал точкой притяжения для туристов из соседних регионов – провести выходные в городе приезжают жители Новосибирска, Кемерово и других близлежащих мест. Экскурсию для жителей проводит в Томске сибирский проект «Внутри и снаружи». Они проходят не только традиционными городскими маршрутами, но и посетила местные дворы и арт-пространства.

Существующая городская среда сильнее всего образом влияет на формирование идентичности горожан: здесь возник острог, который оберегал от набегов кочевников, и затем позволил продвинуться на восток для дальнейшего освоения Сибири. В Томске ремесленники и купцы разворачивали первые в Сибири мануфактуры, которые славились на всю Россию. Здесь появился первый за Уралом государственный университет. Сюда были эвакуированы советские военные заводы, и отсюда ушли воевать на фронт тысячи солдат во время Великой Отечественной войны. Разумеется, юридический статус «исторического поселения» напрямую не касается перечисленных событий, но его ошибочная или намеренная утрата лишит город символа, которого он достоин, и должен отстаивать.

7 мая 2019 года градостроительный совет при губернаторе Томской области одобрил проект границ Томска как исторического поселения федерального значения. [37]. Градостроительный совет принял проект исторических границ города. Как и ожидалось, границы исторического поселения остались – в том же контуре, что предлагали столичные разработчики из ЦНРПМ, а вот число включенных в предмет охраны исторических зданий сократилось на треть. И это может не только иметь самые роковые последствия для облика города, но и дискредитировать проект, да и саму концепцию исторического поселения. Площадь территории границ составляет 1219,28 гектара. В охраняемый перечень попали 1084 здания. Из них 351 здание - объекты с подтвержденным статусом памятника, 177 - выявленные объекты культурного наследия, еще 556 - градоформирующие объекты, представляющие историческую ценность. В итоге, общая площадь территории, вошедшей в границы исторического поселения, составляет 1219,28 га, из них:

- застроенная территория, в границах кварталов – 572,0 га (47 %);
- свободные от застройки территории (включая улицы, дороги, площади и прочие) – 444,28 га (36 %);
- озелененные – 203 га (17 %).

Из всех регламентов исчез пункт, запрещающий сносить и изменять внешний вид ценных градоформирующих объектов, включенных в предмет охраны. Вместо этого в разделе «общие требования» появился тезис, предписывающий «сохранять подлинные конструкции, формирующие достоверный внешний облик, за исключением объектов, пришедших в аварийное состояние, угрожающих безопасности людей или объектам культурного наследия». Данная оговорка открывает возможности для сноса любого здания, включенного в предмет охраны исторического поселения, если на него будет представлена соответствующая бумажка, что объект аварийный и угрожает безопасности людей. Нет ничего в регламентах и об использовании только традиционных строительных материалов: дерева в качестве основного

или смешанного типа, первый этаж кирпичный, второй деревянный. Нет запрета на имитацию строительства деревянных домов. И это открывает широкие перспективы для недобросовестных застройщиков, которые имеют земельные участки в исторических районах.

Кроме того, выяснилось, что в ряде зон с особыми условиями по неизвестным причинам выросли ограничения по высоте для нового строительства. Например, на участке по Герцена, 14, на котором в 2015 году были отменены ограничения, установленные проектом зон охраны, для строительства девятиэтажного здания – предыдущей редакцией проекта границ была установлена зона Р-8 с максимальной высотой 21 метр до конька (что в целом соответствует отмененным в 2015 году ограничениям). Теперь максимальная высота изменилась до 24 метров. То же самое произошло и с другими зонами – повсюду появилась возможность построить дополнительный этаж [38]. Положительным оказалось то, что в предмете охраны сохранено деление Томска на исторические районы: Воскресенская гора, Уржатка, Пески, Заозерье, Юрточная гора, Татарская слобода, Заисточье, Нижняя и Верхняя Елань, Болотное, Кирпичи, Мухин Бугор. И то, что разработчики границ исторического поселения в предмет охраны внесли и панорамные виды города. Правда, с некоторыми панорамными видами вышла беда. За три года, пока шли суды и разборки с московскими проектировщиками, некоторые виды были безвозвратно испорчены. Как, например, панорама с реки Ушайки на площадь Ленина (рисунок 6).



Рисунок 6 – Панорама площади Ленина на северо – запад с моста через реку Ушайку

Согласно описанию границ территории исторического поселения федерального значения, западная граница проходит прямо по береговой линии реки Томь, что является большой угрозой для уже упомянутого выше проекта «Томские Набережные». Проект предусматривает освоение части городских земель на правом берегу реки Томь общей площадью около 400 гектаров. Территория проектирования ограничена рекой Томь и пересекающей Томск рекой Ушайкой, центральным проспектом Ленина и съездом к Коммунальному мосту. Также в территорию проектирования входят земельные участки, формируемые в результате строительства новой дамбы по реке Томь.

Разрозненные территории, являющиеся центром города и при этом наполненные большим количеством ветхой застройки, производственных и коммунально-складских объектов с низким уровнем индустриализации, объединяются через создание системы общественных пространств, раскрывающих город к реке. Переосмысление функционального наполнения, применение платформ при формировании «новых территорий» в междамбовом пространстве задает современный качественный уровень

развития территорий. Яркий архитектурный образ знаковых объектов формирует первое впечатление о городе.

На участке планируется сформировать новый городской центр и современный «фасад» города со стороны реки Томь – на указанной территории будут построены жилые кварталы «бизнес» и «комфорт» классов, современный офисный и конгресс-центр, гостиничный комплекс, большой торгово-развлекательный комплекс и объекты инфраструктуры томских вузов для обеспечения их конкурентоспособности на мировом уровне (студенческий кампус).

В связи с текущими утверждениями границ поселения и всеми влекущими за ними правилами, проект «Томских набережных» сильно изменился. Он был высотным, с огромными зданиями, а сделали плоскостное решение, которое использует, в том числе, и подземное пространство. Сложности при стройке будут в любом случае, но проект «Томских набережных» (рисунок 7) остается жизнеспособен [39].



Рисунок 7 – Вид проекта «Томские набережные»

Стоит заметить, что инициации встреч и общественного мнения со стороны администрации по поводу данной тематики, найдено не было. В данном вопросе участие горожан исходит лишь из их желания и носит скорее негативный характер: клуб активных горожан провел круглый стол «Томск исторический. Будущее прошлого», посвященный проблемам сохранения пространства исторической памяти Томска. Речь шла об архитектурном

облике города, о том, что надо сделать, чтобы сохранить его неповторимость, о том, как противостоять натиску строительного лобби, стремящегося непременно построить где-нибудь поближе к центру очередную многоэтажку. Общее состояние дел участники круглого стола оценили, как крайне неблагоприятное, предпринимаемые усилия по сохранению исторического облика Томска как недостаточные, политику властей по отношению к городскому пространству как в лучшем случае непоследовательную и недалекую. Важно заметить: на круглый стол были приглашены мэр Томска, главный архитектор Томской области, председатель Комитета по охране объектов культурного наследия администрации Томской области. Большинство вопросов, которые обсуждались на круглом столе, были адресованы именно этим людям. Однако, никто из них на встречу с градозащитниками не пришел.

Несколько улучшает состояние затронутой тематики проект «Аренда за рубль». Программа инициирована мэром Томска Иваном Кляйном и действует с сентября 2016 года. В ее рамках инвесторам предлагается за свой счет отремонтировать старинные дома, а взамен получить здание в аренду на 49 лет по льготной цене. Льготы по арендной плате устанавливаются поэтапно – на само здание и на земельный участок, на котором оно расположено. С момента заключения договора аренды инвестору предоставляется первая льгота по земле. Аренда земельного участка сокращается в тысячу раз сроком на два года. После разработки проектной документации стоимость аренды сокращается в десять раз, а льготы по земле продляются ещё на два года. После выполнения ремонтных работ, льготы по земле распространяются на весь оставшийся срок аренды, а за аренду здания инвестор платит 1 рубль в год [40].

Однако, данная программа не решит проблему сохранения деревянной архитектуры Томска. В настоящий момент имеется 70 расселенных домов, 25 из них переданы в аренду. Домов же, нуждающихся в реставрации, более тысячи.

Также в поддержку деревянного исторического Томска была запущена акция #OldTownChallenge в социальных сетях. Необходимо сделать селфи и опубликовать фото с любимыми домами города. В сети было размещено более ста публикаций, где жители рассказали личные истории и поддержали исторический Томск. Участниками акции стали бизнесмены, экскурсоводы, художники и просто неравнодушные люди.

Российским городам, в частности Томску, необходимы концепции развития и сохранения исторических центров, их культурной идентичности, а жителям этих городов – демонстрация того, что старый центр важен не только градозащитникам и специалистам по истории архитектуры. И если первое пока предмет работы экспертов и чиновников, то второе вполне по силам горожанам и всем, кому важны и интересны старые города [41].

Подводя итоги, можно отметить, что в вопросах участия горожан в различных проектах города, власти “не чувствуют”, в какие вопросы необходимо вовлекать жителей или намеренно не осуществляют вовлечение по тем или иным причинам. Помимо того, что такое поведение не соответствует концепции человекоориентированный умный город, некоторые проблемы вызывают большой резонанс у горожан, которым приходится инициировать свое участие самим и пытаться обратить администрацию на себя внимание. Это в очередной уверяет людей в том, что взаимодействие с властью является неэффективным, и ею создается только видимость участия и учитывание мнения горожан.

3. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА СОЦИАЛЬНОГО КАРТИРОВАНИЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СМАРТ – РАЗВИТИЯ ГОРОДА

Одна из проблем развития городского пространства во многих городах, в частности, в Томске – отсутствие устойчивого развития, т.е. постоянного и непрерывного.

У города есть генеральный план развития, но нет стратегии устойчивого развития, которая, зачастую, подменяется благоустройством, которое, безусловно, необходимо, но не решает проблем с перспективным, комплексным и постоянным непрерывным развитием города.

Город не может развиваться урывками, от одной акции к другой - если не будет целостного представления, т.е. стратегии как город должен развиваться, если не изучать развитие города и те процессы, которые в нем происходят, то все сойдется не к устойчивому развитию, а к благоустройству городских территорий – точечной установки лавочек перед подъездами и фонарей вдоль какой – либо улицы. Попыткам благоустроить территорию, нужно противопоставлять попытки построить что – то новое, что значит не решать только текущие проблемы, но и на ряду с этим, видеть перспективы и воплощать их.

Мониторинг Интернет – ресурсов на предмет наличия каких - либо карт в городе Томске показал, что потребность у жителей в них есть. Точечно уже возникают карты, сделанные самими жителями в связи с различными факторами и их потребностями. Например, активисты создали интерактивную карту города, на которую в режиме реального времени наносят отметки тех мест, которые недоступны для инвалидов. В список уже попали места общественного питания, магазины, учреждения социальной сферы и просто участки улиц, куда людям с ограниченными возможностями вход закрыт (рисунок 8).

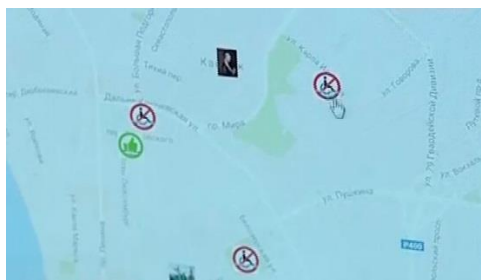


Рисунок 8 – Интерактивная карта недоступных мест для инвалидов в Томске

Вторым примером того, что потребность в визуализации информации у горожан сформировалась, является «Народная экологическая карта Томской области» (рисунок 9). Ее смысл – обеспечивать доступ к актуальной информации о состоянии окружающей среды в Томской области через интернет сеть и дать возможность самим гражданам участвовать в решении экологических проблем и контроля за их решением. Ее актуальность состоит в том, что у большинства жителей нет специальных навыков и удобных инструментов оценивать и решать экологические проблемы. Проект позволяет загружать текстовые сообщения, фото и видеоматериалы о загрязнении окружающей среды, несанкционированном и варварском использовании природных ресурсов, уничтожении животного мира и других событиях, негативно влияющих на экологическую ситуацию в Томской области.

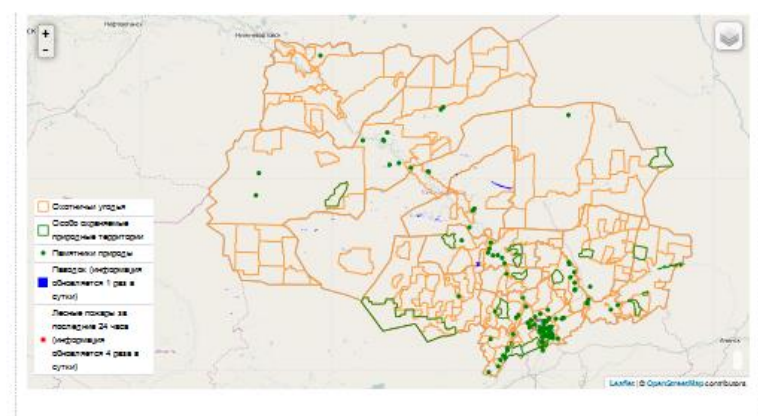


Рисунок 9 – Народная экологическая карта Томской области [42]

С другой стороны, администрация Томска тоже предпринимает попытки визуализировать различные факторы жизнедеятельности города на карту, олицетворяя это в пилотном проекте «3Д Томск». Карты находятся в рамках

портала «Строим город вместе». Создается как площадка совместной работы администрации, сообщества профессиональных экспертов и жителей города по поиску наиболее эффективных и компромиссных решений, направленных на развитие Томска. Это пилотный запуск портала, ограниченный по своему функционалу и набору информации, предназначенный для тестирования всей технологии на примере нескольких разных по контенту территорий [43].

3.1 Социальное картирование и его стратегии

Многие проекты реформирования социальной и хозяйственной сферы современного российского общества в качестве непрямого условия реализации предполагают участие в них населения через повышение социальной ответственности, привлечение человеческого, социального капитала, организационных ресурсов, делегирование полномочий объединениям жителей локальных территориальных общностей. Где-то эти процессы идут относительно успешно, но часто ожидания представителей органов власти - инициаторов и организаторов реформ - в отношении интенсивности и характера общественного участия не оправдываются. Несмотря на открывающиеся перспективы и возможности, жители не торопятся в массовом порядке создавать территориальные органы общественного самоуправления, товарищества собственников жилья, инициативные группы, участвовать в публичных слушаниях, общественных советах и т.д. Постепенно в местных органах власти ожидание активного общественного участия сменяется разочарованием и формированием противоположных установок «неожидания». Это проявляется в снижении внимания к развитию институциональных аспектов общественного диалога, негативном отношении к «неожиданным» протестным формам участия граждан во взаимодействии с органами власти, недоверии к деятельности независимых общественных групп и т.д.

Одной из причин данных проблем является отсутствие при проектировании социальных преобразований отчетливых представлений о количественных и качественных характеристиках потенциала общественного участия целевых групп. Чаще всего он оценивается или интуитивно, или через оценку количества и степени активности формализованных групп, в то время как социальное пространство общественного участия существенно шире и не ограничивается проявлениями активности зарегистрированных общественных объединений и их деятельностью по взаимодействию с властью.

Эти обстоятельства и определяют необходимость более глубокого анализа общественного участия, его потенциала и методов диагностики. Оговоримся: общественное участие рассматривается здесь как обобщенное понятие. Оно включает в себя гражданское и социальное участие: первое направлено на удовлетворение общественных интересов за счет участия граждан в процессе планирования и принятия решений совместно с органами власти, гражданском контроле за их исполнением, т.е. представляет собой перераспределение власти, «вовлечение управляемых в управление» [44]; второе - на удовлетворение общественных интересов отдельных индивидов и групп в повседневной жизни, «в пространстве для деятельности, не заполненном государством и рынком» [45] через участие в деятельности различных местных ассоциаций и неформальных групп, поддержание традиций, оказание взаимной помощи, поддержку местных социальных учреждений и организаций и пр. [46].

Как часть структуры социального пространства, участие обладает не только социальными, но и пространственными характеристиками, которые также должны учитываться при его анализе и прогнозировании.

Одним из перспективных методов, позволяющих осуществлять анализ общественного участия в конкретных пространственных границах, может выступать метод социального картирования [3].

В свою очередь, термин «картирование» закрепился в русском языке в результате буквального перевода английского термина «mapping» – создание

карты. Карта как любая модель всегда является упрощенной и идеальной. Социальное картирование представляет собой один из видов моделирования, предполагающий возможность графической репрезентации, визуализации или последовательного описания социальных и социально-пространственных объектов и процессов.

Выйдя за рамки классической картографии, в последние десятилетия тренд направлении развития языка карт становится все более востребованным в области сбора, обработки, хранения информации, одновременно приобретая все большее смысловое, методическое и стилевое разнообразие. Наблюдаемый процесс есть реакция на вызовы, связанные с усложнением качественных и количественных характеристик среды, расширением исследовательских задач, требующих максимально адекватного отображения ее состояний, в том числе в контексте социально пространственных процессов и изменений.

Важно понимать, что процесс картирования – это не только процедура отображения карты, но и все что с этим связано: понимание потребностей пользователя карты, ее топографии, закладываемых смысловых значений, форм и границ, планирование работ, сбор информации и достижение соглашений. Значимость этих действий при работе над картой сегодня многократно возрастает, поскольку, в отличие от классического картирования, современные карты в подавляющем большинстве производятся не для профессионалов-картографов, а для тех, чьи интересы сильно влияют на то, что картируется и как, определяются потребностями ее пользователей [47].

Широта использования метода и многообразие подходов к созданию карт определяет сегодня и многообразие используемых картографических моделей:

- Пространственно-графическое картирование: отображение реально существующего объекта в пространственно определенной системе вне зависимости от его масштабов и качественных характеристик. Это все виды пространственно-территориального картирования, осуществляемого на

выбранной картографической или топографической основе. Например, это ландшафтное, геологическое, поведенческое картирование, социально-экономическое и большинство видов социального картирования.

- Аналоговое картирование: последовательное графическое, знаковое, воспроизведение и описание изучаемых элементов структуры, заданных свойств конкретного объекта – физического тела, процесса или явления, через выделение групп элементов, порядка их последовательностей (молекулярное картирование, топографическое картирование биоэлектрической активности мозга, технологическое картирование). В социальных исследованиях прикладного характера данная группа карт представлена технологическими (маршрутными) картами, описывающими пошаговую реализацию конкретной социальной услуги или социальной технологии.

- Информационно-графическое картирование: систематизация информационных массивов, интеллектуальных продуктов, определение причинно-следственных связей и, на основе графических (преимущественно), числовых, текстовых репрезентаций, прогнозирование изменений для получения новой информации (когнитивное картирование, картирование концепций, причинное картирование) [48]. В прикладных социальных исследованиях карты данной группы используются для понимания индивидуальных и коллективных образов исследуемых, для системного описания объекта, выявления проблем, причин и прогноза развития какой-либо социальной ситуации.

Многообразие видов карт не отменяет то общее, что присутствует во всех видах картирования, а именно: упорядочение, учет и систематизация объектов, отобранных по какому-то принципу на основе концептов или эмпирических данных; объективизация наблюдения за исследуемым объектом; учет факторов, влияющих на изучаемый объект или предмет, а также, в большинстве случаев, визуализация, графическая репрезентация изучаемого объекта или предмета. Несмотря на присущую методу условность и упрощенность отображения, ему свойственна пластичность, читаемость.

Картирование может использоваться как метод диагностики, анализа, классификации, моделирования исследуемых объектов и информации с целью познания, прогнозирования процессов, создания нового продукта, коммуникации.

Разнообразие целей и видов определило разнообразие стратегий социального картирования, используемого инструментария при изучении общественного участия. Каждая стратегия по-своему отвечает на вопросы: зачем необходима карта, информацию какого рода мы хотим получить и готовы ли мы влиять на характер участия в социально-территориальном пространстве? Можно выделить несколько основных исследовательских стратегий, использующихся в практике исследований социально-территориальных общностей. Опираясь на приоритетные сферы использования карт, условно определим их виды:

- менеджеральная стратегия - построена преимущественно на методологии количественных исследований и данных о характере участия, его потенциале, есть часть комплексной оценки социального благополучия, социального, социально-экономического или социокультурного потенциала сообщества с целью планирования развития территории, привлечения инвестиций, разработки иных управленческих решений;

- проектно-диагностическая стратегия - построена на методологии качественных исследований, направлена на антропоцентричный анализ территории и общности на основе субъективного восприятия ее жителями. Исследование потенциала общественного участия в данном случае осуществляется через анализ участия жителей в процедуре картирования и ее результатах - «расшифровку субъективных смыслов, заложенных в ментальных картах» [49] с целью диагностики сообщества и мобилизации внутренних социальных ресурсов, оценки перспектив и уточнения стратегий реализации конкретных проектов по развитию территории или общности;

- социально-сетевая стратегия - построена на методологии сетевого анализа и моделирования, анализе количественных и качественных

характеристик социальных сетей в сообществе для понимания характера социальных коммуникаций, неинституциональных обменов, выделения неформальных солидарностей в пространственном и временном контексте с целью оценки состояния и ресурсов преимущественно социального участия и социального капитала членов локальной территориальной общности.

Можно с полным основанием утверждать, что сегодня социальное картирование представляет собой группу методов как пространственно-графического, так и информационно-графического характера, объединенных одним объектом изучения: социальная реальность, особенно в тех своих проявлениях, которые могут быть визуализированы и графически отображены.

Важна не столько информация о территории, сколько взгляд разработчиков карты на ситуацию на территории, понимание ими проблем, препятствий и ресурсов для развития территории, что позволяет оценить возможности мобилизации местных ресурсов и путей вовлечения населения в деятельность по развитию территории. Главное достоинство таких карт заключается в том, что они обеспечивают «вид снизу», а не «сверху вниз» на проблемы территории. Карта становится инструментом коммуникации жителей и разработчиков, общественных деятелей по предотвращению и противостоянию развивающихся негативных тенденций [50], создает предпосылки для интеллектуального вмешательства с целью стимулирования роста и развития территории.

Современное социальное картирование вышло далеко за границы традиционного построения социально-экономических карт и распространяется за пределы исследовательской и проектной сфер, профессиональной деятельности в целом. Из всех видов картографии оно претерпело, пожалуй, наиболее сильную дифференциацию во всех своих компонентах: целях, субъектах, потребителях и функциях картирования, методологии и методах сбора и репрезентации информации. Сам термин «социальное картирование» все чаще используется в разных контекстах,

иногда вне пространственного или графического отображения реальности, к примеру, как синоним последовательного описания какого-либо социального явления не только как подвид пространственно-графического, но и информационно-графического.

Вместе с тем, активное использование данного метода не «растворило» его среди непрерывно возникающих новых методов и методиках анализа социальной реальности, но благодаря все большей потребности в визуализации социальной информации, особенно социально-пространственного характера, обогатило новыми подходами к использованию. Если обобщить практику разработки и использования социальных карт, то о картировании как методе исследования можно говорить, как в широком, так и в узком смысле. В широком смысле, социальное картирование – это обобщенное название нескольких методов, относящихся как к категориям пространственно-графических, так и информационно-графических методам отображения информации. Иногда под социальным картированием понимают комплексное исследование с использованием различных групп методов анализа информации. Они могут использоваться в социально-пространственных исследованиях для анализа социальных процессов и социальных сообществ в контексте устойчивого развития и повышения качества жизни с учетом факторов экономического, природного-климатического характера. Социальная карта будет итоговым продуктом, позволяющим прогнозировать изменение социально-пространственных процессов. В узком смысле, социальное картирование – инструмент социального исследования, который может быть применен на определенном этапе для решения одной или нескольких задач. В данном случае оно часто подкрепляется пилотными социальным и социально-историческими исследованиями территории, анализом документов, паспортизацией, ранжированием выделенных социальных групп. В процессе диагностики проблем и ресурсов сообщества, выделенных социальных групп, потенциала и культуры общественного участия членов сообщества, источником

информации может стать не только социальная карта, но и процедура картирования [51].

3.2 Создание групп проекта «Европейские практики совместного создания человеко-ориентированных умных городов» в социальных сетях ВКонтакте и Facebook

В рамках проекта «Европейские практики совместного создания человеко-ориентированных умных городов» при ТПУ, согласно его цели - внедрение практики вовлечения и включения жителей в обсуждение и решение вопросов функционирования и развития своей территории, социальная интеграция граждан в процессы проектирования городских пространств и городского планирования, формирование позиции «ответственного горожанина», информирование жителей о возможностях «умных технологий» [52], были созданы две группы в социальных сетях ВКонтакте (приложение В) и Facebook (приложение Г) как онлайн площадки для взаимодействия с населением и оперативного обмена информацией. Данные социальные сети были выбраны как две наиболее популярные площадки. На одной из них публикации дублировались на английском языке, так как данный проект является мульти национальным. Данные социальные сети и в дальнейшем будут использоваться как площадка для обсуждения различных вопросов по данной тематике, для информирования о различных семинарах/ лекциях и фокус – группах.

3.2.1 Разработка дизайна страниц групп в социальных сетях

Группы в социальных сетях, в независимости от их тематики, создаются по одному шаблону, который предлагает так или иная социальная сеть. От создателя может зависеть: название группы, картинка для обложки,

«аватарка» группы – миниатюрная картинка, которая будет идентифицировать группу вместе с ее названием.

Для обложки группы были выбраны скетчи участницы проекта «Живая лаборатория г. Томск» - проекта, несущего в себе ту же цель – создание умного города совместно с жителями, Ксении Классен (рисунок 10, 11). На них отражены возможные варианты проектирования ул. Усова.



Рисунок 10 – обложка для группы в ВКонтакте

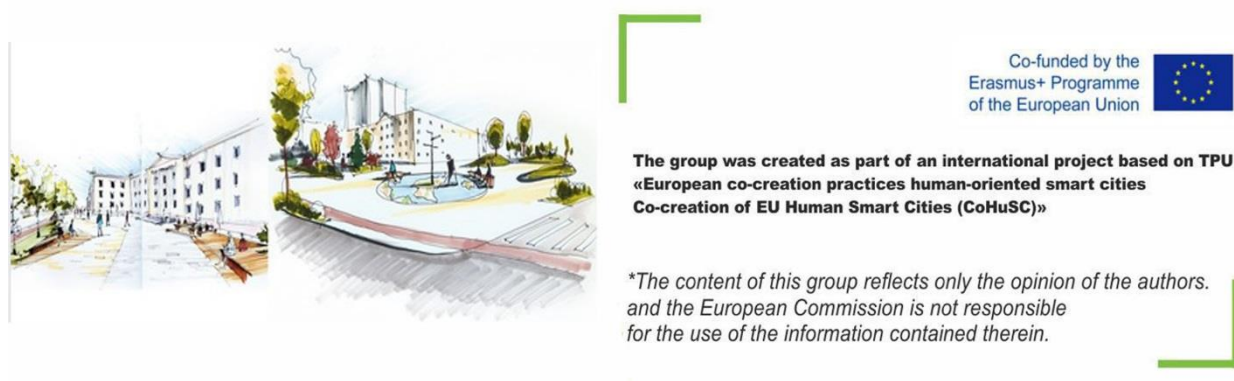


Рисунок 11 – обложка для группы Facebook

В разделе «Информация» находится краткое описание проекта:

Проект предполагает исследование и адаптацию методик включения горожан в обсуждение и решение градостроительных вопросов в странах ЕС, изучение моделей европейских «умных городов», динамику знаний о «человеко-ориентированном умном городе» и партисипаторном (со-участвующем) городском планировании, включение разных групп горожан и стейкхолдеров в создание городских пространств.

Проект при поддержке программы Европейского Союза Erasmus + Jean Monnet, № 600426-EPP-1-2018-1-RU-EPPJMO-PROJECT [52]

3.2.2 Разработка контента

Перед планированием контента группы проекта, были найдены и проанализированы аналогичные группы других европейских проектов:

1. Erasmus [54];
2. TEPSA The Trans European Policy Studies Association [55];
3. Idea4Europe [56];
4. ERDIC [57];
5. Jean Monnet Project - My Big Friendly Guide to the European Union [58];
6. Sustainnovation [59].

Отмечено, что в большинстве из них ведется регулярное обновление контента: анонс грядущих мероприятий в рамках проекта, создаются различные быстрые опросы с использованием инструментов социальной сети, делаются репосты публикаций других групп и персон, имеющих приоритет в данной тематике.

В группе проекта было рассказано о:

1. Результатах фокус – группы, которая уже была проведена на момент создания группы;
2. Представлены фото отчеты с мероприятий:
 - воркшоп «Цифровые решения для «умных» городов» в рамках форума U-NOVUS 2018;
 - воркшоп с пользователями «Живой лаборатории» Томска
 - Проектная сессия “Модель взаимодействия предприятие-вуз-студенты на примере трека олимпиады НТИ «Умный город» в рамках Деловой программы Олимпиады Национальной технологической инициативы по профилю “Электронная инженерия: Умный город”;

- лекция архитектора Сергея Кремнёва о плейсмейкинге и др.

Так же был создан пост о Проектной работе «Снеговой покров как индикатор пылевого загрязнения города», цель которого - определение уровня пылевого загрязнения воздуха по изучению снегового покрова в г. Томске для создания народной экологической интерактивной карты как технологии Умного города.

3.2.3 Разработка концепции, оформления и технологии фото – батла «Снег в городе»

В рамках реализации проекта «Европейские практики совместного создания человеко-ориентированных умных городов», были сформулированы следующие задачи:

1. Анализ и адаптация имеющегося европейского и российского опыта по созданию «умных городов». Подбор релевантных проектов и систематизация успешных кейсов.
2. Разработка инструментария (learning toolkit) по участию жителей в создании «умного города» в России.
3. Распространение опыта проекта: интерактивный вебсайт проекта, социальные медиа, полиграфические материалы, конференции, воркшопы [52].

В рамках решения данных задач, в социальных сетях ВКонтакте и Facebook был проведен фото – батл «Для тебя снег в городе – это радость или недоразумение?».

Его цель являлось вовлечение жителей города в общение, обмен мнениями. Тематика была выбрана в связи с текущим временем года и пониманием о насущных проблемах качества и комфорта жизни в зимний период. Также цель была не решить глобальные, насущные и провокационные проблемы, а определить характер активности томичей, наиболее и наименее

активные районы, категории горожан, проявляющих желание участвовать в вопросах городской среды.

В группе ВКонтакте «Co - creation of EU Human Smart Cities (CoHuSC)» (57 участников) был опубликован пост с фото – батлом (приложение Д):

«Поучаствуй в фото – батле «Для тебя снег в городе – это радость или недоразумение»

Участвуй тут: https://vk.com/topic-179855620_40127793

Ты поможешь нам! Себе! И своему городу! Если отправишь нам сообщение, в котором:

1. Расскажешь, какой тебе запомнилась эта зима в г. Томске: положительным или отрицательным опытом, как хорошо/ плохо убирали дороги, нравится ли снег в целом и хочется ли, чтобы он лежал подольше или уже скорее растаял?

2. Приложишь фото, сделанное тобой в период с ноября 2018 г. по март 2019 г. в подтверждение своего ответа, указав дату и место в г. Томске (точку, локацию, объект или адрес), когда и где оно было сделано

3. Скажешь, в каком районе живешь и сколько тебе лет (это поможет нам составить карту городских жителей, которым не все равно!)

Оставь свое мнение в виде анкеты в обсуждениях здесь: https://vk.com/topic-179855620_40127793

Или отправь ответ на почту: CoHuSCity@gmail.com

Нам важно твоё мнение, ведь оно поможет сделать город лучше!»

Также был проведен более простой опрос с предложенными ответами (рисунок 4).

В приложении Е продемонстрирован созданный логотип для фото – батла. Он состоит из укороченного названия фото – батла «Snow in Tomsk», а также символического города в снежном шаре, то символизирует замкнутое пространство – общность и взаимодействие населения.

3.3 Анализ результатов пилотажного исследования «Снег в городе»

Проведенный фото – батл является пилотажным исследованием «Снег в городе» (рабочий термин «зондаж»). В отличие от разведывательного, предназначен для отработки технических приемов и процедур: установления необходимого объема и качества выборки, для уточнения содержания и числа вопросов анкеты, времени опроса, а также для апробации вопросника.

Правила проведения пилотажного исследования:

- объем выборки в пилотажном исследовании не имеет четкого методического обоснования (обычно достаточно опросить 30 респондентов), важно только, чтобы они представляли все существенные категории планируемого объекта исследования [2];

- выборка респондентов должна отвечать качеству разнообразия, т.е. включать те группы респондентов, которые могут реагировать на инструментарий по-разному;

- в пилотажную выборку включают тех респондентов, которые представляют наиболее важные для темы опроса социально- демографические признаки (пол, возраст, образование, стаж работы, содержание труда и т.п.).

В социологии пилотаж проводится до основного исследования по «укороченному» плану: в нем используются малые выборки, не в полной степени проводится сбор информации, полученная информация анализируется только по наиболее значимым критериям.

Пилотаж полезен для:

- тестирования инструментария, в котором исследователь вполне уверен;

- усовершенствования инструментария в ситуации, когда предмет исследования хуже известен исследователю.

Результаты исследований позволили создать модель мнений и сгруппировать оценки относительно качества обслуживания города, в том

числе дорог в зимний период, общее отношение горожан к зиме как к явлению, а также в целом оценить желание и стремление горожан участвовать в социальных проектах и выражать свое мнение относительно городской среды.

Характеристика участников анкетирования

В исследовании отношения населения г. Томска к зиме как к явлению и к качеству жизни в этот период приняло участие 30 человек. Использовалась свободная форма ответов на предложенные вопросы и предложение о прикреплении фотографии. В выборку попали жители шести как районов г. Томска. В том числе Кировский, Октябрьский, Советский, Каштак - 4, Ленинский, микрорайон Солнечный. Процентное распределение опрошенных представлено в рисунке 11-13.



Рисунок 11 - Районы проживания участников фото - батла



Рисунок 12 - Пол участников фото - батла

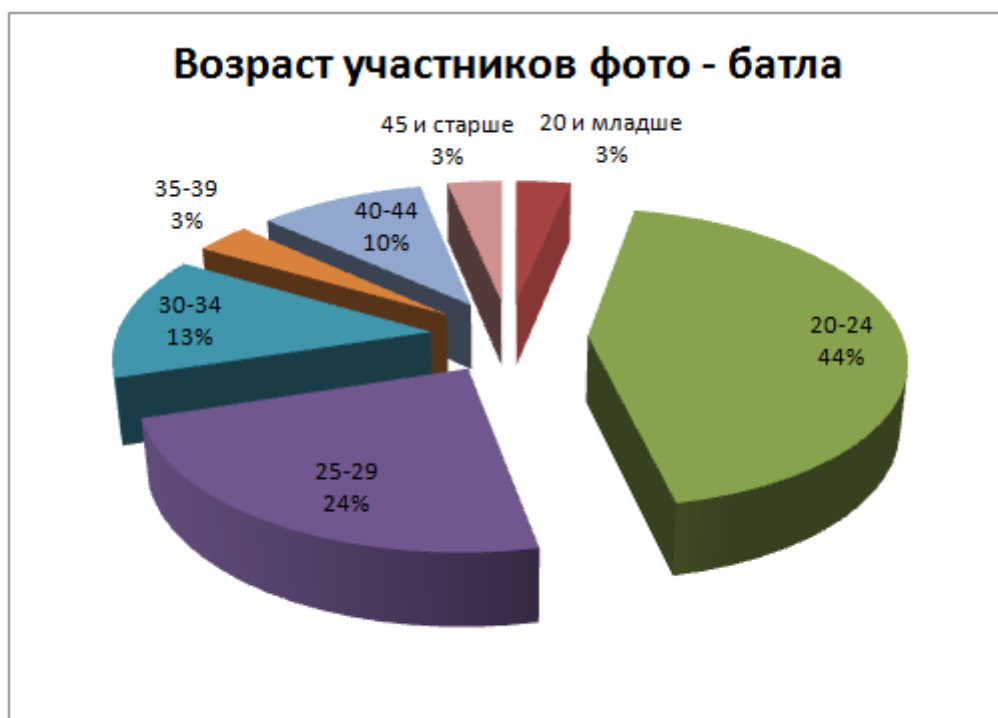


Рисунок 13 - Возраст участников фото - батла

Основная масса опрошенных (больше 60%) проживает в Октябрьском и Кировском районах, в том числе в Октябрьском районе - микрорайон Солнечный и Зеленые горки, в Кировском районе - микрорайон Северный парк. Две трети участников - женщины, и только треть - мужчины. В категории возраста преобладает категория (почти 70%) от 20 до 30 лет, это

обуславливается тем, что опрос проходил на площадке, целевой аудиторией которой является именно этот возраст, для охвата жителей других возрастов необходимо применить другие методы опроса.

Описание результатов опроса

В рамках фото - батла стояла цель вовлечения жителей города в общение, обмен мнениями. Тематика была выбрана в связи с текущим временем года и пониманием о насущных проблемах качества и комфорта жизни в зимний период. Была создана группа в контакте “Co-creation of EU Human Smart Cities (CoHuSC)” (58 участников), в которой был опубликован пост с фото - батлом (Приложение В). Также был проведен более простой опрос с предложенными ответами (рисунок 14).

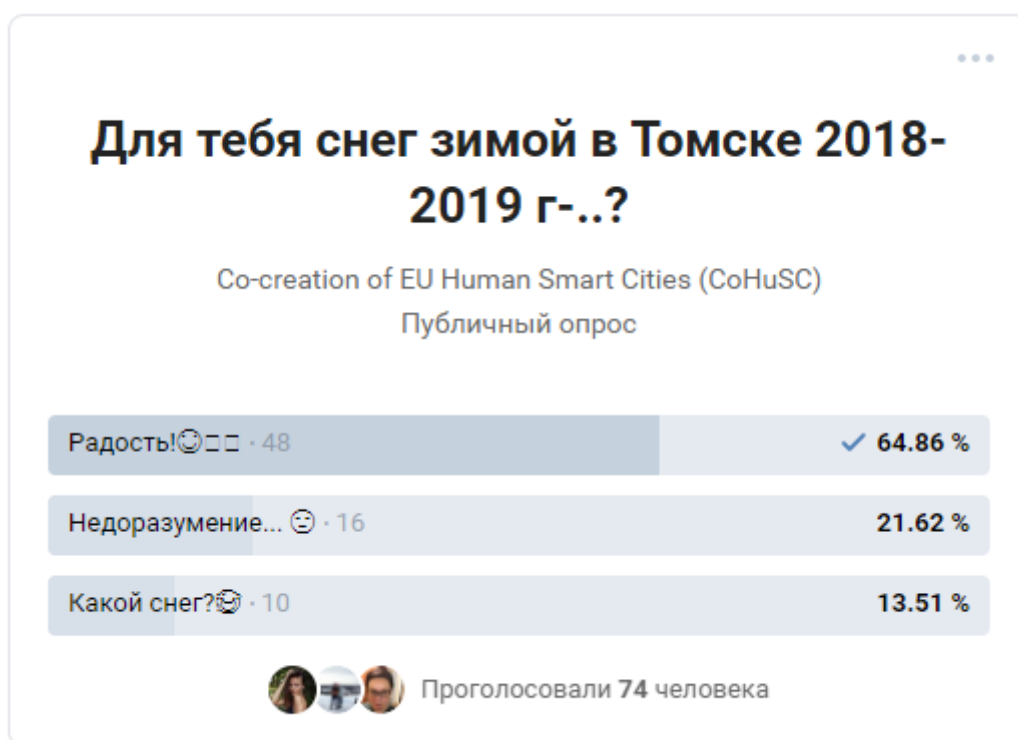


Рисунок 14 - Скриншот опроса “Для тебя снег зимой в Томске 2018-2019 г-...” в группе Co-creation of EU Human Smart Cities (CoHuSC)

В опросе приняло участие 74 человека, 30 человек (общее количество их ответов составило 36) приняло участие в развернутом опросе - фото-батле, общее число загруженных фотографий в рамках фото - батла оказалось 68.

Стоит заметить, что охват публикации, в которой был призыв поучаствовать в батле, составил более 2 300 человек в созданной группе, также был сделан репост в официальную группу ТПУ - ее охват составил более 2 100 человек. Таким образом, охват публикации мог обеспечить участие гораздо большего количества горожан. Маленький процент участников может быть обусловлен разными причинами:

1. Тематика фото - батла могла оказаться не столь интересной и актуальной для горожан;

2. Предубеждение горожан в их беспомощности и бессмысленности ответов;

3. У молодежи (основная целевая аудитория социальных сетей от 20 до 30 лет) не сформирована потребность участия в вопросах обустройства городского пространства. Ее может не быть как в силу возраста – юношеский максимализм, вектор мыслей и приоритетов направлен на обустройство личности в социуме и стремление «найти себя», так и по причине малой агитации данных вопросов по эффективным каналам.

После анализа результатов, стало ясно, что 73,3% (рисунок 15) опрошенных любят зиму как явление: одни понимают, что Томск - Сибирский город, и нужно принять зиму как должное: «Я думаю, что снег-это не то, что должно «нравиться» или «не нравиться». Снег в Сибири-он просто есть, и с этим нужно как-то жить», «...Это безумное желание жить в теплом климате, и в то же время, понимание, что нигде нет таких людей, как в Сибири...» другие наслаждаются зимними достоинствами - красивый вид города, зимние виды спорта - сноуборд, лыжи, коньки (рисунок 16, 17).



Рисунок 15 - Отношение горожан к зиме как к явлению

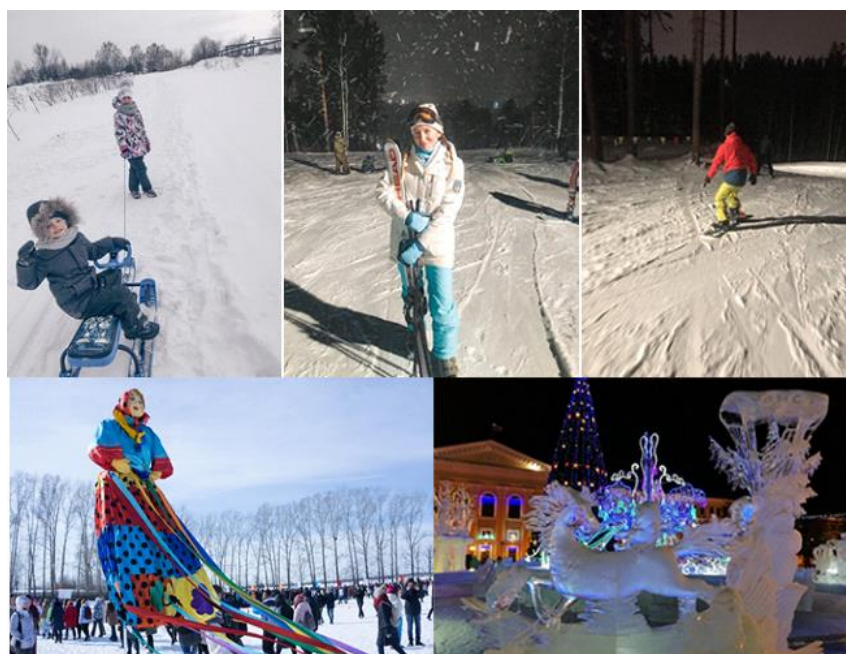


Рисунок 16 - Фотографии участников фото - батла

Как те, которые не любят зиму, так и те, которые любят - дифференцируют свое мнение по поводу качества и комфорта жизни в период зимы 2018-2019 гг. следующим образом (рисунок 17): 40% горожан отмечают удовлетворенность городскими службами по уборке снега, 27% - остаются не удовлетворены, 33% не уточняют свое мнение относительно данного вопроса.



Рисунок 17 - Отношение к качеству жизни зимой 2018 - 2019 гг. в г. Томске

Жители, имеющие отрицательное мнение (26,7%), высказали следующие проблемы (рисунок 18): не удовлетворены качеством уборки дорог (23%) (рисунок 19) - в основном, такие проблемы были замечены горожанами, которые много времени проводят за рулем. «...Жаль, но по ежегодной традиции, уборка снега на дорогах хромает на обе ноги... Было бы здорово, если б спустя сотни лет с освоения Томска, жители и власти научились существовать в гармонии с белым покрывалом, окутывающий город с ноября по март» - высказывает свое мнение одна из участниц опроса.



Рисунок 18 - Негативные факторы городской среды в зимний период 2018-2019 гг. в г. Томске по мнению жителей



Рисунок 19 - Фотографии участников фото - батла, неудовлетворенных уборкой дорог

Не удовлетворены качество уборки пешеходных дорог (38,5%) (рисунок 20) - данная проблема отмечена студентами, которые являются очень мобильными жителями г. Томска, а также жителям без автомобиля: «... Дороги убирали, но я пешеход и меня больше дорожки интересовали, которые просто не успевали убирать...». Также в числе проблем пешеходной зоны отмечается гололед и серые лужи в начале и конце зимы: «... Конечно, хочется, чтобы снег растаял, потому что уж очень он грязный, и во дворе у нас большая лужа, мне с детьми, конечно, каждый раз мимо нее идти - как квест проходить (упадут/не упадут). Тротуары тоже в лужах, особенно мимо дома по Киевской 89, когда идешь со стороны Киевской, большущая лужа. Хочется уже сухой асфальт...».



Рисунок 20 - Фотографии участников фото - батла, неудовлетворенных уборкой пешеходных дорог

Не удовлетворены уборкой придомовых территорий (38,5%) - данные проблемы были отмечены в Кировском, Октябрьском районах (ул. Лыткина, ул. Учебная, мкр-н Солнечный) - большой отклик получен от молодых мам с детьми, которые не могут использовать придомовые детские площадки в полном объеме (рисунок 21): «...Переходный же период в весну всегда проходит с осложнениями. Отсутствует системный подход в уборке снега. Так, например, дворовые проезды очистили замечательно, при этом за вывоз снега никто не отвечает. Снег складировается на детские площадки, и все эти завалы будут оттаивать до июня. Машины останутся чистыми, а вот дети и их родители- навряд ли. Есть, над чем работать», а также участников, которые имеют дело с пенсионерами: «Моей маме 77 лет. Восемь месяцев в году она может только смотреть в окно- то скользко, то все замечено так, что не пройти, то чуть подтаяло, потом замёрзли кочки. А из нашего окна не «площадь красная видна», а снег и грязь».



Рисунок 21 - Фотографии участников фото - батла, неудовлетворенных уборкой придомовых территорий

Причем стоит заметить, что основной проблемой во дворах является не чистка снега, а его вывоз с территории. Невывезенные горы снега остаются во дворах до мая- июня: серые, грязные, портящие впечатление о наступающем не менее прекрасном времени года - лете.

Вывод о результатах фото - батла

Подводя итоги, можно сказать, что зимний период в Сибири, а в частности в Томске, характеризуется снежной суровой изменчивой погодой в течение трех-четырех месяцев, резко холодными весной и осенью. Снег в Томске лежит от шести до восьми месяцев в году (захватывая весенний и осенний календарный период). В связи с этим, проблема борьбы со снегом является очень актуальной.

В рамках проекта «Co-creation of EU Human Smart Cities (CoHuSC)», согласно его цели - внедрение практики вовлечения и включения жителей в обсуждение и решение вопросов функционирования и развития своей территории, социальная интеграция граждан в процессы проектирования

городских пространств и городского планирования, формирование позиции «ответственного горожанина», информирование жителей о возможностях «умных технологий», был создан и проведен фото - батл «Для снег снег зимой 2018- 2019 г. - радость или недоразумение?», который мотивировал жителей города поделиться своим мнением, на основе которого будет создана карта общественного участия для визуализации городского настроения по поводу комфортности жизни в зимний период в г. Томске.

Результаты опроса говорят о том, что в целом, жители имеют положительное мнение о зиме как явлении в целом (73,3%). Но, стоит также заметить, что 32% участников фото - батла, выражающих положительные эмоции относительно зимнего времени года - досуга, погодных условий, визуального облика города, недовольны уровнем и качеством обеспеченности комфортности проживания в зимний период. Основными факторами является несвоевременная уборка снега с территорий, также серость, сырость и гололед в переходные периоды осень- зима и зима- весна. Всего количество опрошенных, не удовлетворенных качеством жизни, составило 27%.

3.4 Анализ результатов исследования «Отношение населения г. Томска и Томской области к качеству предоставляемых Smart - услуг»

По отношению к индивиду Smart - услуги имеет колоссальный потенциал: от коммуникативных возможностей, жизненных успехов, до благополучия и безопасности. Все эти услуги предоставляют разнообразные компании, на томском рынке их так же не мало. Но одна из них в большей степени заинтересована в оценке качества их работы. Это компания Неотелеком. Для руководства компании помимо производственных и кадровых вопросов на сегодняшний день актуальны следующие: Каково отношение населения г. Томска к предоставляемым смарт-услугам? Каковы оценки качества услуг, предоставляемых компанией Неотелеком? С какими проблемами сталкиваются потребители этих услуг и какие пожелания томичи

высказывают по отношению к работе Неотелеком. Данный отчет посвящен ответам на поставленные вопросы. Фокус внимания был сосредоточен на следующих задачах: - выявить уровень осведомленности населения о компании Неотелеком; - определить реальное пользование Smart- услугами; - установить предпочтения томичей относительно перечня услуг; - выявить оценки горожан подключения услуг скоростного доступа в интернет компанией Неотелеком, цифровой телефонной связи, цифрового интерактивного телевидения. Эмпирической основой послужил социологический опрос жителей четырех районов г. Томска, проведенный в октябре 2017 г. Объем выборочной совокупности составил 204 чел., объект исследования – лица старше 18-ти лет, проживающие в г. Томске. Метод - формализованное интервью. Математическая обработка материалов опроса была осуществлена с использованием пакета SPSS. Отчет подготовлен: Ивановой В.С., к. филос. н., доцентом ТГУ и Колодий Н.А., д. филос.н., профессором ТПУ [60].

Характеристика участников опроса:

В обследовании населения г. Томска по проблемам качества услуг, предоставляемых компанией Неотелеком приняло участие 204 человека. Использовалась целенаправленная квотная маршрутная выборка, где в качестве параметров квот выступили районы г. Томска, пол и возраст томичей. В выборку попали жители четырех современных районов г. Томск: Южные Ворота, Зеленые горки, Радонежский и Подсолнухи. Процентное распределение опрошенных представлено в таблице 1.

Таблица – Характеристика участников опроса (в %, по районам, полу и возрасту)

	В целом по контингенту	Пол	
		Мужчины	Женщины
<i>По районам:</i>			
Южные Ворота	25	47	53
Зеленые горки	25	49	51
Радонежский	25	49	51
Подсолнухи	25	49	51
<i>По возрасту:</i>			
От 18 до 30 лет	39	43	57
От 31 до 45 лет	40	53	47
От 46 до 55 лет	7	60	40
Свыше 56 лет	14	45	55
<i>Итого</i>	<i>100</i>		

Участники опроса по районам представлены в равных частях; доля опрошенных мужчин по всему контингенту составила 48%, женщин 52%. Наибольшее количество респондентов представлено относительно молодыми лицами: 79% имеют возраст от 18 до 45 лет. Это объясняется тем, что обследуемые районы – это современные застройки, пользующиеся спросом у молодых семей. Распределению по роду занятий отражено на рисунке 1. Наибольшее количество респондентов (31%) – это специалисты, т.е. врачи, юристы, преподаватели и т.д., а наименьшее (4%) – лица, имеющие собственное дело, предприниматели (рисунок 22).



Рисунок 22 – Распределение опрошенных по роду занятий (в %)

Профессиональная деятельность зачастую обусловлена гендерными особенностями (рисунок 23). Вот и в данном опросе соотношение пола и рода занятий отражает общие тенденции, как по региону, так и по стране в целом.

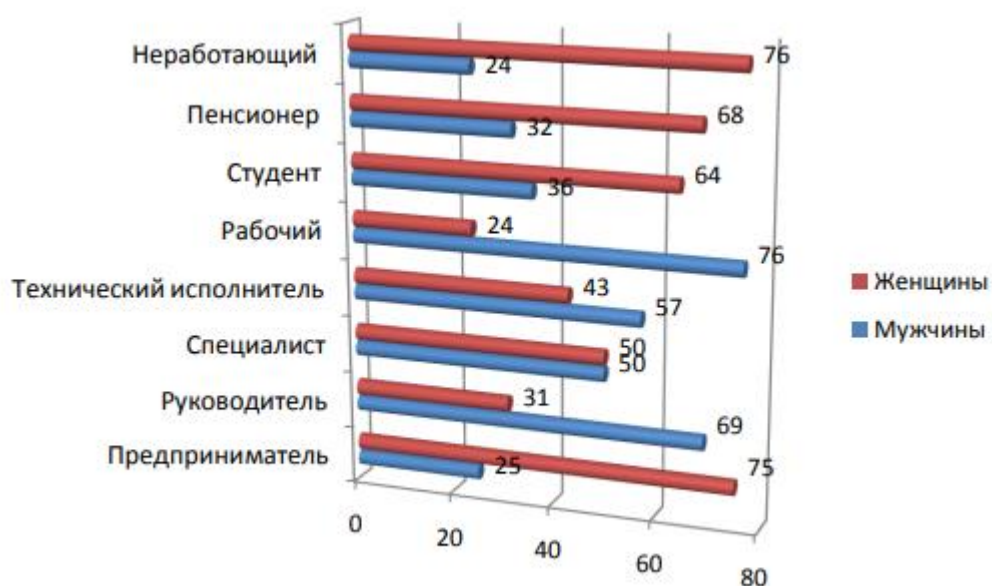


Рисунок 23 - Распределение опрошенных по роду занятий и полу (в %)

Специалисты представлены в равных долях по признаку пола, рабочие профессии имеют в основном мужчины, также в два раза больше мужчин занимающие руководящие должности. Категория неработающих – это в основном женщины домохозяйки или находящиеся в декретном отпуске. Любопытным фактом является перевес в три раза женщин-предпринимателей по отношению к мужчинам.

Предпочтения респондентов относительно перечня услуг:

Один из первых вопросов интервью был связан с перечнем услуг, которыми пользуются респонденты. Абсолютное большинство (93%) из них пользуется Интернетом, также значительная доля (77%) – кабельным телевидением и только 26% - использует видеонаблюдение. Распределение мнений опрошенных по районам г. Томска представлены на рисунке 24.

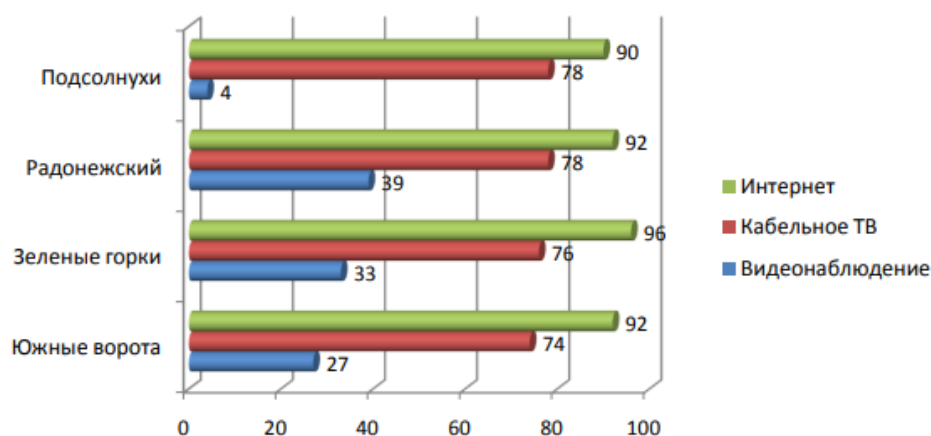


Рисунок 24 - Пользование Smart-услугами в зависимости от района (в %)

Главное расхождение связано с использованием видеонаблюдения. В Радонежском районе и Зеленые горки значительно чаще этот вид услуг вызывает интерес у жителей (соответственно, 39% и 33%), и совсем не пользуется спросом в районе Подсолнухи (только 4%). Гендерные особенности практически не влияют на факт пользования услугами (рисунок 25)

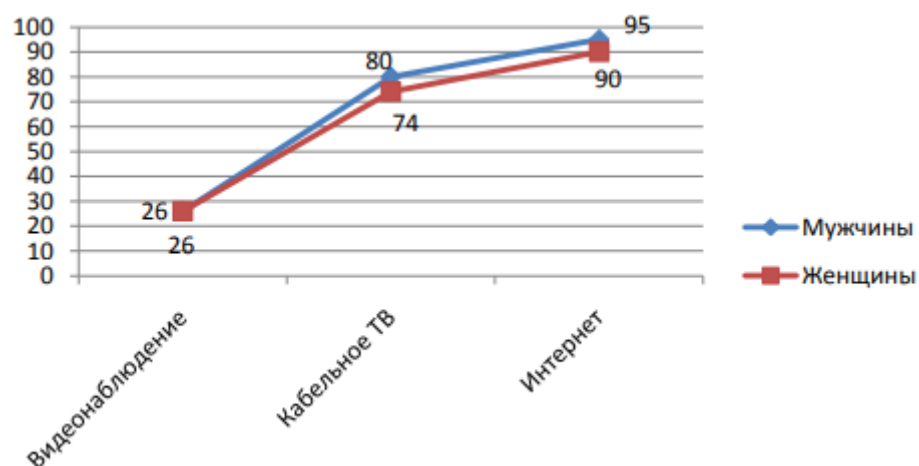


Рисунок 25 - Пользование услугами в зависимости от пола (в %)

Безопасность в равной степени беспокоит и мужчин, и женщин; на просмотр программ телепередач традиционно находят время чаще мужчины, нежели женщины, соответственно, 80% и 74%; Интернет – это необходимость независимо от гендерных характеристик. В зависимости от возраста

распределения отражены на рисунке 26. Группа респондентов, которая чаще других использует различные услуги, имеет возрастные рамки от 31 до 45 лет. Так каждый третий этой группы подключен к видеонаблюдению и абсолютное большинство пользуется Интернетом (98%). Закономерно, что группа лиц пожилого возраста реже других использует в своей жизни современные технологии.

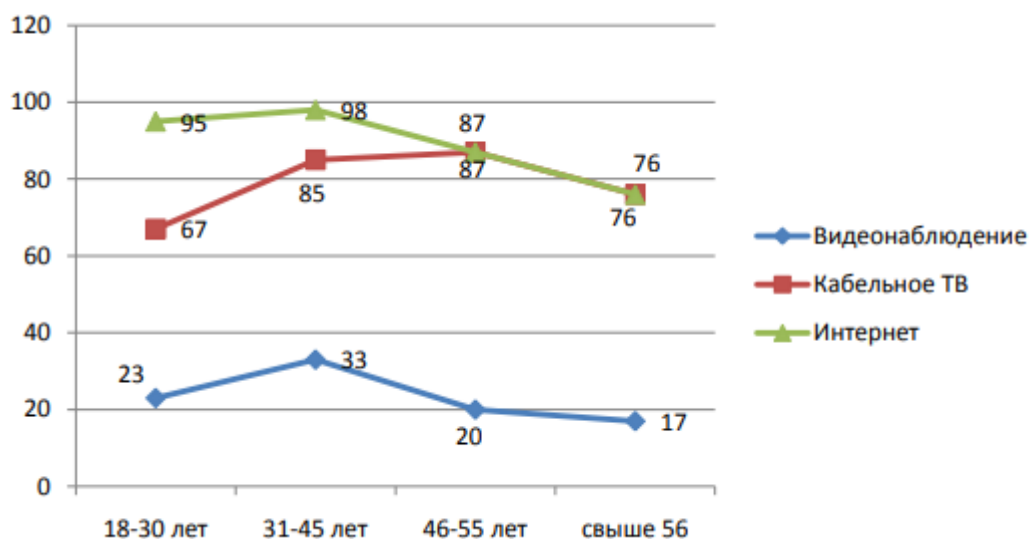


Рисунок 26 - Пользование услугами в зависимости от возраста (в %)

И наконец, род занятий имеет наибольшее влияние на выбор той или иной услуги (рисунок 27).

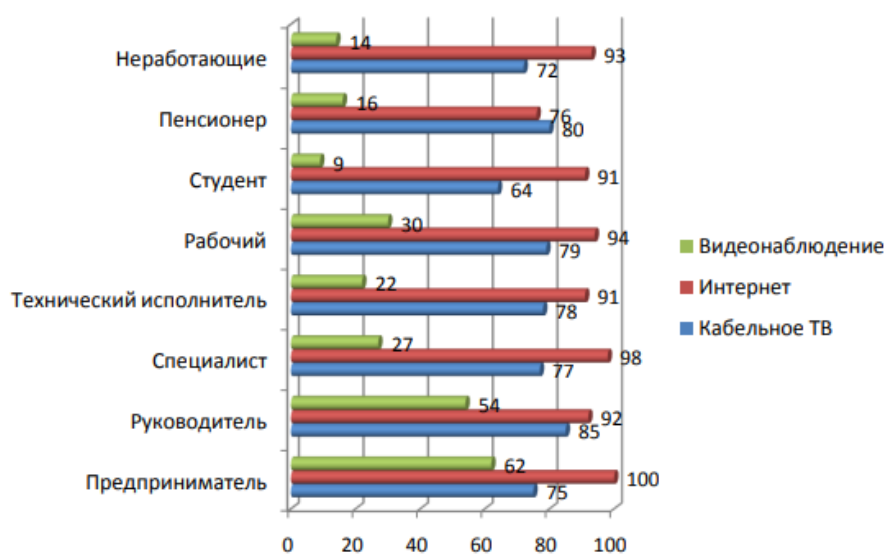


Рисунок 27 - Пользование услугами в зависимости от статуса респондента (в %)

Телевидение и особенно видеонаблюдение зависит от статуса представителя целевой группы. Так, больше половины опрошенных предпринимателей и руководителей не обходятся без видеонаблюдения, и лишь от 9 до 16%% - неработающих (в том числе пенсионеров и студентов). Предположительно два обстоятельства влияют на данный факт. С одной стороны, дополнительные опции требуют пусть и небольших, но финансовых вложений, и существуют социальные группы, которые экономят на данной услуге. А, с другой, - материально благополучным слоям, имеющим имущество, вероятно, есть что терять, а значит, требуется организация охраны и наблюдения. Рисунок свидетельствует, что, если Интернет – это тот вид современной коммуникации, без которой не обходится ни одна социальная группа (лишь доля пенсионеров несколько реже других обращается к Интернету - 76%), то кабельное.

Таким образом, Значительное большинство (81%) из тех, кто пользуется услугами Неотелекома полностью или отчасти удовлетворены деятельностью компании. В ходе опроса акцент был сделан на оценивании трех услуг: работа Интернета, кабельного телевидения и видеонаблюдения. Сравнивая показатели этих услуг, можно заключить, что наименьший разброс в оценках демонстрирует Интернет; значительная доля от 60 до 79%% потребителей независимо от характеристик оценивают его работу на хорошо и отлично. Высокие оценки получает и кабельное ТВ, за него «голосует» абсолютное большинство лиц пожилого возраста (100%). Значительно реже на хорошо и отлично оценивают видеонаблюдение: лишь 17% - мужчин, 26-27%% - молодых пользователей и небольшое количество лиц старшего возраста. Таким образом, меньше всего претензий к работе Интернета и кабельного ТВ, а наибольшее количество нареканий в адрес видеонаблюдения. - Установлено, что наибольших разброс в оценках качества Smart-услуг связан с местом проживания респондентов. С Интернетом хорошо дела обстоят в Южных воротах и Зеленых горках: значительная доля (86%) пользователей из этих

районов высоко оценили «всемирную паутину». Но видеонаблюдение, по мнению опрошенных из этих районов, не на высоте, лишь 15% проживающих в Зеленых горках поставили данной услуге высокий балл. Наименьшее количество пользователей, оценивших Smart-услуги на хорошо и отлично, проживает в Радонежском районе, причем это коснулось качества и Интернета, и кабельного ТВ.

3.5 Обоснование выбора проектно – диагностической стратегии метода социального картирования для визуализации результатов исследований

Невозможность диагностировать социально-пространственные проблемы развития населенных пунктов, стимулировать вовлечение общественности в решение проблем территории и локальной территориальной общности при реализации конкретных проектов без диагностики образов территории, сформированных у местных жителей, лежит в основе еще одной стратегии картирования – проектно- диагностической, отражающей скорее феноменологический взгляд на работу по созданию и чтению карт. Однако, будучи еще одной системой символических представлений, карта объективирует представления о территории ее авторов, становясь методом социального конструирования реальности. В данном контексте метод картирования используется в инструментальных целях на начальном этапе исследований в локальных социально-территориальных общностях городов и небольших по размеру населенных пунктах с целью общей диагностики ситуации на территории, для последующей разработки или конкретизации программы исследований. Социальная диагностика потенциала участия осуществляется в данном случае через привлечение местных жителей к самому процессу создания карт.

Создание таких карт перспективно для сравнительного анализа образов социальной жизни, носителями которых являются представители различных

социальных групп, отобранных по различным основаниям: доходам, длительности проживания на территории (мигранты-старожилы), уровню социальной активности, доступу к власти, гендерным характеристикам и пр. Способом мобилизации личного и коллективного опыта выступает групповое картирование. В западной практике проектных исследований реализуется с помощью технологически выверенного и широко тиражируемого метода совместного картирования (*participatory mapping*). Совместное картирование определяется как инструментарий [61], применяемый при осуществлении социологических исследований метод сбора и записи пространственных данных от жителей о местных практиках и традициях, доминирующих общественных ценностях, ресурсах общности и территории, рисках, представлениях об альтернативных сценариях развития сообщества [61], об отношении населения к местным ресурсам или проблемам [62], о барьерах участия [63]. Важно, что в совместном картировании в фокус исследования попадает не только собственно карта, но и процедура ее создания [64]. Она позволяет определить уровень информированности различных групп, расширить круг вовлекаемых в процесс социального развития территории членов местного сообщества, вести обсуждение по вопросам, по которым не всегда легко общаться.

3.6 Создание карты общественного участия

Согласно цели работы, результатом должна стать карта представления полученных и собранных данных. Карта помогает визуализировать массив информации для дальнейшей создания стратегии устойчивого развития города.

Исходя из данных опроса проведенного фото - батла в приложении Б можно выяснить, в каких районах проживают его участники. Представленная в таблице информация не воспринимается в связи с относительно большим массивом информации. Для более наглядного, а значит, упрощенного

отображения представим карту общественного с помощью метода социального картирования. Возьмем за основу карту Томска из 2ГИС-системы и нанесем на нее статистическую информацию. На рисунке 28 отчетливо прослеживается неравномерный характер участия в данном исследовании.

Визуализированная картина данных дает понять, что участие в батле приняли жители всех районов. Наибольшее количество участников (выделено зеленым цветом) оказалось в Ленинском районе – микрорайон Радужный и Карандашная фабрика, а также в Кировском районе – Лагерный сад и ул. Учебная.

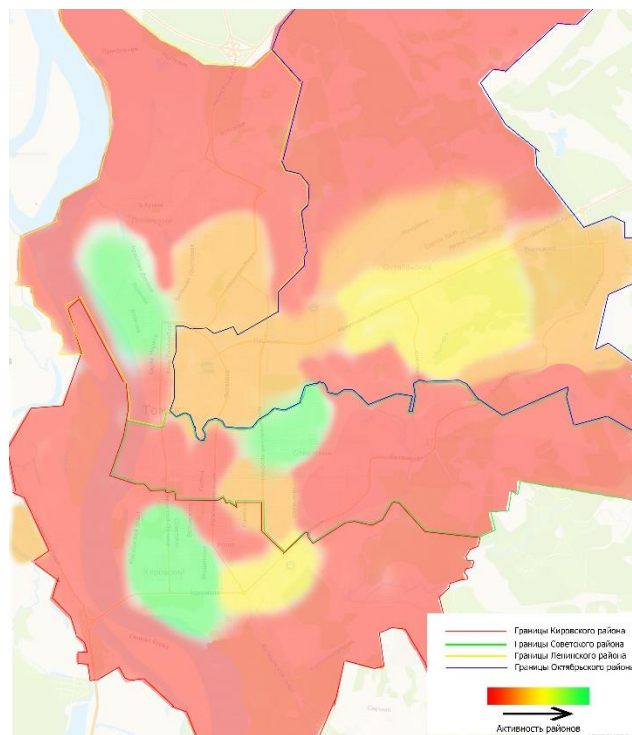


Рисунок 28 – Карта общественного участия на основе результатов фото – батла «Для тебя снег в городе – это радость или недоразумение»

Эти районы можно считать точками роста, с которыми можно взаимодействовать в более упрощенном режиме – необходимо проводить исследования, анализировать их и давать обратную связь. Данные районы уже готовы выражать свое мнение и готовы к сотрудничеству.

Согласно полученной карте, есть районы со средним интересом. В основном, это Октябрьский район. Он является самым большим по площади районом Томска, который включает в себя микрорайоны: городок ДОСААФ, Высотный, Солнечный, Зеленые горки, все микрорайоны Иркутского тракта, посёлок Новый (Бактин), исторические районы Болото, Кирпичи, Томск-II. В сторону выезда от города, район занимают новые спальные микрорайоны. Также к окраине присутствуют земли с деревянными домами. Для определения методики взаимодействия с жителями этого района, необходимы дополнительные исследования, которые будут включать в себя дополнительные данные о слоях населения: интересы, уровень дохода, возраст и т.п.

«Провальными» точками на карте (красный цвет) оказались места по периметру города – окраины, а также прилегающие поселки (исключая центр – Лагерным сад). Окраины, как правило, характеризуется низким качеством жилья и уровнем образования. Для данных районов необходимо разработать отдельную стратегию взаимодействия.

Население города Томска различно не только по своему социальному составу – возрасту, интересам, доходу, но еще и по районам города. Данная карта является существенной основой для разработки методологии для взаимодействия с населением города.

3.7 Создание фрагмента карты безопасности

Взяв за основу данные исследования о предоставлении Smart – услуг в Томске, получились карты, представленные ниже (рисунки 29-31).

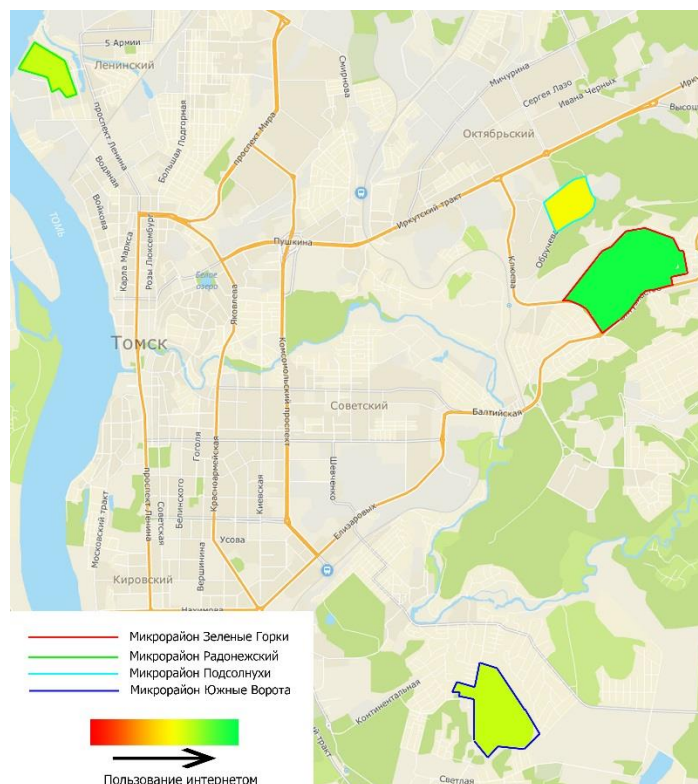


Рисунок 29 - Карта пользования интернетом жителями указанных микрорайонов

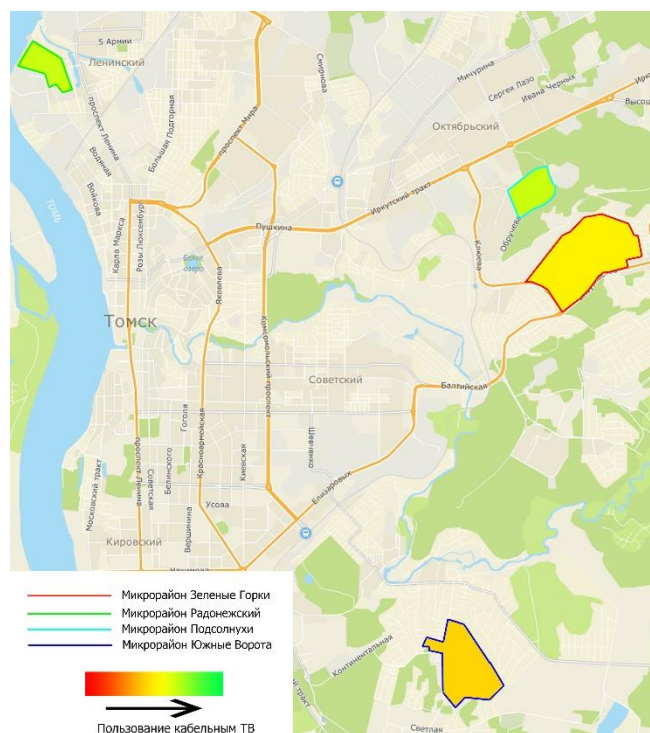


Рисунок 30 - Карта пользования кабельным ТВ жителями указанных микрорайонов

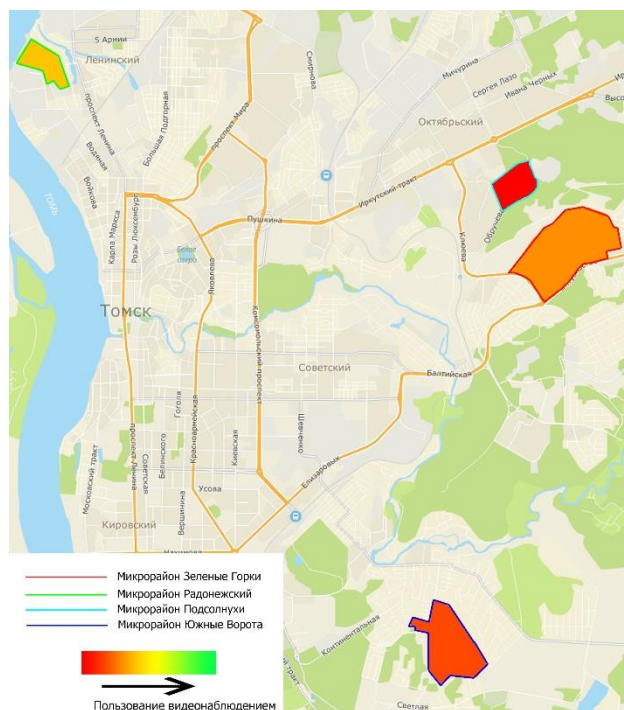


Рисунок 31 - Карта пользования видеонаблюдением жителями
указанных микрорайонов

Визуализация легко помогает интерпретировать результаты. Можно сделать вывод, что смартизация в Томске проходит точно, порайонно (новые районы ТДСК). Мониторинг сети интернет не дал результатов по поводу иных исследований смарт безопасности в других районах города. Вероятнее всего, смартизация проходит точно – инициируется самими жителями домов/ подъездов, что отследить в рамках данной работы не представляется возможным в связи с отсутствием ресурсов: команды и финансов.

Глядя на карты, можно сделать вывод, что степень безопасности по определенным признакам в районах различна. Но наименьшей популярностью пользуется видеонаблюдение (оттенки красного), а наибольшей – интернет (оттенки зеленого). Наиболее оснащенный видеонаблюдением район – Радонежский.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА
«СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
ЗНМ72	Шаповаленко Анастасии Евгеньевне

Школа	Инженерного предпринимательства	Отделение школы (НОЦ)	Устойчивое развитие городской среды
Уровень образования	Магистратура	Направление	27.04.05 Инноватика

Тема ВКР:

Значение социальной рекламы в пространственном развитии города	
Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:	
1. Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения	Объектом исследования является эволюция концепции Smart City, где рабочее место – 19 корпус, 332 аудитория.
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности:	Рассмотреть специальные правовые нормы трудового законодательства; организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны.
2. Производственная безопасность	Анализ потенциально возможных вредных и опасных факторов проектируемой производственной среды. Разработка мероприятий по снижению воздействия вредных и опасных факторов – повышенный уровень шума на рабочем месте; – недостаточная освещенность рабочей зоны; – повышенный уровень электромагнитных полей (ЭМП); – неудовлетворительный микроклимат – повышенный уровень напряженности электростатического поля – Электроопасность
3. Экологическая безопасность	– анализ воздействия объекта на литосферу (отходы, утилизация

	компьютерной техники и периферийных устройств); – решение по обеспечению экологической безопасности.
4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:	– Анализ возможных ЧС при разработке и эксплуатации проектируемого решения; – выбор наиболее типичной ЧС; – разработка превентивных мер по предупреждению ЧС; – разработка действий в результате возникшей ЧС и мер по ликвидации её последствий. – Пожаровзрывоопасность (причины, профилактические мероприятия, первичные средства пожаротушения)

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
---	--

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Старший преподаватель ООД	Гуляев Милий Всеволодович			

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ72	Шаповаленко Анастасия Евгеньевна		

4. Социальная ответственность

Научно-исследовательская работа направлена на создание карты активности горожан методом проектно – диагностического социального картирования. Экспериментальная часть магистерской работы осуществлялась на персональном компьютере (далее ПК) при работе с различными программными обеспечениями в аудитории 332 19 корпуса ТПУ.

Цель социального картирования – визуализировать полученные массивы исследований в наглядную форму для создания в перспективе стратегии и методов взаимодействия с горожанами. В его задачи входит проведение исследования, анализ его результатов и нанесение их на карту.

Актуальность данного раздела обусловлена тем, что в данном разделе рассматриваются следующие вопросы:

1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности;
2. Анализ вредных и опасных факторов;
3. Возможные чрезвычайные ситуации и мероприятия по борьбе с чрезвычайными ситуациями.

4.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности

4.1.1. Специальные (характерные для проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства

Правовые нормы трудового законодательства направлены на обеспечение права каждого работника на справедливые условия труда, в том числе, отвечающие требованиям безопасности и гигиены, права на отдых, включая ограничение рабочего времени, предоставление ежедневного отдыха, выходных и нерабочих праздничных дней, оплачиваемого ежегодного отпуска. Особое внимание уделяется условиям труда работников, деятельность которых связана с повышенным и физическими и нервно-

эмоциональными нагрузками, в условиях перенапряжения, монотонности, с воздействием опасных и вредных производственных факторов.

Согласно ТК РФ, N 197 -ФЗ работник аудитории имеет право на:

- рабочее место, соответствующее требованиям охраны труда;
- обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с федеральным законом;
- отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами, до устранения такой опасности;
- обеспечение средствами индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с требованиями охраны труда за счет средств работодателя;
- внеочередной медицинский осмотр в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ним места работы (должности) и среднего заработка во время прохождения указанного медицинского осмотра.

3.1.2. Организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны

Рабочее место в 332 аудитории 19 корпуса ТПУ должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032-78 [65]. Оно должно занимать площадь не менее 4,5 м², высота помещения должна быть не менее 4 м, а объем - не менее 20 м³ на одного человека. Высота над уровнем пола рабочей поверхности, за которой работает оператор, должна составлять 720 мм. Оптимальные размеры поверхности стола 1600 x 1000 кв. мм. Под столом должно иметься пространство для ног с размерами по глубине 650 мм. Рабочий стол должен также иметь подставку для ног, расположенную под углом 15° к поверхности стола. Длина подставки 400 мм, ширина - 350 мм. Удаленность клавиатуры от

края стола должна быть не более 300 мм, что обеспечит удобную опору для предплечий. Расстояние между глазами оператора и экраном видеодисплея должно составлять 40 - 80 см. Так же рабочий стол должен быть устойчивым, иметь однотонное неметаллическое покрытие, не обладающее способностью накапливать статическое электричество. Рабочий стул должен иметь дизайн, исключаящий онемение тела из-за нарушения кровообращения при продолжительной работе на рабочем месте.

Рабочее место сотрудника аудитории 332 19 корпуса ТПУ соответствует требованиям ГОСТ 12.2.032-78.

3.2. Производственная безопасность

Разрабатываемая концепция использования социальной рекламы подразумевает использование электронной вычислительной машины (ЭВМ), с точки зрения социальной ответственности целесообразно рассмотреть вредные и опасные факторы, которые могут возникать при разработке математической модели или работе с оборудованием, а также требования по организации рабочего места.

3.2.1. Анализ потенциально возможных и опасных факторов, которые могут возникнуть на рабочем месте при проведении исследований

Для выбора факторов использовался ГОСТ 12.0.003-2015 «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация» [66]. Перечень опасных и вредных факторов, характерных для проектируемой производственной среды представлен в виде таблицы:

В таблице 2 представлена информация о возможных опасных и вредных факторах, возникающих при проведении работ.

Таблица 2 – Возможные опасные и вредные факторы

Источник фактора, наименование вида работ	Факторы (по ГОСТ 12.0.003-2015)		Нормативные документы
	Вредные	Опасные	
1) Создание карты активности томичей по результатам контент-анализа социальных медиа 2) Работа с ЭВМ	1. Повышенный уровень электромагнитных полей [66, 67]; 2. Недостаточная освещенность рабочей зоны [66, 67, 69]; 3. Повышенный уровень шума на рабочем месте [66, 67]; 4. Неудовлетворительный микроклимат [66, 67]; 5. Повышенный уровень напряженности электростатического поля [66, 67];	1. Поражение электрическим током. Пожаровзрывоопасность .	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 СанПиН 2.2.2.542-96 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 СанПиН 2.2.4.1191-03 СП 52.13330.2011 СанПиН 2.2.4.548-96 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 ГОСТ 30494-2011

3.2.2. Разработка мероприятий по снижению воздействия вредных и опасных факторов

При разработке концепции использования социальной рекламы в аудитории 332 19 корпуса ТПУ, основным источником потенциально вредных и опасных производственных факторов (ОВПФ) является ЭВМ, возможность поражения электрическим током. Использование серверного оборудования может привести к наличию таких вредных факторов, как повышенный уровень

статического электричества, повышенный уровень электромагнитных полей, повышенная напряженность электрического поля.

К основной документации, которая регламентирует вышеперечисленные вредные факторы относится СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к электронно-вычислительным машинам и организации работы»:

ЭВМ должны соответствовать требованиям настоящих санитарных правил и каждый их тип подлежит санитарно-эпидемиологической экспертизе с оценкой в испытательных лабораториях, аккредитованных в установленном порядке [68].

Допустимые уровни электромагнитных полей (ЭМП) в аудитории 332 19 корпуса ТПУ [69], создаваемых ЭВМ, не должны превышать значений, представленных в таблице 3.

Таблица 3 – Допустимые уровни ЭМП, создаваемых ЭВМ

Наименование параметров	Диапазон	ДУ ЭМП
Напряженность электрического поля	в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц	25 В/м
	в диапазоне частот 2 кГц - 400 кГц	2,5 В/м
Плотность магнитного потока	в диапазоне частот 5 Гц - 2 кГц	250 нТл
	в диапазоне частот 2 кГц - 400 кГц	25 нТл
Напряженность электростатического поля		15 кВ/м

Уровни ЭМП, ЭСП в 332 аудитории 19 корпуса ТПУ, перечисленные в таблице 3 соответствуют нормам.

Электробезопасность:

Для предотвращения поражения электрическим током, где размещаются рабочее место с ЭВМ в 332 аудитории 19 корпуса ТПУ, оборудование должно быть оснащено защитным заземлением, занулением в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации [70]. Для предупреждения электротравматизма необходимо проводить соответствующие организационные и технические мероприятия: 1) оформление работы нарядом или устным распоряжением; 2) проведение инструктажей и допуск к работе; 3) надзор во время работы. Уровень напряжения для питания ЭВМ в данной аудитории 220 В, для серверного оборудования 380 В. По опасности поражения электрическим током помещение 332 19 корпуса ТПУ относится к первому классу – помещения без повышенной опасности (сухое, хорошо отапливаемое, помещение с токонепроводящими полами, с температурой 18-20°, с влажностью 40-50%) [70].

Основными непосредственными причинами электротравматизма, являются: 1) прикосновение к токоведущим частям электроустановки, находящейся под напряжением; 2) прикосновение к металлическим конструкциям электроустановок, находящимся под напряжением; 3) ошибочное включение электроустановки или несогласованных действий обслуживающего персонала; 4) поражение шаговым напряжением.

Основными техническими средствами защиты, согласно ПУЭ, являются защитное заземление, автоматическое отключение питания, устройства защитного отключения, изолирующие электрозащитные средства, знаки и плакаты безопасности. Наличие таких средств защиты предусмотрено в рабочей зоне. В целях профилактики периодически проводится инструктаж работников по технике безопасности.

Не следует размещать рабочие места с ЭВМ вблизи силовых кабелей, технологического оборудования, создающего помехи в работе ЭВМ [68].

Освещение:

В аудитории 332 19 корпуса ТПУ имеется естественное (боковое двухстороннее) и искусственное освещение. Рабочие столы размещены таким

образом, чтобы видеодисплейные терминалы были ориентированы боковой стороной к световым проемам, чтобы естественный свет падал преимущественно слева.

Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ЭВМ осуществляется системой общего равномерного освещения. В аудитории 332 19 корпуса ТПУ, в случаях работы с документами, следует применять системы комбинированного освещения (к общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны расположения документов).

Освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна быть 300 - 500 лк [71]. Освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана. Освещенность поверхности экрана не должна быть более 300 лк [71].

В качестве источников света применяются светодиодные светильники или металлогалогенные лампы (используются в качестве местного освещения) [71].

Таблица 4 – Нормируемые показатели естественного, искусственного и совмещенного освещения помещений жилых зданий [71]

Помещение	Рабочая поверхность и плоскость нормирования КЕО и освещенности и высота плоскости над полом, м	Естественное освещение	Совмещенное освещение	Искусственное освещение		
		КЕО e_n , %	КЕО e_n , %			
		При верхнем или комбинированном освещении при боковом освещении	При верхнем или комбинированном освещении при боковом освещении	Освещенность рабочих поверхностей, лк	Показатель диска М, форт М, не более	Коэффициент пульсации К _п , %, не более

Кабинеты	Г-0,0	3,0-1,0	1,8-0,6	300	-	≤5%(работ а с ЭВМ) ≤20%(при работе с документа цией)
----------	-------	---------	---------	-----	---	---

Согласно [67], освещенность в аудитории 332 19 корпуса ТПУ соответствует допустимым нормам.

Шум

В настоящее время эксплуатация подавляющего большинства технологического оборудования неизбежно связана с возникновением шумов и вибраций различной частоты и интенсивности, оказывающих весьма неблагоприятное воздействие на организм человека.

Установлено, что шум ухудшает условия труда, оказывая вредное воздействие на организм человека. При длительном воздействии шума на человека происходят нежелательные явления: снижается острота зрения, слуха, повышается кровяное давление, понижается внимание. Сильный продолжительный шум может стать причиной функциональных изменений сердечно-сосудистой и нервной систем.

Для снижения шума применяют различные методы коллективной защиты: уменьшение уровня шума в источнике его возникновения; рациональное размещение оборудования; борьба с шумом на путях его распространения, в том числе изменение направленности излучения шума, использование средств звукоизоляции, звукопоглощение и установка глушителей шума, в том числе акустическая обработка поверхностей помещения.

Для индивидуального ограничения и защиты от шума на производстве чаще всего применяют пробки, наушники, заглушки, вкладыши и шлемы [ГОСТ 12.1.003-14 Шум. Общие требования безопасности].

Согласно [67] уровень шума в аудитории 332 19 корпуса ТПУ не более 80 дБА и соответствует нормам.

Микроклимат

Для создания и автоматического поддержания в аудитории 332 19 корпуса ТПУ независимо от наружных условий оптимальных значений температуры, влажности, чистоты и скорости движения воздуха, в холодное время года используется водяное отопление, в теплое время года применяется кондиционирование воздуха. Кондиционер представляет собой вентиляционную установку, которая с помощью приборов автоматического регулирования поддерживает в помещении заданные параметры воздушной среды.

Аудитория 332 19 корпуса ТПУ является помещением I б категории. Допустимые величины интенсивности теплового облучения работающих на рабочих местах от производственных источников, нагретых до темного свечения (материалов, изделий и др.) [73].

Таблица 5 – Допустимые значения параметров микроклимата на рабочих местах

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	Ia (до 139)	20-25	19-26	15-75	0,1
Теплый	Ia (до 139)	21-28	20-29	15-75	0,1

Таблица 6 – Допустимые значения параметров микроклимата на рабочих местах

Облучаемая поверхность тела, %	Интенсивность теплового облучения, Вт/м ² , не более
50 и более	35
25-50	70
не более 25	100

В аудитории проводится ежедневная влажная уборка и систематическое проветривание после каждого часа работы на ЭВМ.

Согласно [67] микроклимат аудитории 332 19 корпуса ТПУ соответствует допустимым нормам.

3.3. Экологическая безопасность

В данном подразделе рассматривается характер воздействия проектируемого решения на окружающую среду. Выявляются предполагаемые источники загрязнения окружающей среды, возникающие в результате реализации предлагаемых в ВКР решений.

3.3.1. Анализ влияния объекта исследования на окружающую среду

Создание социальных карт является программным алгоритмом и не наносит вреда окружающей среде. С точки зрения влияния на окружающую среду можно рассмотреть влияние серверного оборудования при его утилизации.

Большинство компьютерной техники содержит бериллий, кадмий, мышьяк, поливинилхлорид, ртуть, свинец, фталаты, огнезащитные составы на основе брома и редкоземельные минералы. Это очень вредные вещества, которые не должны попадать на свалку после истечения срока использования, а должны правильно утилизироваться.

Утилизация компьютерного оборудования осуществляется по специально разработанной схеме, которая должна соблюдаться в организациях:

1. На первом этапе необходимо создать комиссию, задача которой заключается в принятии решений по списанию морально устаревшей или не рабочей техники, каждый образец рассматривается с технической точки зрения.

2. Разрабатывается приказ о списании устройств. Для проведения экспертизы привлекается квалифицированное стороннее лицо или организация.

3. Составляется акт утилизации, основанного на результатах технического анализа, который подтверждает негодность оборудования для дальнейшего применения.

4. Формируется приказ на утилизацию. Все сопутствующие расходы должны отображаться в бухгалтерии.

5. Утилизацию оргтехники обязательно должна осуществлять специализированная фирма.

6. Получается специальная официальной формы, которая подтвердит успешность уничтожения электронного мусора.

После оформления всех необходимых документов, компьютерная техника вывозится со склада на перерабатывающую фабрику. Все полученные в ходе переработки материалы вторично используются в различных производственных процессах [74].

3.3.2. Анализ влияния процесса исследования на окружающую среду

Процесс исследования представляет из себя работу с информацией, такой как технологическая литература, статьи, ГОСТы и нормативно-техническая документация, а также разработка математической модели с помощью различных программных комплексов. Таким образом процесс исследования не имеет влияния негативных факторов на окружающую среду.

3.4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях

3.4.1. Анализ вероятных ЧС, которые может инициировать объект исследований и обоснование мероприятий по предотвращению ЧС

Согласно ГОСТ Р 22.0.02-94 ЧС - это нарушение нормальных условий жизни и деятельности людей на объекте или определенной территории (акватории), вызванное аварией, катастрофой, стихийным или экологическим бедствием, эпидемией, эпизоотией (болезнь животных), эпифитотией (поражение растений), применением возможным противником современных средств поражения и приведшее или могущее привести к людским или материальным потерям".

С точки зрения выполнения проекта характерны следующие виды ЧС:

1. Пожары, взрывы;
2. Внезапное обрушение зданий, сооружений;
3. Геофизические опасные явления (землетрясения);
4. Метеорологические и агрометеорологические опасные явления.

Так как объект исследований представляет из себя концепцию использования социальной рекламы, созданную в программном приложении, то наиболее вероятной ЧС в данном случае можно назвать пожар в аудитории с серверным оборудованием. В серверной комнате применяется дорогостоящее оборудование, не горючие и не выделяющие дым кабели. Таким образом возникновение пожаров происходит из-за человеческого фактора, в частности, это несоблюдение правил пожарной безопасности. К примеру, замыкание электропроводки - в большинстве случаев тоже человеческий фактор. Соблюдение современных норм пожарной безопасности позволяет исключить возникновение пожара в серверной комнате.

- Согласно СП 5.13130.2009 предел огнестойкости серверной должен быть следующим: перегородки - не менее EI 45, стены и перекрытия - не менее REI 45. Т.е. в условиях пожара помещение должно оставаться герметичным в течение 45 минут, препятствуя дальнейшему распространению огня.

- Помещение серверной должно быть отдельным помещением, функционально не совмещенным с другими помещениями. К примеру, не допускается в помещении серверной организовывать мини-склад оборудования или канцелярских товаров.

- При разработке проекта серверной необходимо учесть, что автоматическая установка пожаротушения (АУПТ) должна быть обеспечена электропитанием по первой категории (п. 15.1 СП 5.13130.2009).

- Согласно СП 5.13130.2009 в системах воздуховодов общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха защищаемых помещений следует предусматривать автоматически закрывающиеся при обнаружении пожара воздушные затворы (заслонки или противопожарные клапаны).

3.4.2. Анализ вероятных ЧС, которые могут возникнуть при проведении исследований и обоснование мероприятий по предотвращению ЧС

При проведении исследований наиболее вероятной ЧС является возникновение пожара в аудитории 332 19 корпуса ТПУ. Пожарная безопасность должна обеспечиваться системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями.

Основные источники возникновения пожара:

- 1) Неработоспособное электрооборудование, неисправности в проводке, розетках и выключателях. Для исключения возникновения пожара по этим причинам необходимо вовремя выявлять и устранять неполадки, а также проводить плановый осмотр электрооборудования.

- 2) Электрические приборы с дефектами. Профилактика пожара включает в себя своевременный и качественный ремонт электроприборов.

3) Перегрузка в электроэнергетической системе (ЭЭС) и короткое замыкание в электроустановке.

Под пожарной профилактикой понимается обучение пожарной технике безопасности и комплекс мероприятий, направленных на предупреждение пожаров.

Пожарная безопасность обеспечивается комплексом мероприятий:

- Обучение, в т.ч. распространение знаний о пожаробезопасном поведении (о необходимости установки домашних индикаторов задымленности и хранения зажигалок и спичек в местах, недоступных детям);
- Пожарный надзор, предусматривающий разработку государственных норм пожарной безопасности и строительных норм, а также проверку их выполнения;
- Обеспечение оборудованием и техникой разработки (установка переносных огнетушителей и изготовление зажигалок безопасного пользования).

В соответствии с ТР «О требованиях пожарной безопасности» для административного жилого здания требуется устройство внутреннего противопожарного водопровода.

Согласно ФЗ-123, НПБ 104-03 «Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях» для оповещения о возникновении пожара в каждом помещении должны быть установлены дымовые оптико-электронные автономные пожарные извещатели, а оповещение о пожаре должно осуществляться подачей звуковых и световых сигналов во все помещения с постоянным или временным пребыванием людей.

Аудитория 332 19 корпуса ТПУ оснащена первичными средствами пожаротушения: огнетушителями ОУ-3 1шт., ОП-3, 1шт. (предназначены для тушения любых материалов, предметов и веществ, применяется для тушения ПК и оргтехники, класс пожаров А, Е.).

Таблица 7 – Типы используемых огнетушителей при пожаре в
электроустановках

Напряжение, кВ	Тип огнетушителя (марка)
До 1,0	порошковый (серии ОП)
До 10,0	углекислотный (серии ОУ)

Согласно НПБ 105-03 помещение, предназначенное для проектирования и использования результатов проекта, относится к типу П-2а.

Таблица 8 – Категории помещений по пожарной опасности

Категория помещения	Характеристика веществ и материалов, находящихся (обращающихся) в помещении
П-2а	Зоны, расположенные в помещениях, в которых обращаются твердые горючие вещества в количестве, при котором удельная пожарная нагрузка составляет не менее 1 мегаджоуля на квадратный метр.

В корпусе 19 ТПУ имеется пожарная автоматика, сигнализация. В случае возникновения загорания необходимо обесточить электрооборудование, отключить систему вентиляции, принять меры тушения (на начальной стадии) и обеспечить срочную эвакуацию студентов и сотрудников в соответствии с планом эвакуации.

Вывод

В данном подразделе были рассмотрены такие аспекты как: организация рабочего места пользователя персонального компьютера, вредные и опасные производственные факторы, экологические источники опасности, возможные чрезвычайные ситуации на рабочем месте и мероприятия по борьбе с ними.

Для каждого раздела были описаны основные характеристики, нормативные величины и мероприятия по защите сотрудников от воздействия

негативных факторов и возможных ЧС. Каждый сотрудник обязан знать и соблюдать законодательство в данной области, так как это позволит минимизировать негативное действие производства и проектируемых разработок

Заключение

Таким образом, в ходе работы было сделано следующее: изучены научные подходы концепции Smart City, в том числе и Human Smart City; произведена диагностика г. Томска по ключевым факторам формирования Smart City: комфортный, безопасный, аутентичный; проведено пилотажное исследование «Снег в городе», проанализированы его результаты, создана карта общественного участия на основе полученных данных; созданы фрагменты карт на основе исследования, проведенного Центром прикладной урбанистики совместно со студентами программы Устойчивого развития городской среды.

Научная значимость заключается том, что в ней изучен и систематизирован теоретический материал по вопросу эволюции концепции Smart City от ее зарождения до наших дней. Особо выделен такой, мало изученный пока аспект, как Human Smart City.

Практическая значимость работы заключается в том, что опыт визуализации результатов исследования смарт – развития Томска на основе социального картирования может быть использован и в практике других городов.

В настоящее время в процессе изучения вызовов [1], которые препятствуют эффективному и устойчивому развитию городских пространств, возникают новые методы их анализа и ликвидации. Инфраструктура развивается гораздо медленнее, чем растут потребности горожан. Одной из причин существования такого рода дел является отсутствие стратегии устойчивого развития городской среды.

В процессе написания данной работы, выяснилось, что участие горожан в планировании градостроительства является его неотъемлемой частью, ведь новой стадией эволюции концепции Smart City становится Human Smart City – переориентация с развития smart- технологий на smart- технологии, которые ориентированы на потребности, интересы и ценности людей. Таким образом,

на современном этапе люди становятся первичными над самими технологиями. Ведь они создаются не ради самих технологий, а для комфортности и удовлетворения потребностей самих людей.

Для построения грамотной и эффективной стратегии взаимодействия с населением, необходимо пользоваться научными методами. Одним из инновационных способов является социальное картирование. Нанесенные на карту статистические данные дают наглядное, «модельное» представление о процессах, присущих в реальности исследуемому объекту или объектам инфраструктуры. Карта позволяет делать более глубокие аналитические выводы, видеть взаимосвязи между расположенными объектами, прогнозировать дальнейшее развитие ситуации. Внедрение данного метода способствует совершенствованию системы мониторинга и прогнозирования ситуации, построению стратегии. Карты наглядно показывают не только особенности территориальной организации выбранного явления, но и расположение объектов в пространстве. Карта позволяет визуализировать то, что не учитывают обычные статистические методы обработки информации: территориальное соседство, сближенность и удаленность, согласованность или рассогласованность различных территориальных объектов.

Достоинствами метода социального картографирования является его наглядность, обзорность, доступность для конечного пользователя, инновационность, актуальность. Недостатки и ограничения: неточность, ограниченность применения, использование исключительно в сочетании с другими методами.

Метод социального картирования часто сочетается с такими методами как опрос, интервью, социально-исторические обследования, информативно-целевой анализ различных документов. Карты могут играть важную роль на стадии принятия управленческого решения, служить инструментом мониторинга социальных процессов. Карта – инструмент коммуникации всех стейкхолдеров в городском проектировании и развитии: администрация,

общественные сообщества, разработчики и проектировщики, и самое главное – горожанин.

Полученные в ходе работы карты на основе проектно – диагностической стратегии, являются подготовительной почвой для создания стратегии устойчивого развития городской среды. Полученных данных уже достаточно для того, чтобы сделать вывод, что, хоть и город – общая система, в ней есть активные и пассивные, более и менее продвинутые с точки зрения смартизации районы проживания. Уже сейчас намечаются перспективные работы, связанные с разработкой диверсифицированной стратегии вовлечения населения в городские вопросы. Для достижения этой цели необходимы гораздо большие ресурсы, чем имеются в рамках данной работы: временные, человеческие и материальные.

Также в ходе работы выявилось достаточное количество противоречий: разрывы между смарт - развитием и инфраструктурой, которая не способна его принять. Культурная жизнь в различных районах города. Разрывы между властью и горожанами, которые доходят до открытых конфликтов. Карта показывает неравномерность, точечность и разрывы в пространственном развитии города. На преодоление этих разрывов и должна быть направлена стратегия устойчивого развития городской среды. И формировать эту стратегию возможно только на основе комплексно - научных исследований к изучению текущего состояния, в первую очередь, а затем выработку постоянного и стабильного развития.

Таким образом, мы убедились, что социальное картирование является эффективным способом диагностики смарт – развития города, потому, что делает очевидными пространственные и социальные разрывы развития города и делает очевидной их взаимосвязь.

Список публикаций студента

Шаповаленко А.Е., Крикунова А.А., Салин В.Д. Кредитование малого и среднего бизнеса: проблемы и решения // Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего: сборник материалов V Международной научно-практической конференции (7 апреля 2017 года), Том II – Кемерово: ЗапСибНЦ, 2017. - С. 366-368.

Шаповаленко А.Е. Завоевание авторитета молодым руководителем // Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего: сборник материалов II Международной научно-практической конференции (8 апреля 2016 года), Том II – Кемерово: ЗапСибНЦ, 2016. – С. 451-453.

Krikunova A.A., Shapovalenko A.E. Lending to small and medium businesses: problems and solutions // Journal of Economics and Social Sciences. – 2017. – № 9; URL: jess.esrae.ru/58-211 (дата обращения: 03.06.2017).

Принятая статья к публикации:

Shapovalenko A.A. The conquest of the authority by the young leader // Journal of Economics and Social Sciences

Список использованных источников

1. Новая технологическая революция: вызовы и возможности для России. Экспертно-аналитический доклад // Центр стратегических разработок [Электронный ресурс]. Москва. Режим доступа: <https://www.csr.ru/wp-content/uploads/2017/10/novaya-tehnologicheskaya-revolutsiya-2017-10-13.pdf> (Дата доступа: 09.06.2019).
2. Шмерлина И. А. Процедурные начала исследовательской социологии // Нижний Новгород: ННГУ. – 1999.
3. Пыстогова Е. А. Факторы качества жизни населения регионов России: социальное картирование // Уровень жизни населения регионов России. – 2016. – №. 3 (201).
4. Booth, C. Life and Labour of the People in London / C. Booth // Volume 1. – London: Macmillan, 1902. - p. 278.
5. Берджесс Э. Рост города: введение в исследовательский проект // Личность. Культура. Общество. – 2002. – Т. 4. – №. 1-2. – С. 168-181.
6. Скалабан Ирина Анатольевна Стратегии социального картирования общественного участия: социально-территориальный контекст // Вестник РУДН. Серия: Социология. 2011. №2.
7. Волченко С. Ю. Социальное картирование как технология социальной работы по семейному неблагополучию на территории // Социокультурное развитие большого Урала: тренды, проблемы, перспективы. - Екатеринбург, 2015. – 2015.
8. Human Development Report 2015 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://hdr.undp.org/en/countries> Дата доступа: 09.06.2019.
9. Рейтинг регионов России по качеству жизни // РИА Рейтинг. – М, 2014. – 24 с.
10. Пыстогова Е.А. Факторы качества жизни населения регионов России: социальное картирование // Уровень жизни населения регионов России. 2016. №3 (201).

11. Country meters: Население России. Режим доступа: http://countrymeters.info/ru/Russian_federation (дата доступа: 05.06.2019).
12. Лебедев, В., Демографическая проблема. Тезис о «последнем поколении». Режим доступа: <http://www.ukrupnenie.com/2050/2009/12/last-generation/> (дата доступа: 05.06.2019).
13. Sikora-Fernandez D., Stawasz D. The Concept Of Smart City In The Theory And Practice Of Urban Development Management // Romanian Journal of Regional Science [Электронный ресурс]. 2016. Режим доступа: <http://www.rrsa.ro/rjrs/V1015.Sikora.pdf> Дата доступа: 09.06.2019.
14. Ishida, T. Isbister K. (2000), Digital Cities: Technologies, experiences, and future perspectives, Springer-Verlag, Berlin; Komninos, N. (2015), The Age of Intelligent Cities. Smart environments and innovation-for-all strategies, Routledge, New York.
15. Van der Meer, A. Van Winden, W., (2003), E-governance in Cities: A Comparison of Urban Information and Communication Technology Policies, Regional Studies, Vol. 37, No.4, pp. 407-419.
16. Smart cities and infrastructure// United Nations Economic and Social Council [Электронный ресурс]. 2016. Режим доступа: http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ecn162016d2_en.pdf Дата доступа: 19.03.2018.
17. J. Marsh Knowledge, Information and Creativity Support Systems: Recent Trends, Advances and Solutions. Selected Papers from KICSS'2013, Edition: Book Series on Advances in Intelligent Systems and Computing, Publisher: Springer, Editors: Andrzej M.J. Skulimowski, Janusz Kacprzyk, pp.269 – 278.
18. Alvaro Oliveira. Constructing Human Smart Cities. SMARTGREENS 2015- the 4th international Conference on Smart Cities and Green ICT Systems. URL: http://www.smartgreens.org/Documents/Previous_Invited_Speakers/2015/SMARTGREENS2015_Oliveira.pdf (дата обращения 01.06.2019).

19. Carlos Moreno, The Smart City is a human smart city. URL: <https://www.construction21.org/articles/fr/carlos-moreno-quotthe-smart-city-is-a-human-smart-cityquot.html> (дата обращения 01.06.2019).
20. Mejuto D. G. et al. Roger Keil 2018: Suburban Planet: Making the World Urban from the Outside In. Cambridge and Medford, MA: Polity Press //International Journal of Urban and Regional Research. – 2018. – Т. 42. – №. 4. – С. 739-741.
21. Allwinkle S., Cruickshank P. Creating smart-er cities: An overview //Journal of urban technology. – 2011. – Т. 18. – №. 2. – С. 1-16.
22. Simonsen J., Robertson T. (ed.). Routledge international handbook of participatory design. – Routledge, 2012.
23. Girardet H. et al. A renewable world: energy, ecology and equality. A report for the World Future Council. – Green Books & Resurgence Books, 2009.
24. Dadaglio, F., Welsh, D. ISO Smart Cities - Key Performance Indicators and Monitoring Mechanisms: presentation at the ITU Forum on Smart Sustainable Cities, 2015. URL: http://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/ArabStates/Documents/events/2015/SSC/S6-MrDWelsh_MrFDadaglio.pdf (дата доступа 26.05.2019).
25. Исследование РБК: как вымирают российские города // РБК [Электронный ресурс]. 2015. 22 января. Режим доступа: <https://www.rbc.ru/special/society/22/01/2015/54c0fc9a7947a8f1dc4a7f> (Дата доступа: 30.05.2019).
26. Приоритетный проект «Формирование комфортной городской среды, реализуемого Минстроем России: Вопрос/ответ. Режим доступа: <https://xn----7sbefdc9eahp8bb4g.xn--p1ai/faq> (дата доступа: 30.05.2019).
27. Решение Думы Города Томска № 687 от 27.11.2007 "О корректировке Генерального плана и об утверждении Правил землепользования и застройки муниципального образования "Город Томск". Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/951821725> (дата доступа 30.05.2019).

28. Отчет по реализации приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды» в 2017 году: Министерство строительства и жилищно – коммунального хозяйства Российской Федерации. Режим доступа: <http://www.gorodsreda.ru/upload/iblock/d33/itog-13.04.2018-godovoy-otchet-pogorsrede.pdf> (дата доступа: 30.05.2019).

29. Партия Единая Россия (официальный сайт): Партийные проекты в региона. Городская среда. Режим доступа: <https://tomsk.er.ru/projects/gorodskaya-sreda/> (дата доступа 30.05.2019).

30. Формирование комфорт ной городской среды в Томской области: Результаты проекта. Режим доступа: <https://gorsreda.tomsk.gov.ru/rezultaty-proekta> (дата доступа: 30.05.2019).

31. Новости vtomske.ru: Лагерный сад стал лидером голосования томичей за точки благоустройства в 2018 г. Режим доступа: <https://news.vtomske.ru/news/152330-lagernyi-sad-stal-liderom-golosovaniya-tomichei-za-tochki-blagoustroistva-v-2018g> (дата доступа: 30.05.2019).

32. Постановление администрации Города Томска от 10.09.2014 № 942 «Об утверждении муниципальной программы «Безопасный Город» на 2015-2020 годы». Режим доступа: <https://www.admin.tomsk.ru/pgs/53x> (дата доступа: 30.05.2019).

33. Официальный портал МО «Город Томск», Муниципальная программа Безопасный Город на 2017-2025 годы. Режим доступа: <http://www.admin.tomsk.ru/pgs/727> (дата доступа: 05.06.2019).

34. Российская газета: Ростелеком внедрил «Безопасный город» в Сибири. Режим доступа: <https://rg.ru/2018/05/25/reg-sibfo/rostelekom-vnedril-bezopasnyj-gorod-v-sibiri.html> (дата доступа: 30.05.2019).

35. Livejournal: Исторические районы Томска. Режим доступа: <https://permyakovr.livejournal.com/98620.html> (дата доступа 30.05.2019).

36. Агенство ТВ2: Суд не поддержал мэрию Томска в споре об исторических границах поселения. Режим доступа: <http://tv2.today/News/Sud->

ne-podderzhal-meriyu-tomska-v-spore-ob-istoricheskikh-granichah-poseleniya (дата доступа: 30.05.2019).

37. Рамблер Новости: В Томске утверждены границы исторического поселения. Режим доступа: https://news.rambler.ru/other/42151194/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink (дата доступа: 30.05.2019).

38. Агентство ТВ2: Градостроительный совет утвердил проект исторических границ Томска. Режим доступа: <http://tv2.today/News/Gradostroitelnyy-sovet-utverdil-proekt-istoricheskikh-granich-tomska> (дата доступа: 30.05.2019).

39. Агентство ТВ2: Общественный совет обсудил проект границ исторического Томска, которого даже не видел. Режим доступа: <http://tv2.today/Istorii/Tomsk-istoricheskiy-budushchee-proshlogo#ixzz5oTe3vc00> (дата доступа: 30.05.2019).

40. Агентство социальной информации: Жители Томска начали флешмоб #OldTownChallenge в поддержку деревянного исторического города. Режим доступа: <https://www.asi.org.ru/news/2019/05/07/tomsk-fleshmob-derevyannyj-oldtownchallenge/> (дата доступа: 30.05.2019).

41. Народная экологическая карта Томской области. Режим доступа: <http://www.ecokarta.info/> 9 (дата доступа: 30.05.2019).

42. Томск 3D: Инновационный проект для трехмерной карты Томска для профессионалов и жителей города. Режим доступа: <https://tomsk3da.admtomsk.ru/> (дата доступа: 30.05.2019).

43. Холмская М. Р. Политическое участие как объект исследования. Обзор отечественной литературы //Полис. – 1999. – №. 5. – С. 170.

44. Carnegie U. K. Trust: The shape of civil society to come: report from the Inquiry into the Future of Civil Society in the UK and Ireland //London: CarnegieUK Trust. – 2007. – С. 5.

45. Newton K., Giebler H. Patterns of participation: Political and social participation in 22 nations. – 2008.

46. Mittelmark M. B. et al. Mapping national capacity to engage in health promotion: Overview of issues and approaches //Health promotion international. – 2006. – Т. 21. – №. suppl_1. – С. 91-98.
47. Trochim W., Kane M. Concept mapping: an introduction to structured conceptualization in health care //International Journal for Quality in Health Care. – 2005. – Т. 17. – №. 3. – С. 187-191.
48. Семенова В. Картирование городского пространства: основные подходы к визуальному анализу //Визуальная антропология: городские карты памяти. – 2009. – С. 67.
49. McConchie A. L. Mapping mashups: Participation, collaboration and critique on the World Wide Web : дис. – University of British Columbia, 2008.
50. Скалабан И. А. Социальное картирование как метод анализа социально-территориального пространства //Журнал исследований социальной политики. – 2012. – Т. 10. – №. 1.
51. 2019 Co-creation of EU Human Smart Cities (CoHuSC). Режим доступа: <https://smartcity.tpu.ru/2018/10/> (дата доступа: 30.05.2019).
52. Facebook: общественная группа «Essence-Erasmus». Режим доступа: <https://www.facebook.com/essencerasmus/> (дата доступа: 05.06.2019).
53. Facebook: общественная группа «TEPSA The Trans European Policy Studies Association». Режим доступа: <https://www.facebook.com/tepsa.eu/> (дата доступа: 05.06.2019).
54. Facebook: общественная группа «Idea4Europe». Режим доступа: <https://www.facebook.com/essencerasmus/> (дата доступа: 05.06.2019).
55. Facebook: общественная группа «ERDIC». Режим доступа: <https://www.facebook.com/erdiclab/> (дата доступа: 05.06.2019).
56. Facebook: общественная группа «Jean Monnet Project - My Big Friendly Guide to the European Union». Режим доступа: <https://www.facebook.com/BFGtoE/> (дата доступа: 05.06.2019).
57. Facebook: общественная группа «Sustainnovation». Режим доступа: <https://www.facebook.com/casi2020> (дата доступа: 05.06.2019).

58. Иванова В.С., Колодий Н.А., Отчет «Отношение населения г. Томска и Томской области к качеству предоставляемых smart-услуг (по материалам социологического обследования создания Smart-квартала, Smart-квартиры)». - НИ ТПУ, 2018 г. Режим доступа: <http://tomsk.tpu.ru/storage/projects/92/files/Y7AISXKPtiGJKmcM5yj5TR3AtTmr9EXJQO9fI5Va.pdf> (дата доступа: 05.06.2019).

59. Stakeholder engagement strategies for participatory mapping. - Charleston: NOAA Coastal services center, 2009.

60. McCall M. K. Seeking good governance in participatory-GIS: a review of processes and governance dimensions in applying GIS to participatory spatial planning //Habitat international. – 2003. – Т. 27. – №. 4. – С. 549-573.

61. Cornwall A., Pratt G. (eds) Pathways to participation: reflections on PRA. - London: Intermediate Technology Productions, 2003.

62. Shalini P. Vajjhala Mapping Alternatives: Facilitating citizen participation in development planning and environmental decision making. Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of: Doctor of Philosophy. - Pittsburgh: Carnegie Mellon University, 2005.

63. ГОСТ 12.2.032-78. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования. – М.: Стандартиформ, 2007. – 10 с.

64. ГОСТ 12.0.003-2015 Опасные и вредные производственные факторы. Классификация, 2015.

65. Специальная оценка условий труда в ТПУ. 2018.

66. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы, 2003.

67. СанПиН 2.2.4.1191-03 Электромагнитные поля в производственных условиях, 2003.

68. ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК. Седьмое издание, 2002.

- 69. СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение, 2011.
- 70. СН 2.2.4/2.1.8.562–96, Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки, 1996.
- 71. СанПиН 2.2.4.548–96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений, 1996.
- 72. ГОСТ 30494-2011, Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях, 2011.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Раздел ВКР, выполненный на иностранном языке

Part 1

EVOLUTION OF THE SMART CITY CONCEPT

Part 1.1

Scientific approaches to understanding Smart City

Part 1.2

Human Smart City - as a modern stage in the development of the concept of Smart City

Part 1.3

Key factors in the formation of the Smart City

Студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ72	Шаповаленко Анастасия Евгеньевна		

Консультант ШИП (руководитель ВКР)

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Агранович В.Б.	к.ф.н.		

Консультант – лингвист ШБИП ОИЯ

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Николаенко Н.А.	к.ф.н.		

1. EVOLUTION OF THE SMART CITY CONCEPT

1.1 Scientific approaches to understanding Smart City

Considering the prospects for the development of the human community, many representatives of modern social studies as one of the characteristic trends determining the future highlight the growing importance of cities and their influence on socio-economic processes. The reason for this is several important circumstances. First, more than half of the world's population already lives in cities, and in the leading economies, this share is already much larger. So, even in Russia, which does not belong to the most urbanized countries, in 2015, it was more than 74% [11] of the total population. According to forecasts of a number of researchers, by 2050 the share of the urban population in the world will exceed 70% [12]. Secondly, it is in the cities that the overwhelming majority of scientific, educational, industrial and other organizations are concentrated, it is the cities that are the drivers of innovation, and it is here that most of the socio-economic innovations are born. At the same time, the rapid development of cities gives rise to many problems, both technological and socio-economic: increasing the burden on infrastructure, outdated planning solutions, exacerbating transport problems, increasing environmental pressure, population density, outdated management institutions, and the loss of personal identity by citizens, etc. It is obvious that further urbanization is inevitable (although its specific forms can and will most likely be different) and against this background, the interest increases significantly in the problems of urban arrangement. One of the most common concepts at present, in which ideas about the future of cities and ways to solve their problems are reflected, is the concept of a “smart city”. At the most abstract level, the “smart city” paradigm seems to be a modern, innovative way to achieve a high quality of life for the urban community.

The first mentions of the term “smart city” refer to the beginning of the 2000s [13]. Since then, at a substantive level, this concept has undergone certain changes but has not lost its relevance. The concept of a smart city initially described how to

use IT infrastructure to create a virtual city space in the information society [14]. At the next stage, the smart city was mainly associated with the strengthening of the role of intelligent technologies in increasing the efficiency of urban development [15]. Finally, today it is increasingly common to talk about a smart sustainable city (SSC), in which information and communication technologies and other tools, on the one hand, are used to improve the quality of life, the functioning of a city and the provision of urban services, and strengthening competitiveness, and on the other hand, they satisfy the needs of present and future generations, without adversely affecting the economic, social and environmental components of the city [16]. It should be noted that all existing concepts and definitions of a smart city emphasize various aspects of the functioning of the urban ecosystem, paying particular attention to the development of information technologies, transport and telecommunications infrastructure, initiatives aimed at increasing economic and political efficiency and allowing for the most effective realization of social potential. Smart city systems provide for the collection, storage and processing of the obtained data, industry and cross-sectoral analytics, allow forecasting the development of situations and behavior of individual physical infrastructure, technical systems, and social conglomerations, as well as the city as a whole as a global distributed multi-level system. The use of ICT leads to the optimization of urban processes, and this optimization is usually achieved by combining various elements and participants into an interactive intelligent system, the driver of which is the Internet of things technology.

Despite the fact that a consensus on the identification of uniform criteria for the "intelligence" of the city has not yet been established, it is customary to single out at the expert level generations that differ in the purpose of applying technologies, the level of development of physical infrastructure and technologies (including digital and data transmission), and the level of citizen engagement and other stakeholders in urban development (Appendix B). Thus, world practice allows us to distinguish three conditional phases of development (generation) of smart cities, reflecting changes in the components described above:

- SMART CITY 1.0 - a technologically oriented city. Characterized by the use of technology to increase its stability, viability and controllability. Electrification and re-equipment of the physical infrastructure is taking place, isolated IT solutions are being introduced, semi-automatic infrastructure is being formed. The main stakeholders are companies that provide technology solutions and services.

- SMART CITY 2.0 is a high-tech managed city. Characterized by the use of technology to improve the quality of life and to solve problems in the field of health, transport, environment and ecology. The primary digital infrastructure of Smart City is being formed through the introduction of Internet of Things, 3G / 4G, broadband and mobile Internet access technologies. The main role in the development of the city is given to the city authorities, residents are involved with limited.

- SMART CITY 3.0 - highly intelligent integrated city. Characterized by the combination of technologies that stimulate the development of social integration and entrepreneurship. The development of advanced digital services (digital transformation of sectors) and the formation of a fully integrated intelligent infrastructure, allowing real-time data collection and analytics, to be implemented.

World practice allows us to identify three key phases of the formation of smart cities, reflecting the change of key technologies and types of objects being implemented [1].

1.2 Human Smart City - as a modern stage in the development of the concept of smart cities

Thus, if Smart City is a model for the use of Internet services and infrastructure for a radical improvement of city services in terms of their effectiveness and sustainability, the relatively recent new vision in this area enriches the original concept in terms of including people. Human Smart City allows you to apply citizen-oriented approaches to the joint design and development of Smart City services. As the concept of a smart city evolves, it becomes clear that only “intelligence” - sensors, meters, and infrastructure - risks leaving a citizen (person) outside the process, as a user who never owns services and can only participate in

creating them development stage. The concept of Human Smart City is a new model of the so-called “humane” intelligent cities, which implies “softer” features of “cleverness”, such as clarity of vision, empowerment of citizens, complicity in planning, etc. [17].

The model of a humane city is based on the so-called Living Labs (“living laboratories”) - user-oriented, open innovation ecosystems based on a systematic participatory approach that unites research and innovation processes in real communities and conditions.

Living labs are organizations based on practical skills that facilitate and encourage open, collaborative innovations, as well as real-world environments where you can explore both open innovations and user innovations, as well as experimentation and the development of new solutions. Living labs act as intermediaries between citizens, research organizations, companies, cities, and regions for the joint creation of services and products, rapid prototyping or validation for the expansion of innovation and business. Living labs have common elements, but several different implementations:

- active involvement of users (i.e. providing end-users with opportunities for a comprehensive impact on the innovation process);
- real life conditions (i.e., testing and experimenting with new artifacts “in the wild”);
- multi-stakeholder participation (i.e., participation by technology providers, service providers, relevant institutional actors, professional users or resident users);
- a multi-component approach (i.e., a combination of methods and tools derived from ethnography, psychology, sociology, strategic management, engineering);
- co-creation (i.e. iterations of design cycles with various groups of stakeholders).

Although modern technological implementations of Smart City are an important step in the right direction, they do not cope with the most important dimension of cities - the human dimension. In the “humane” smart city, people, not

technologies, are the real actors of urban “cleverness”. The driving force is the creation of a participatory innovation ecosystem, in which citizens and communities interact with government agencies and knowledge developers collaboratively, using the power of joint development oriented towards consumer-users. It also requires new management models that transform in cities, where citizens are the main “drivers of change,” and thanks to their powers and motivation, the main problems of the city can be solved, including sustainable behavioral transformation and creating a better and happier society [18].

The city is not an algorithm but above all a social, economic and geographical identity. To improve the quality of life of citizens in a city, technology is important, but it is just a means to an end. The true challenge is to coexist together, expanding and improving the living space. This is not easy, because living space is developing rapidly and cities are difficult to model. The solution to the problem goes back to the authorities, who need to improve communications and relations between residents to build a common future and strive for a quality of life. To achieve this goal, they need to introduce advanced methods of “smart citizenship” and participatory city management aimed at providing better services creating surplus value using technologies. Creativity is the mother of innovation: when you create, you acquire an objective vision that can help you project yourself in the future. Cities need to learn from people: leave space in favor of sensations. The city is a living organism consisting of older people, children, and young people. When people meet and greet each other, this is the “social fabric” of which the city of the future will consist [19].

Recently, such pressing social, economic, and political issues as the inclusiveness of urban space, identity, economic conditions, crime, etc.) [20] arise in the problem field of a “smart city”.

The concept of "smart city" is placed by Western scientists in the focus of the future of civilization. A safe, reliable, ecological and efficient city employs all structures - be it electricity, water supply, transportation, etc., which are designed and built from advanced integrated materials, sensors, electronics and networks

connected to computerized systems consisting of databases, tracking mechanism, and decision making algorithms.

In the last decade, there has been a significant increase in research in the field of “smart cities” based on numerous projects that have been developed and implemented in many parts of the world [21]. Many of these projects are being implemented in Europe and supported by the European Community, which put these issues at the top of the “agenda” as a basis for future development strategies and are formulated in the form of the Lisbon strategy, and the electronic communication facility.

All strategies and projects for smart cities are aimed at developing innovative approaches to urban planning, which are mainly characterized by varying degrees of citizen involvement in the joint creation of web applications to improve the overall quality of life.

All issues related to smart city planning in Western practice are proposed to be solved on the principle of participatory nature (participation of all city audiences), which, according to Western experts, is a key element for successful development. Participatory planning is considered as one of the possibilities for coordinating the views of all participants and preventing conflicts between the opposing sides. Also, it allows you to attract marginal groups that otherwise would not have had the opportunity to participate in the planning process.

Studies have long provided evidence that the direct participation of people in the planning of the city, appropriately adjusts them to the development and effective implementation of urban projects. Moreover, the government and government bodies note a higher level of cooperation when citizens are in close partnership. The participatory planning methodologies are different and consist of the experience gained in numerous projects in the field of information systems and application development and environmental protection in many parts of the world [22].

Participatory methodologies, crowd-technologies and «citizen science» [23] are tools that educate, provide and empower the public to apply their skills and talents, to make their contribution to solving a wide range of real problems. It is

these areas in urbanistic that will be key in the implementation of this project «Socially Responsible Design of Urban Spaces on the Principle of «City of Equal Opportunities».

The participation of residents in the development of the city allows not only to create spaces that take into account the needs of their end users but also creates among the population a sense of ownership of what is happening, responsibility for the future of their city.

1.3 Key factors in the formation of the Smart City

In modern readings, the concept does not focus only on technology as the main factor of development. Cities in which conditions are created for the growth of human capital are considered truly smart. The more such opportunities and the more favorable the environment, the smarter the city. This approach formed the basis of the European vision of a smart city and was described in 2007 by the Center for Regional Science of the Vienna University of Technology (Figure 1).



Figure 1 - Formation factors of a smart city

A smart city is strategically suited to the development of these seven spheres, while it intelligently uses the resources and activity of its inhabitants, acting consciously and independently [1]. The smart city seeks to solve social problems using IT solutions in the activities of various municipal entities and their partnerships. Smart cities are considered as a response to the challenges of large-scale urbanization (overpopulation, energy consumption, resource allocation, environmental protection). Cities are becoming strategic points for addressing poverty and inequality, unemployment, and energy management. A smart city is sustainable and capable of recovery. Sustainability implies that current needs can be met without undermining the capabilities of future generations - in an environmental, social and economic aspect. The ability to restore means that the city successfully adapts to changing conditions in which it exists.

Smart city at its best:

- person-centered (focused on residents, businesses, workers, tourists, etc.);
- well managed;
- available and open (to all people and new ideas);
- discloses information about its activities;
- protects personal data;
- based on integrated services and infrastructure;
- is proactive in teaching and developing citizens [24].

Also, a smart city is defined as equipped, integrated and intelligent. “Equipped” means the ability to obtain a variety of real-time data about city life and infrastructure through sensors, gauges, personal devices. “Combined” refers to the ability to integrate data on digital platforms, providing general access to various city services. “Intellectual” refers to processing the information received through advanced analytics, modeling, optimization and visualization services in order to make the best decisions.

Thus, to date, various countries, leading international organizations and companies share a common vision of the concepts of Smart City.

According to him the city:

- becomes stable and flexible;
- engages the public, applies joint management methods;
- works at the intersection of different spheres of life and urban subsystems;
- effectively uses the collected data;
- aims to improve the quality of services and the standard of living for residents and those associated with it.

In Europe alone, there are more than 240 cities that claim to be smart. Separate projects in this area are deployed throughout the world, including in Russia. It is difficult to estimate their exact number, since there are no uniform criteria for assigning cities to Smart categories. The existing ratings contain both socio-economic indicators of the effectiveness of innovations and the degree of provision with technological infrastructure.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Этапы развития концепции умного города

Критерии	Smart City 1.0	Smart City 2.0	Smart City 3.0
Характеристика этапа	Повышение эффективности управления городом. Сити-менеджеры получают доступ к интегрированным данным о состоянии сервисов, энергии и инфраструктуры в реальном времени На рынке доминируют крупные технологические компании	Развитие и управление городов на базе цифровых моделей инфраструктуры Включение стартапов и МСП в рыночные сегменты Smart City	Smart City как стратегия развития городов с общим видением Вовлечение всех групп участников: частный сектор, сообщества, академическая среда, кластеры, власти, институты развития Формирование устойчивых инновационных экосистем на баз ИКТ Граждане получают ключевую роль в формировании облика городов и возможностей взаимодействия с городской средой
Результаты	Была разработана архитектура для развертывания интеллектуальных систем и сервисов, внедрены технологии в пилотных проектах В ЕС инвестировано 1 млрд евро, но реальные задачи не были решены		Разработаны пилотные платформы для доступа к открытым данным
Барьеры	Проекты были горизонтально изолированы Вовлечение граждан было ограниченным		Нехватка венчурного капитала Межведомственной кооперации Нехватка реальных оценок Smart city
Энергетика	Системы управления электроэнергетикой	Умные системы распределения и управления	Соединенные системы разделения и потребления

		электроэнергией (Smart Grid, Micro Grid, AMR)	электроэнергии (Connected Smart Grid Systems)
Сети и коммуникация	GIS-информирование. Каналы проводной наземной связи	Умные сети, беспроводные точки доступа к интернет, 3G/4G, оптические сети	Семантические сети, объединенные данные Открытые данные из разных источников для распознавания паттернов, генерации оповещений, визуализации информации, предсказательная аналитика
Транспорт	Централизованные системы мониторинга и управления транспортом	Интеллектуальный транспорт (гибридные системы для транспорта) - системы управления трафиком	Связанный транспорт (возобновляемая энергия для транспорта) - беспилотное управление, автономное обслуживание
Хранение и обработка данных	Вертикально изолированные системы сбора данных на основе RFID-технологий	Интернет вещей: интеграция сенсорных и идентификационных технологий и стандартов и протоколов межмашинного взаимодействия. Компьютерные вычисления и аналитика (Big Data)	Повсеместное вычисление собранных данных (внедрение управляющих микропроцессоров в самых различных видах бытового и промышленного оборудования) Облачные вычисления, сенсорные сети в комбинации с Веб 2.0, социальными сетями, краудосорсинговые платформы для коллективных вычислений.
Электронные сервисы	Электронная оплата городских сервисов	Городские платформы сервисов (e-parking, e-	Стандартизация платформ городских сервисов на основе Интернета вещей

		ticketing, e-commerce)	
Развитие инфраструктуры	Устойчивое развитие инфраструктуры и зданий	Системы переработки и распределения отходов, “зеленые” здания, энергоэффективные здания	Интеллектуальные автоматизированные здания и инфраструктура
Проектирование зданий	CAD	BIM 1.0 (3D, visualization)	BIM 2.0, 3.0 (intelligent building, simulation)

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Скриншот созданной группы ВКонтакте



**ТОМСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**
Ерasmus+ of the European Union

Группа создана в рамках международного проекта на базе ТПУ
«Европейские практики совместного создания
человеко-ориентированных умных городов»
Co-creation of EU Human Smart Cities (CoHuSC)

*Содержание данной группы отражает только мнение авторов
и Европейская Комиссия не несет ответственности
за использование содержащейся в ней информации

**Co-creation of EU Human Smart Cities (CoHuSC)**
изменить статус

Вы участник ~

Информация

Европейские практики совместного создания человеко-ориентированных умных городов
Co-creation of EU Human Smart Cities (CoHuSC)

Проект предполагает исследование и адаптацию методик включения горожан в обсуждение и решение градостроительных вопросов в странах ЕС, изучение моделей европейских «умных городов», динамику знаний о «человеко-ориентированном умном городе» и парисипаторном (со-участвующем) городском планировании, включение разных групп горожан и стейкхолдеров в создание городских пространств.

До конца марта активно принимай участие в фото - батле «Для тебя снег в городе – это радость или недоумение?» (https://vk.com/topic-179855620_40127793).

Проект при поддержке программы Европейского Союза Erasmus + Jean Monnet, № 600426-EPP-1-2018-1-RU-EPPJMO-PROJECT]

Управление

Статистика

Комментарии

Упоминания

События

Реклама сообщества

Увед. включены

Рассказать друзьям

Пригласить друзей

Ещё

Подписаны 17 друзей

Обсуждения 1

ред.

Фото батл "Для тебя снег в г. Томске- радость или недоумение?"
34 сообщения · Последнее от Екатерины Александровой 19 апр в 22:47

Статьи 2

Фokus - группа с жителями территории Живой лабо...
Читайте

Что же это за проект?
CRON
Читайте

Записи сообщества

Co-creation of EU Human Smart Cities (CoHuSC)
30 мая в 19:07

Вклад в развитие Умных городов Будущего уже сегодня: в мероприятиях проекта Co-creation of EU Human Smart Cities активно участвуют школьники и студенты! 🙌
Подробнее http://www.school49.toms.ru/news/_read/511



**МБОУ СОШ № 49 | Новости**
school49.toms.ru

17

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Скриншот созданной группы в Facebook



Co-creation of EU Human Smart Cities

Главная

Отзывы

Информация

Видео

Фото

Публикации

Сообщество

Создать Страницу

TOMSK POLYTECHNIC UNIVERSITY

ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Co-creation of EU Human Smart Cities (CoHuSC)

The project has been funded by the European Union within Jean Monnet Actions under ERASMUS+ Programme

This page reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

Нравится Подписаться Поделиться ...

Отправить сообщение

Создать публикацию

Создайте публикацию...

Фото/видео Отметить др... Отметить по... ...

Видео

Workshop has been started with the presentations of st...



Публикации



Co-creation of EU Human Smart Cities

30 мая в 18:52 · 🌐

We are glad that our project's event has involved schoolchildren - citizens of Smart Cities in the Future 😊

http://www.school49.tomsk.ru/news/_read/511

Показать перевод



SCHOOL49.TOMSK.RU

МБОУ СОШ № 49 | Новости

Ученики 9х классов нашей школы (Меркулова Алина, Никишина Дарья, Луговская София, Щербаков Денис, Кардаш Ксения, Семёнов Андрей, Тумайкин Сергей,

Нравится Комментировать Поделиться ...



Co-creation of EU Human Smart Cities

22 мая в 13:46 · 🌐

Placemaking at Tomsk: city project LLTONE. Results of the Workshop on 18-19 May 2019

<https://www.rlatomsk.ru/.../20190519/kreativ-na-vershinina-k.../>

Показать перевод



Нравится Комментировать Поделиться ...

Оценки пока нет

Сообщество Все

Пригласите друзей поставить "Нравится" этой Странице

Нравится 47 людям

Подписаны 52 человека

Natalia Goncharova поставила «Нравится» или отметила посещение

Информация Все

Томский политехнический университет

Усова 4а
Томск, Томская обл. 634050

Как добраться

Отправить сообщение

137

ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Пост – анонс о фото – батле

Co-creation of EU Human Smart Cities (CoHUSC)
22 мар в 17:37

ТУТ САМАЯ ИНТЕРЕСНАЯ ИНФА!

Почаствуй в фото - батле «Для тебя снег в городе – это радость или недопонимание»
Участвуй тут: https://vk.com/topic-179855620_40127793
Показать полностью...

Для тебя снег зимой в Томске 2018-2019 г-..?

Co-creation of EU Human Smart Cities (CoHUSC)
Публичный опрос

Радость ☺☺☺ ☹	✓ 64.86 %
Недопонимание... ☹ ☹ 16	21.62 %
Какой снег? ☹ ☹ 10	13.51 %

Проголосовали 74 человека

8 1 2.3K

ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Логотип фото -батла ВКонтакте и Facebook
“Co-creation of EU Human Smart Cities (CoHuSC)”



ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Систематизация итогов фото батла

№	П о л	Возр аст	Возра ст (пре д ель)	Место жительст ва	Район жител ьства	Комментарий о зиме	Общее впечатлен ие о зиме как о времени года	Общее впечатление о качестве зимы в Томске	Минусы качества в Томске	Дата фото	Место, где сделано фото	Ссылка на фото
1	М	23	20-24	Елизаров ых	Кировс кий	Зима прошла хорошо, хоть иногда и были морозы. Снега было много, но как водитель скажу - убирали с дорог намного лучше, чем в прошлый год. На данный момент конечно хочется, чтоб быстрее все расстаяло и не было снега в перемешку с грязью	Положите льное	Положительн ое		6 февраля	Улица Транспортная	https://drive.google.com/open?id=1OqG3MtZHTBB9FXbbsjeWucnz8vHg9xXf
2	Ж	32	30-34	Яковлева	Октябр ьский	Зима была холодная, поэтому прошла быстро! Чувствуется весна. Дороги в этом годжу порадовали	Положите льное	Положительн ое		19 марта	Черемошники	https://drive.google.com/open?id=1mGRZQN0OJB_HQgearze7Cmhaa56pT79i

3	Ж	50	50 и старше	Лыткина 12/1	Кировский	Южная. Ул. Лыткина. Сердце студенческого кампуса. К сожалению, каждая зима запоминается мне такой. Сугробы до уровня второго этажа. Заметённые детские площадки. Мы живём на ул. Лыткина 12/1. Прямо в середине студенческого кампуса. Моей маме 77 лет. Восемь месяцев в году она может только смотреть в окно- то скользко, то все замечено так, что не пройти, то суть подтаяло, потом замёрзли кочки. А из нашего окна не « площадь красная видна», а снег и грязь	Отрицательное	Отрицательное	Уборка дворов	март	Лыткина 12/1	https://drive.google.com/open?id=1ZJKHgXCt9qP-O-uWfg--RpR6_54G3Ili
4	М	22	20-24	Учебная	Кировский	Зима запомнилась хорошей снежной погодой. Дороги убирались достаточно хорошо, не считая придомовых и дворовых территорий. Для меня зима и наличие	Положительное	Положительное	Уборка дворов	Декабрь 2018	Академгородок	https://drive.google.com/open?id=1HffmtfiZDIxvBKL3Rs_Wm dBijefTH1OA

						обильного снежного покрова являются исключительно положительными моментами, благодаря которым можно с удовольствием заниматься зимними видами спорта. Но к концу сезона большое желание, чтоб снег растаял						
5	М	20	20-24	Кировский район	Кировский	Зима прошла в рабочем ключе. Уборка снега, конечно, камень преткновения: на дорогах все классно, а не пешей части — царство льда. В целом, снег как явление — нравится. Почему-то ассоциируется с детством. Думаю, пусть уже тает. Весна же.	Положительное	Отрицательное	Уборка пешеходных дорог	10 марта 2019	Стадион ТГУ	https://drive.google.com/open?id=1aES23zuy_oR8IF78U-EBY_rasH4DRk7Lo
6	М	21	20-24	Кировский район	Кировский	В целом, зима, как и везде- пассивная и холодная. Нет такого заряда и энтузиазма, как в тёплое время года. Насчёт дорог- в течение декабря, января и февраля-	Отрицательное	Положительное			Буревестник	https://drive.google.com/open?id=1ddc0Q9dtiU_yq6ThIngpP_QsM5ZjGml-s

						всё было очищено вполне неплохо. Однако, пришла весна и начались традиционные проблемы, оставленные зимой. И грязь. И слякоть. И падающий с крыш на головы снег вперемешку со льдом.						
7	Ж	42	40-44	Сибирская - Комсомольский	Октябрьский	Зима - это красиво. Снег люблю, но в марте уже хочется, чтобы он поскорее закончился). Эта зима была обычной зимой. Снег падал, его убирали, он снова падал)	Положительное	Положительное		16 марта 2019	Коммунальный мост	https://drive.google.com/open?id=1m6uFfNK0c9hqlofE_1megEyLdVwVlt1Z
8	Ж	35	35-39	Сибирская	Октябрьский	Зима была длинная и насыщенная. Люблю когда много пушистого белого снега зимой, но не на улицах и тротуарах, а на газонах, елках, за городом. Сейчас уже весна и хочется, чтобы серый грязный снег быстрее растаял. Этой зимой как всегда напрягал снег, который уборщики сгребли на	Положительное	Отрицательное	Уборка пешеходных дорог		Академгородок	https://drive.google.com/open?id=1MuUM6dz7anrTYwhN1UCSc-19Wa94x9GC

						пешеходные дорожки и обочины.						
9	Ж	25-29	Водяная	Ленинский	.Зима - это сноубординг, тёплые носки и пледы, какао, с зефирками и корицей, который варится на вечеринку, Это мои мастер-классы изумительных пейзажей и снегирей, безумная тоска по морю, и мастер классы по морской волне...поездки в другие города и планы на лето...и на весну...и на осень! Блины с икрой! Это безумное желание жить в теплом климате, и в то же время, понимание, что нигде нет таких людей, как в Сибири...	Положительное	-	-	16 ноября 2018	Академгородок	https://drive.google.com/open?id=1-VXQ-WMpbwutHMQeonBKBwftVG2Klwbk	

10	М	23	20-24	Мюнниха	Каштак -4	Зима показалась особенно холодной, снега было много, и хоть дороги чистились хорошо, дворы чистились, как всегда, плохо. Снег - это хорошо, он скрывает грязь и мусор, оставляемый безответственными гражданами, поэтому пусть бы зима и не кончалась; в марте снег начал сходить, обнажив огромные залежи отходов жизнедеятельности, гулять с собакой стало намного сложнее. На фотографии этого не видно, но любая лужайка сейчас напоминает свалку. Теперь у муниципальных служб будет ещё одна ежегодная головная боль, убрать свалки, прятавшиеся под сугробами.	Положительное	Положительное	Уборка дворов	23 марта 2019	Мюнниха	https://drive.google.com/open?id=1un4v4T8lZHW3PvxsdIMmlMklv5Di7dvg
----	---	----	-------	---------	--------------	---	---------------	---------------	---------------	---------------	---------	---

11	Ж	29	25-29	Елизаров ых	Кировс кий	Для меня эта зима в Томске запомнилась ранними морозами, приятными снежными днями, встречами с друзьями и вечерними катаниями на коньках)) Зима должна быть со снегом, но с чистыми дорогами и возможностью пройти на работу и домой не увязнув по самую макушку. Центральные улицы чистили неплохо, но вот остальные частенько превращались в узкие тропиночки, а с потеплением еще и самую настоящую трассу для бобслея! С наступлением тепла очень хочется чтобы снег убирали поактивней, чтобы можно было свободно передвигаться, да и вид у него не самый приятный - весь серо-грязный.	Положите льное	Отрицательн ое	уборка дорог		Дача	https://drive.google.com/open?id=1c8ZYcKwh9D3bYeBxPsCy-iw3ld-lkXmQ
----	---	----	-------	----------------	---------------	---	-------------------	-------------------	-----------------	--	------	---

12	Ж		25-29			моя туристическая зима с прогулками на Чаши в хорошей компании томских туристов!	Положительное	-	-		Чаши	https://drive.google.com/open?id=1B5roqq0QXgmfUjJE8JdF4yM_Ur8rovK8
13			30-34			Классная зима, где-то снежная, где-то не очень)	Положительное	-	-			https://drive.google.com/open?id=1AjbQ1xJ21LtfvgkZTKalI2k9v7GzhnP
14	Ж		30-34			Зиму люблю за Новый Год, за новогодние выходные, обожаю новогоднюю иллюминацию, украшающую города, за волшебство и ожидание чудес, а ещё люблю февраль, не могу объяснить почему, просто люблю февраль. А ещё в январе этого года я побывала на танцевальном фестивале HWS2019, на который хотела попасть уже давно. Получила море впечатлений, восторга и хороших эмоций!!! Одним словом зима - удалась)!	Положительное	-	-			https://drive.google.com/open?id=1K0LppkOI_O_ryDd5tErCDCQipMIOTcihw

15	Ж	33	30-34	Енисейская	Советский	Эта зима мне запомнилась очень обильными снегопадами, по утрам было не пройти, ноги вязли в снегу. Дороги убирали, но я пешеход и меня больше дорожки интересовали, которые просто не успевали убирать. Снег люблю, но в меру. Конечно хочется чтобы снег растаял, потому что уж очень он грязный и во дворе у нас большая лужа, мне с детьми конечно каждый раз мимо нее идти как Квест проходить (упадут/не упадут). Тротуары тоже в лужах, особенно мимо дома по Киевской 89, когда идешь со стороны Киевской, большущая лужа. Хочется уже сухой асфальт	Отрицательное	Отрицательное	Уборка пешеходных дорог	24 марта 2019	Енисейская, 7	https://drive.google.com/open?id=1Hy1Ec4fabDfWMolceJx0RSi73YLG0X3u
----	---	----	-------	------------	-----------	--	---------------	---------------	-------------------------	---------------	---------------	---

16	Ж		25-29			Нынче зима была особенно снежной - благодаря любимому, я начала учиться кататься на всем что ездит - коньки, сноуборд, бугельные развлечения это вообще отдельная тема!) К тому же этой зимой сбылась моя давняя мечта - я побывала на Горном Алтае, и это просто незабываемое приключение, масса впечатлений, радости от увиденного..я в восторге от зимы и даже снег и морозы не могли помешать. Да без снега это была бы совсем не зима (:	Положительное	-	-	1 января 2019	Новособорная площадь	https://drive.google.com/open?id=1g4HeYXhbn7t6RE8XENXwA9Jg02dNdc-
17	Ж	42	40-44	Досааф	Октябрьский	К большому счастью горожан, в этом году снегоборцы часто одерживали победу, хотя стихия не сдавалась. Я люблю, когда зима снежная.	Положительное	Положительное			База отдыха "Заповедное", с. Вершинино	https://drive.google.com/open?id=1r_BflfP2dUOz3-bk_M9g_gzxR-k4GMFC
18	М	23	20-24	Солнечный	Октябрьский	Нравится Томск за снежную зиму, но в рамках разумного. Чтобы дороги были чистые и во дворах	Положительное	Положительное	уборка дворов	20 марта 2019	Обручева, 14	https://drive.google.com/open?id=1d-WhaHakbpMoK

						не приходилось ползать по сугробам. Во дворах чистят, но не вывозят снег и образуются горы на газоне, которые лежат потом до середины мая!						qHiXZCiVgo_g3Iulln7
19	М	40	40-44	Октябрьский	Октябрьский	Отличная зима. Отвратительные коммунальные службы.	Положительное	Отрицательное	уборка дорог	26 марта 2019	Ивана Черных, 66	https://drive.google.com/open?id=1UAV4JVRtWVxujA_Cc6VUlu-v6mhN7JiX
20	М	24	20-24	Карандашная фабрика	Ленинский	Зима 2018 - 2019 приобрела больше негативный образ, хоть и были в нем очень яркие, позитивные моменты, зима холодная вышла брррр , ненавижу холод! Новые знакомства, новые места, новые открытия, дороги мало волнуют)	Отрицательное	-	-	16 марта 2019	Иркутский тракт, 212	https://drive.google.com/open?id=1kj231m8QyrdMDGY_f-akhNqQQMSrD6cZ
21	Ж	19 лет	20 и младше	Октябрьский	Октябрьский	не люблю снег, но хотя бы фотографии нормальные	Отрицательное	-	-	1 декабря 2018	Лагерный сад	https://drive.google.com/open?id=1TuKcGaAF-btrQz91hSZ6XP-rmFIVHWS-i

22	Ж	21	20-24	Советский район	Советский	Я думаю, что снег-это не то, что должно «нравиться» или «не нравиться». Снег в Сибири-он просто ЕСТЬ и с этим нужно как-то жить. Органы коммунального хозяйства отлично убирали снег на городских площадках отдыха: на катках, у праздничных ёлок, в скверах. Жаль, но по ежегодной традиции, уборка снега на дорогах хромает на обе ноги... Было бы здорово, если б спустя сотни лет с освоения Томска, жители и власти научились существовать в гармонии с белым покрывалом, укутывающим город с ноября по март	Положительное	Положительное	Уборка дорог	19 января 2018	Городской сад	https://drive.google.com/open?id=1nnzDWE0ZfwzpnI5wIPFhN0tBH5e5ufjn
----	---	----	-------	-----------------	-----------	--	---------------	---------------	--------------	----------------	---------------	---

23	Ж		25-29	ТЭМЗ-Учебная	Кировский	Зиму люблю. Особенно снегопады, когда снег тихонько кружится в безветренную погоду. Здорово, что в Томске появляется все больше мест и возможностей для зимнего досуга. Переходный же период в весну всегда проходит с осложнениями. Отсутствует системный подход в уборке снега. Так, например, дворовые проезды очистили замечательно, при этом за вывоз снега никто не отвечает. Снег складывается на детские площадки, и все эти завалы будут оттаивать до июня. Машины останутся чистыми, а вот дети и их родители навряд ли. Есть, над чем работать.	Положительное	Отрицательное	уборка дворов	15 марта 2019	ТЭМЗ-Учебная	https://drive.google.com/open?id=1GOo5jCR-Bin_tuHDVXMyEXzKm_vQjppv
24	Ж	23	20-24	Северный парк	Кировский	Зиму люблю тёплую (-5 -10) со снежком идеально. Но эта зима такой почти не была, частые морозы.	Положительное	-	-	дек.18	Академгородок	https://drive.google.com/open?id=1cr3aUdUICyQ3WHZOZ6E =

												Og74q1WXuNSx
25	Ж	23	20-24	Лагерный сад	Кировский	Больше положительных впечатлений, хоть было и холодно. Снег в этом году убирали хорошо, а сейчас, в середине марта его почти на больших улицах нет. И двор чистят!	Положительное	Положительное		Ноябрь 2018	Набережная площадь	https://drive.google.com/open?id=1y06ZWhksfJuROiZ2UwPizqXbXHiZMwn
26	Ж	26	25-29	Мкр. Радонежский	Ленинский	Зимы выдалась такой же, как и всегда. Снежная, холодная и очень долгая	Отрицательное	-	-	Март 2019	мкр Радонежский	https://drive.google.com/open?id=1S288Uupk5XzD3GB8F6fBrUbrFuP1dbKk
27	М	23	20-24	Сергея Лазо	Октябрьский	Холодной	Отрицательное	-	-			https://drive.google.com/open?id=1JyUOurD60tn4I2N18h6uz7nKmL5k-Zur
28	Ж	29	25-29	Мечников а	Октябрьский	Зима снежная, холодная. Дороги убирались хорошо, со стороны водителя, а со стороны мамы с коляской, пешеходные дорожки чистят очень редко!	Отрицательное	отрицательно	уборка пешеходных дорог	Февраль 2019	ул. Ивановского	https://drive.google.com/drive/folders/1qrH6jh8TbYsqMEHHUI2gu74naErEm_Om

29	Ж	23	20-24	Тверская - Сибирская	Советский	К зиме отношусь хорошо, но только пока она красивая, как только она становится холодной- люблю уже не очень сильно. Хотя когда холодно, на дорогах меньше автомобилей ☺ в этом есть плюс, но с каждым годом все равно количество увеличивается. С точки зрения водителя, оцениваю хорошую чистку дорог этой зимой	положительное	положительное		3 ноября 2018	Шегарский тракт, выезд из города	https://drive.google.com/drive/folders/1qrH6jh8TbYsqMEHHUI2gu74naErEm_Om
30	Ж	23	20-24	Красноармейская (Факел)	Кировский	Конечно, хотелось бы зиму немного покороче. В этом году было всего несколько морозных дней. В целом, Кировский район чистый, ночью работали снегоуборочные машины, но есть одна улица в нашем районе, которая ежегодно доставляет много неудобств - это ул.Дзержинского. Начиная с пересечения с ул.Усова до пр.Кирова длится	положительное	положительное	уборка пешеходных дорог	27 ноября 2018	Набережная реки ушайки	https://drive.google.com/drive/folders/1qrH6jh8TbYsqMEHHUI2gu74naErEm_Om

					полоса препятствий в 250м. В этом промежутке расположены 3 жилых дома, в которых по несколько организаций. Лишь единицы очищают свою территорию, а так это огромный скользкий сугроб с тропинкой вместо пешеходной зоны.						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--