

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Архитектурно-строительный институт

(наименование института полностью)

Центр дизайна

(наименование)

54.03.01 «Дизайн»

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Дизайн среды

(направленность (профиль) / специализация)

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)**

на тему: «Разработка дизайнерских решений тематических зон для сквера 32 квартала
Автозаводского района, г.о. Тольятти»

Обучающийся

Д.И. Далгыч

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

М.А. Степанова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Консультанты

И.В.Дерябин

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

канд. экон. наук, доцент, Е.Г. Смышляева

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2022

Аннотация

Тема бакалаврской работы: «Разработка дизайнерских решений тематических зон для сквера 32 квартала Автозаводского района, г.о. Тольятти».

Проектируемая территория является частью Линейного центра Автозаводского района города Тольятти и обрамлена улицами Революционной, Юбилейной, Свердлова и Ленинский проспект. На данный момент сквер пребывает в запустении и нуждается в благоустройстве. В надлежащем состоянии находится только главная аллея сквера со скульптурной композицией «История транспорта», в остальном на территории сквера нет достаточного освещения, пешеходного покрытия, дополнительных мест досуга и отдыха.

Целью данного проекта является создание дизайн-концепции тематических зон с функциональным наполнением для разного вида досуга, привлекательного для горожан всех возрастов и способствующему культурному развитию общества и города в целом. Для осуществления этой цели были разработаны концепты для каждой зоны, основанные на разных аспектах идентичности как самого места, так и города в целом.

В начале работы был проведен предпроектный анализ территории. Были проанализированы транспортно-пешеходная система, озеленение территории, изучена историческая справка.

В процессе формирования концепции и поиска аспектов идентичности были сделаны следующие шаги:

- проанализирована историческая составляющая рассматриваемой территории и линейного центра Автозаводского района, в который она входит;
- сделана и проанализирована фотофиксация территории;
- проанализированы архивные фотографии сквера 32 квартала;
- проведен анализ аналогов.

Далее, в процессе разработки концептов для зон, был применен метод ассоциативных рядов и проведен мозговой штурм, составлены ментальные карты. Благодаря всему вышеперечисленному были выявлены, конкретизированы и расширены темы, которые легли в основу концепции.

Среди этих тем:

- тема транспорта;
- тема космоса;
- тема книги;
- тема моды;
- тема природы;
- тема скульптур;
- тема ветрености;
- тема птиц.

Разработка проекта также базируется на результатах ряда мероприятий соучаствующего проектирования, где проходил сбор общественного мнения касательно функционального наполнения сквера 32 квартала. Благодаря вышеперечисленному в проекте были выделены следующие зоны:

- детская зона;
- спортивная зона;
- зона активного отдыха;
- зона тихого отдыха;
- событийная зона.

Как говорилось ранее, каждая из этих зон имеет свой концепт и является тематической. Таким образом, в детскую зону заложены темы транспорта и космоса, в основе спортивной зоны и зоны активного отдыха лежит тема природы, зона тихого отдыха включает в себя темы скульптур, ветрености и птиц, а событийная зона включает темы книги и моды.

Таким образом, проект данной бакалаврской работы сочетает в себе множество вариантов проведения досуга, благодаря чему является востребованным для каждого жителя города.

Содержание

Введение.....	7
1 Анализ исходных данных проекта	9
1.1 Общие сведения о проектируемой территории	9
1.1.1 Проект «32 квартал»	9
1.2 Анализ существующего состояния территории сквера 32 квартала	11
1.2.1 Анализ транспортно-пешеходной системы.....	11
1.2.2 Анализ озеленения территории	11
1.2.3 SWOT-анализ территории.....	12
1.3 Колористический анализ территории	14
1.4 Анализ аналогов.....	17
1.4.1 Анализ аналогов проектов благоустройства городских пространств с точки зрения подхода к их идентичности	17
1.4.2 Анализ аналогов оборудования	24
2 Разработка концепции благоустройства сквера 32 квартала.....	28
2.1 Дизайн-концепция.....	28
2.1.1 Тема транспорта	29
2.1.2 Тема космоса	29
2.1.3 Тема книги	31
2.1.4 Тема моды	31
2.1.5 Тема природы	31
2.1.6 Тема скульптур.....	32
2.1.7 Тема ветрености	32
2.1.8 Тема птиц	33
2.2 Функциональное зонирование территории	33
3 Проектное решение благоустройства сквера 32 квартала	35
3.1 Детская зона.....	35
3.1.1 Площадка «Звёздный городок»	35
3.1.2 Площадка «Космодром».....	36
3.1.3 Площадка «Солнечная система»	36
3.2 Спортивная зона.....	38

3.2.1 Скалодром.....	38
3.2.2 Памп-трек.....	39
3.2.3 Зона для выгула и дрессировки собак.....	40
3.3 Зона тихого отдыха	40
3.3.1 Арт-объект	41
3.4 Зона активного отдыха	42
3.5 Событийная зона	43
3.5.1 Коворкинг-центр	43
3.5.2 Сцена и площадь	45
4 Экономическое обоснование	46
4.1 Анализ текущей ситуации.....	46
4.2 Планируемый эффект	46
4.3 Затраты на разработку и реализацию проекта	47
4.3.1 Затраты на разработку дизайн-проекта	47
4.3.2 Затраты на реализацию проекта	49
4.3.3 Общая стоимость проекта	55
4.4 Экономическая эффективность проекта.....	56
5 Безопасность и экологичность технического объекта	58
5.1 Конструктивно-технологическая и организационно-техническая характеристика объекта.....	58
5.2 Идентификация опасных и вредных производственных факторов.....	59
5.3 Методы и средства снижения профессиональных рисков	61
5.4 Обеспечение пожарной и техногенной безопасности рассматриваемого технического объекта (производственно-технологических эксплуатационных и утилизационных процессов).....	63
5.4.1 Идентификация опасных факторов пожара	64
5.4.2 Разработка технических средств и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности дизайн проекта.....	65
5.4.3 Организационно-технические мероприятия по предотвращению пожара	65
5.5 Обеспечение экологической безопасности рассматриваемого технического объекта (в реализациях производственно-технологических и эксплуатационных процессов, включая последствия, завершения его жизненного цикла путем утилизации).....	67

5.5.1 Идентификация негативных экологических факторов, возникающих при реализациях производственно-технологического процесса	68
5.5.2 Разработанные организационно-технические мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия технического объекта на окружающую среду.....	70
5.6 Заключение по разделу «Безопасность и экологичность технического объекта» выпускной квалификационной работы бакалавра	72
Заключение	73
Список используемых источников.....	75
Приложение А Архивные фотографии 32 квартала	78
Приложение Б Фотофиксация 32 квартала.....	79
Приложение В Аналоги	81
Приложение Г Проектные решения	84

Введение

Во все времена важность уникальных пространств в городе была очень велика, так как эти места создают неповторимый облик города, способствует формированию у жителей чувства сопричастности к нему. Именно поэтому необходимо не только грамотно благоустроить внутригородскую территорию, но и наделить ее уникальными чертами, которые будут нести информацию о месте, создавать его идентичность.

Это особенно актуально для Тольятти, городе в Самарской области, который является молодым и не имеет обширного исторического прошлого и большого количества знаковых уникальных мест. Поэтому наш город нуждается в создании территорий, которые будут культивировать его идентичность.

Таким местом может стать сквер 32 квартала, располагающийся в Линейном центре Автозаводского района города Тольятти. Следует отметить, что Тольятти является особенным городом с точки зрения его планировки – он не имеет единого центра и является полицентричным, то есть каждый район Тольятти имеет свой собственный центр.

Будучи частью Линейного центра Автозаводского района, данная территория несет в себе большой туристический потенциал. Однако, в сквере нет достаточного благоустройства и концептуального наполнения для того, чтобы стать востребованным и уникальным местом в городе.

Темой данной бакалаврской работы является «Разработка дизайнерских решений тематических зон для сквера 32 квартала Автозаводского района, г.о. Тольятти»

Целью работы является разработка дизайнерского решения тематических зон сквера в рамках концепции проекта 32 квартала, основанной на разных аспектах идентичности как самого места, так и города в целом.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить ряд задач:

- произвести анализ исходной ситуации;
- проанализировать аналоги и теоретическую базу;
- сформулировать концепты тематических зон;
- разработать функционально-планировочные и композиционные решения тематических зон сквера;
- разработать малые архитектурные формы, элементы городской мебели и оборудования.

Предметом исследования являются методы применения аспектов идентичности города в проектировании его общественных пространств и возможность их адаптации и применения в тематических зонах сквера 32 квартала.

Объектом исследования являются тематические зоны 32 квартала.

1 Анализ исходных данных проекта

1.1 Общие сведения о проектируемой территории

32 квартал располагается между улицей Революционной, Юбилейной, Свердлова, Ленинским проспектом и входит в линейный центр Автозаводского района города Тольятти. История сквера 32 квартала начинается в середине семидесятых годов прошлого столетия. В 1977-1979 годах была создана аллея со скульптурным ансамблем «История транспорта». «История Транспорта» состоит из трех отдельных скульптур: паровоза, колесного парохода, воздушного шара, образующих единую композицию (Рисунок А.1). Данные объекты состоят из листового металла нескольких видов, сделанных путемковки и имеющих следующие габариты: «Воздушный шар» $10 \times 6 \times 6$ м, «Пароход» $10 \times 6 \times 3$ м, «Паровоз» $10 \times 6 \times 2,5$ м [8]. Авторами этих скульптурных композиций являются народный художник СССР А.В. Васнецов и архитектор ЦНИИЭП жилища (Центральный научно-исследовательский институт комплексного проектирования жилых и общественных зданий) Е.Л. Йохелес [5].

Пространство 32 раньше было востребованным и посещаемым, в 1980-х там проходили ярмарки, фестивали, дни города. В нулевых жизнедеятельность сквера понемногу начала снижаться, его ухоженность все еще старались поддерживать, но праздники в нем перестали проводиться.

До 2019 года сквер пребывал в запустении, на территории была неухоженная зелень, поваленные деревья, сухие ветки, мусор. Весной 2019 года в 32 квартале прошло несколько субботников, в которых приняли участие активисты РДШ (Российское Движение Школьников) и обычные жители города. Общими усилиями они помогли устранить лишние поросли кустарника, сухие ветки, привели в порядок деревья, убрали мусор.

1.1.1 Проект «32 квартал»

Проект «32 квартал» был создан с целью благоустройства одноименной территории города Тольятти. Со времён, когда в сквере 32 квартала кипела жизнь, прошло очень много времени. Инициатив по его оживлению и облагораживанию было много, но по разным причинам ни одна из них не была воплощена в жизнь. Однако, на сегодняшний день есть долгосрочный и перспективный проект, который поддержали и городская администрация, и бизнес: инициатива сделать 32 квартал «пространством для горожан».

Целью проекта является оживление, благоустройство и продвижение сквера 32 квартала.

Задачи проекта:

- Создание сценария развития сквера
- Разработка комфортного городского пространства
- Формирование института отношений между горожанами, городскими сообществами, администрацией и бизнесом
- Создание благоприятного места для самовыражения городских сообществ и развитие малого предпринимательства
- Организация и проведение регулярных мероприятий на территории сквера

Сам проект на данный момент содержит в себе 5 этапов.

На первом этапе, который проходил с 19 по 21 ноября 2018 года, был проведён воркшоп «Ребрендинг Тольятти». В мероприятии участвовали студенты, равнодушные горожане, представители администрации города и бизнеса. Результатом стало определение концепции для ребрендинга, которое будет основываться на идентичности Тольятти, выбраны кейсы и продукты позиционирования города, сформирована команда для работы над проектом и его реализации.

На втором этапе, проходившем с 3 по 2 февраля 2019 года был проведён воркшоп «Люди делают место», который был направлен на поиск идей для благоустройства 32 квартала. Посодействовало мероприятию управление международных и межрегиональных связей Администрации

Тольятти, библиотеки КЦ «Автоград» и молодёжный центр «Шанс». Также, была создана рабочая дума при городской Думе Тольятти.

Третий этап в апреле-мае 2019 года прошёл под эгидой историко-архивных исследований, была проведена фотофиксация территории, создание и продвижение лендинга и социальных сетей проекта, сувенирной продукции. В сквере 32 квартала прошли субботники, в результате которых был вывезен мусор, приведены в порядок деревья.

Четвёртым этапом стало проведение Фестиваля «32 квартал» 1 июня 2019 года. Мероприятие включало в себя небольшой концерт на открытом воздухе, мастер-классы театрального искусства, гастрономическая зона, велосипедная зона, передвижной павильон-музей «32 квартал», фотозоны и живые инсталляции [22].

1.2 Анализ существующего состояния территории сквера 32 квартала

1.2.1 Анализ транспортно-пешеходной системы

В существующем состоянии проектируемая территория представляет собой регулярный сквер правильной формы с множеством пешеходно-транспортных путей. Помимо главной аллеи, на которой располагаются скульптурные композиции «История транспорта», на территории присутствуют многочисленные вытоптанные и асфальтированные дорожки, позволяющие попадать на территорию сквера практически со всех возможных сторон и обрамляющих его улиц. Благодаря этому территория имеет высокую транзитность, что можно отнести к одной из её сильных сторон (Рисунок Б.5).

1.2.2 Анализ озеленения территории

Также, сквер 32 квартала довольно озеленен и имеет обширный дендрологический ассортимент. Среди посадок деревьев присутствуют такие

деревья, как ели, дубы, липы мелколистные, тополя, берёзы, вязы, яблони, кедры, кустарники, посадки сирени.

1.2.3 SWOT-анализ территории

Также, был проведён SWOT-анализ территории, который позволил выявить сильные стороны проектируемой территории, её слабые стороны, риски, которым подвержен сквер 32 квартала, а также, возможности его развития.

Сильными сторонами существующего состояния территории (S) являются:

- высокая посещаемость территории (проходимость);
- близость сквера к объекту религиозного назначения (Преображенский собор);
- наличие на территории монументально-скульптурных композиций «История транспорта»;
- на прилегающих к скверу территориях располагаются такие объекты как ресторан «Terassa», ресторан «Vesna», фитнес-клуб «Порядок», торговой точки «Город цветов», а также, торговых домов «Влада», «1000 мелочей», «Спортмастер» и дома быта «Орбита».
- наличие широких пешеходных зон по трём сторонам сквера;
- близость остановок общественного транспорта на входах в сквер;
- наличие парковок на территории сквера;
- есть пространство для выгула собак;
- сквер 32 квартала входит в линейный центр автозаводского района;
- близость гостиницы «Амакс»;
- благоустроена главная аллея сквера.

Слабыми сторонами проектируемой территории являются:

- недостаточность освещения на территории сквера;
- благоустроена только главная аллея со скульптурными композициями;
- нехватка урн, лавочек;

- присутствие на территории заброшенного строения бывшего кинолектория;
- отсутствие разнообразия в наполнении сквера;
- наличие визуального мусора на фасадах зданий на прилегающих к скверу территориях;
- небольшая часть сквера находится в частном владении.

Среди возможностей развития данной территории можно выделить:

- развитие улицы революционной в главную туристическую улицу автозаводского района;
- возвращение на территорию сквера уличного кинолектория;
- возобновление празднования дня города проведение фестивалей, праздников;
- размещение на территории сквера велодорожек.

Также, в данном проекте по благоустройству территории можно выделить следующие риски:

- запустение территории ввиду недостаточного ухода;
- потеря востребованности территории у людей;
- снос или перемещение скульптур «История транспорта» в другое место;
- застройка части сквера торговыми точками и другими объектами (участок, который находится в частном владении).

В качестве целевой аудитории, использующей данную территорию, можно обозначить:

- жители близлежащих домов 32 квартала;
- посетители ресторана «Vesna», ресторана «Terassa», фитнес-клуба «Порядок»;
- туристы и гости нашего города;
- люди с собаками;
- посетители храма;
- посетители гостиницы «Амакс»;

- молодёжь на скейтбордах и велосипедах;
- посетители торговых домов на революционной.

1.3 Колористический анализ территории

Колористика города Тольятти имеет большую разрозненность и представляет собой неоднородную цветовую среду с вкраплением множества ярких не сочетающихся друг с другом пятен. Так как для сквера 32 квартала разрабатывается проект благоустройства, он нуждается в едином гармоничном колористическом решении, учитывающем особенности цветовой палитры контекста территории и окружающих квартал объектов [10].

Для создания цветового решения проекта в данной бакалаврской работе было проведено колористическое исследование 32 квартала, в рамках которого был выделен ряд задач.

Задачи исследования:

- изучить существующие методики колористического анализа;
- проанализировать фотофиксации территории сквера 32 квартала в разных его состояниях (Рисунок 1 – Рисунок 2);
- проанализировать бренд проекта «32 квартал»;
- выявить основные доминантные и акцентные цвета застройки территории 32 квартала;
- совместить цветовые палитры, сделанные на основе фотофиксации сквера 32 квартала и цветовой палитрой бренда проекта «32 квартал» (Рисунок 3), чтобы выявить колористическое решение для проекта в данной дипломной работе.



Рисунок 1 – Фотофиксация сквера 32 квартала

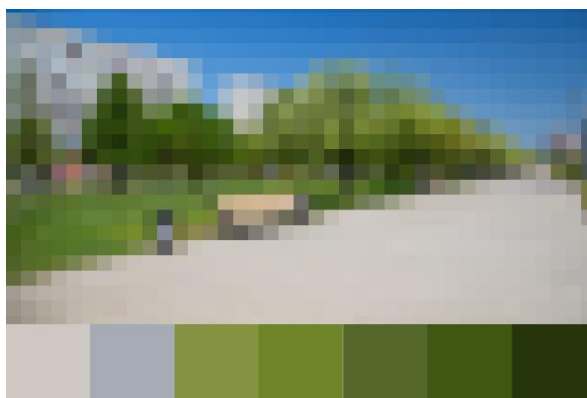


Рисунок 2 – Колористическая палитра на основе фотофиксации сквера

Факторы колористического анализа территории:

- территория сквера в разделении на элементы, с учетом природно-климатических состояний;
- окружающая застройка в количественной оценке цветового шума;
- человеческий капитал, работа над брендированием.

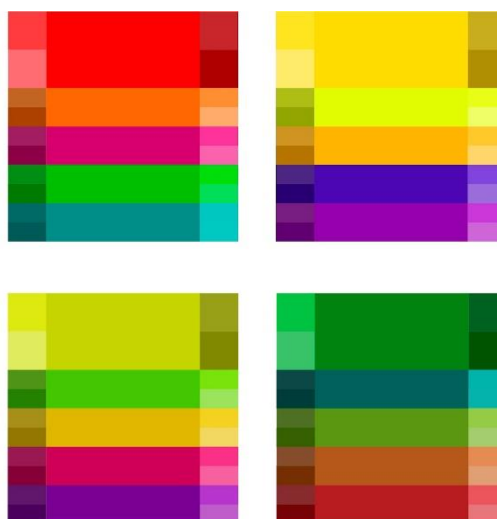


Рисунок 3 – Цветовая палитра бренда проекта «32 квартал»

На основе проведенной работы была выявлена цветовая палитра из четырёх основных (Рисунок 4) и четырёх дополнительных цветов (Рисунок 5). Основная палитра представлена следующими цветами шестнадцатеричного кода:

- цвет под кодом #ffbf00, который является янтарным цветом по шестнадцатеричному коду. В модели цвета RGB #ffbf00 составляет 100% красного, 74.9% зеленого и 0% синего;
- цвет под кодом #5f8e0a, является средне темный оттенком зеленого. В модели цвета RGB #5f8e0a составляет 37.25% красного, 55.69% зеленого и 3.92% синего;
- цвет под кодом #004b7a, который является темный оттенком сине-голубого. В модели цвета RGB #004b7a составляет 0% красного, 29.41% зеленого и 47.84% синего;
- цвет под кодом #ba2d0b, который является средне темный оттенком красно-оранжевого. В модели цвета RGB #ba2d0b составляет 72.94% красного, 17.65% зеленого и 4.31% синего.

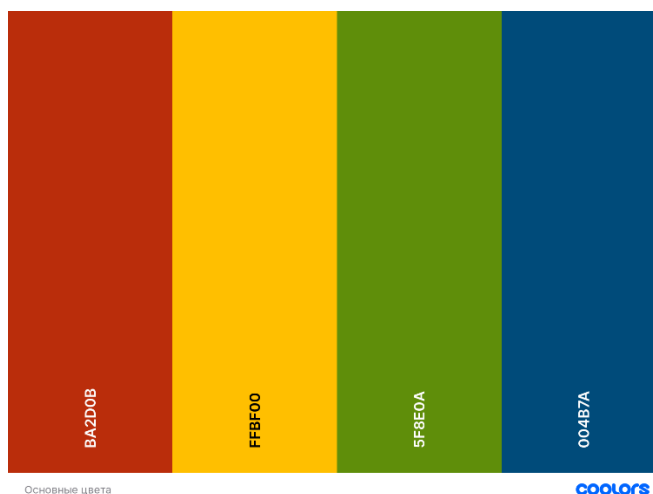


Рисунок 4 – Палитра основных цветов проекта

Дополнительная палитра представлена следующими цветами шестнадцатеричного кода:

- цвет под кодом #eeeeff, который является очень светлый оттенком пурпурно-синего. В модели цвета RGB #eeeeff составляет 93.33% красного, 93.33% зеленого и 100% синего;

- цвет под кодом #393e4, является темным оттенком сине-голубого. В модели цвета RGB #393e41 составляет 22.35% красного, 24.31% зеленого и 25.49% синего;
- цвет под кодом #fffdbd, является очень светлым оттенком желтого. В модели цвета RGB #fffdbd составляет 100% красного, 99.22% зеленого и 74.12% синего;
- цвет под кодом #e2e2e2 является очень светлый оттенком серый. В модели цвета RGB #e2e2e2 составляет 88.63% красного, 88.63% зеленого и 88.63% синего.

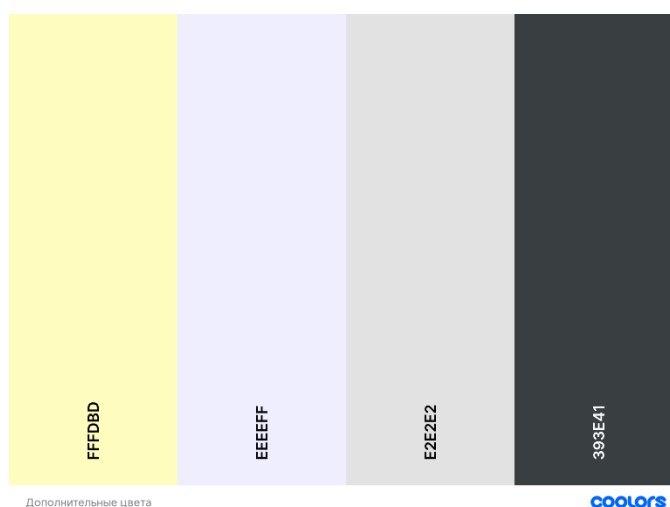


Рисунок 5 – Палитра дополнительных цветов проекта

1.4 Анализ аналогов

В процессе предпроектного анализа были рассмотрены аналоги проектов открытых городских пространств.

1.4.1 Анализ аналогов проектов благоустройства городских пространств с точки зрения подхода к их идентичности

Аналог 1. Анализ развития территории центра моногорода Фурманова, Ивановская область.

Данный проект направлен на создание туристического бренда, стимулирование малого бизнеса, усиление сообществ и творческого

потенциала города, а также, создание нового вектора развития для Фурманова.

Фурманов – моногород в Ивановской области, появившийся из торгово-фабричного села Серeda. Серeda славилаcь своими ярмарками, все говорили о ней, как о купеческом, торговом, богатом селе. Во времена СССР город рос и развивался благодаря Фурмановскому торгу, идеальной системе торговли. Фурмановский торг в те времена стал брендом всесоюзного масштаба – это первые в СССР супермаркеты, магазины и кафе, оформленные лучшими столярами и художниками. В 90-х годах фабрики города обанкротились, система торгога распалась, общественные пространства пришли в запустение.

В 2019 году Администрация Фурмановского муниципального района решила, что городу нужен новый путь развития и обратилась к архитектурной студии «Orchestra Design», которая разработала концепцию «Нового Торга» – активного и комфортного квартала в центре Фурманова.

Идея «Нового Торга» появилась благодаря не только общему анализу идентичности города, но и соучаствующему проектированию. Студией проводились опросы жителей, глубинные интервью и проектные семинары, которые помогли выявить важные для жителей проблемы идентичности и развития Фурманова и сформировать концепцию Нового торгога.

Посредством всего вышеперечисленного были выявлены компоненты идентичности Фурманова:

- Творчество. Ключевые персонажи городской истории – творческие люди: писатель Фурманов, поэт Дудин, художников Трубников. В Фурманове и сегодня много творческих людей и коллективов, от живописцев до танцевальных ансамблей и рок-групп. Не зря городская присказка гласит: «Кто у нас не краевед, тот художник и поэт».
- Торговля. Серeda славилаcь своими ярмарками: купеческое, торговое, богатое – так говорили о селе. Торговый дух места

сохранился и в советскую эпоху – Фурмановский торг стал брендом всесоюзного масштаба. За покупками в Фурманов приезжали со всей области, перенимать опыт высокой культуры торговли – со всей страны.

- Производство. Строительство прядильно-ткацких фабрик стало причиной превращения села Середа в город – благодаря им он рос и богател. Несмотря на упадок фабрик, в современном Фурманове развиваются как новые промышленные предприятия, так и малые производства.

На основе компонентов идентичности студия предложила возродить торговый профиль города в современном формате, объединяющем местные производства, творчество, развлечения и просвещение. Концепция «Нового Торга» основана на ключевых элементах исторической идентичности Фурманова: она объединяет зрелищность и творческий дух, обмен знаниями и сотрудничество, свойственные русской ярмарке. «Новый Торг» предлагает разнообразие сценариев для жителей и туристов, новый туристический бренд, и сообщество, включающее предпринимателей, активистов, региональных партнеров.

Целью проекта является переориентирование города на экономику впечатлений, начав с преображения центрального квартала. Например, овраг между двумя главными улицами превратится в знаковое общественное пространство со сценой на пруду и амфитеатром, а заброшенная зона напротив рынка в современную ярмарочную площадь.

В рамках проекта было разработано знаковое дизайн-решение – «нить», которая связывает ключевые пространства квартала. Она представляет собой серию малых архитектурных форм: это и арки, и навигационные модули, и элементы благоустройства. Идея нити отсылает к текстильным фабрикам, благодаря которым Фурманов превратился из села в город, а размещенные на ней факты об истории Фурманова и его знаменитых уроженцах

поддерживают чувство гордости у жителей и создают интересный маршрут для туристов.

Также, был разработан дизайн-код, который используется на разных элементах: навигационных объектах, афишах, упаковке товаров. Благодаря всему вышеперечисленному Новый торг становится узнаваемым туристическим брендом [18].

Аналог 2. Анализ проекта «Парк культуры и отдыха имени А.П. Гайдара», город Арзамас

Арзамас–старинный город с богатой историей, культурными и экономическими традициями, находящийся в Нижегородской области. Парк Гайдара – самое популярное место отдыха как у местных жителей, так и у туристов, но его инфраструктура, а также функциональные и коммерческие программы не соответствуют современным стандартам качества общественных пространств []. Реновация данного городского пространства позволит расширить спектр возможных активностей в парке и проводить широкую всесезонную программу мероприятий.

Основные сложившиеся проблемы этой территории – большое количество визуального мусора, стилистически и функционально разрозненных элементов: павильонов, заборов, аттракционов, пустырей, недоступных территорий [19].

Проектом благоустройства парка занимается команда «ИГРСНО» (Институт развития городской среды Нижегородской области). Основная идея заключается в комплексном поэтапном обновлении парка. Предполагалось, что парк Гайдара станет универсальным, круглогодичным и инклюзивным общественным пространством. Первый этап реконструкции включает в себя обогащение функциональных зон парка и создание неповторимого облика парка. Основная концепция «Герой» + «Место». «Герой» – это Аркадий Петрович Гайдар, именем которого назван парк, а «место» – уникальный ландшафт парка с его глиняными карьерами [19]. История места проявляется через рельеф: в парке остались ямы от добычи

глины для создания кирпичей и строительства зданий в исторической части Арзамаса. Керамический кирпич в концепции благоустройства используется и как материал, и как модуль [6].

Новый единый стиль для парка включает в себя архитектурный ансамбль с использованием материалов и форм, вдохновленных арзамаской землей и ее историей. Основа архитектурного стиля парка – сочетание керамического кирпича, стали и дерева. Керамический кирпич, являясь основным элементом строительства, возвращает посетителей парка в те времена, когда в этой местности добывали глину. Кирпичная тематика отразилась в использовании клинкера в мощении и городской мебели. Форма и размер керамического кирпича повторяются и в деревянных элементах. Планировка тротуаров соответствует градостроительной планировке исторического центра Арзамаса [19].

Новая ключевая достопримечательность парка – общественный центр – представляет собой многофункциональный павильон, состоящий из амфитеатра и внутреннего двора. Здесь посетители могут поработать с глиной от лепки до глазирования [19].

Поскольку парк носит имя писателя Аркадия Гайдара, одна из зон, детская игровая площадка, посвящена творчеству Гайдара и носит название «Гайдаровская звезда». Эта площадка была создана по просьбам людей и заполнена арт-объектами, изображающими персонажей рассказов Гайдара [19].

Среди данных объектов:

- Камень из философской сказки «Горячий камень» 1941 года.
- Кибальчиш из произведения «Сказка о Военной тайне, Мальчише-Кибальчише и его твёрдом слове» 1933 года;
- Штурвал из повести «Тимур и его команда» 1940 года;
- Самолёт, паровоз, флаг, глобус, конь. Все эти элементы отсылают к теме путешествий и приключений, которые были лейтмотивом многих повестей Гайдара.

– Барабан, являющийся отсылкой к произведению «Судьба барабанщика» 1939 года.

Аналог 3. Анализ проекта «Парк Малевича», Московская область

Парк Малевича находится в Одинцовском городском округе Московской области. Это современная парковая территория, объединяющая отдых на природе, искусство и спорт. Чтобы попасть сюда, необходимо пройти сквозь входную группу, представляющую собой объемную версию «Черного квадрата» и оказаться в бесконечном коридоре отражений, символизирующих невероятную глубину творчества знаменитого художника.

Задачей проектирования было разработать концепцию современного пейзажного парка вблизи населенных пунктов Барвиха и Немчиновка с учетом стандартов благоустройства охраняемых природных территорий (Рисунок В.5).

Территория тесно связано с именем великого русского художника-авангардиста Казимира Малевича, который после 1917 года часто бывал в близлежащем селе Немчиновка и вдохновлялся местными пейзажами. Существует даже легенда о «дубе Малевича», которую хорошо знают исследователи его творчества. Архитектурное бюро сохранило память места, с этим связано решение назвать парк именем Малевича. Это определило образ пространства, отсылающий к традиции русского супрематизма» [20].

Проектом занимается архитектурное бюро «Basis» (Basis Architectural bureau), их концепция построена на воссоздании связи природы и искусства, что предполагает использование базовых форм, приближенных к основным геометрическим фигурам: квадрату, кругу, треугольнику и отражающей зеркальной поверхности объектов (нержавеющая сталь в сочетании с чёрным цветом). Сдержанный аскетизм архитектуры выгодно подчеркивает естественную красоту природной территории [20].

Функциональные зоны парка формировались в соответствии с запросом местных жителей. Так как здесь сложилось сильное локальное сообщество волейболистов, собирающихся на игру практически в любую

погоду, были сохранены и осовременены спортивные площадки. В парке также появится спортивный кластер с футбольными полями, теннисным и бадминтон-кортами, павильонами и трибунами. Парковые павильоны, вдохновлённые супрематизмом, будут оборудованы под кафе и арт-пространства. Зоны в парке распределены таким образом, чтобы максимально сохранить зеленые массивы и существующий ландшафт [20].

Данные аналоги интересны с точки зрения подхода к формированию концепции, в них при проектировании учитывается идентичность места и его история, а не только потребность местных жителей в тех или иных функциональных зонах.

Аналог 4. Парк «The High Line»

«The High Line» – это надземный парк в США (Соединённые Штаты Америки), Среднем и Нижнем Манхэттене Нью-Йорка, на высоте 10 метров от земли, расположенный на месте надземной железной дороги длиной более 2 км. После закрытия железнодорожной ветки и удаления ее из реестра Федеральной службы наземного транспорта США было решено трансформировать пути в парковую аллею.

Достопримечательности парка включают натурализованные насаждения, вдохновлённые растениями, которые росли на заброшенных путях бывшей железной дороги. С данной аллеи посетители парка могут полюбоваться видами на город и реку Гудзон. Бетонные дорожки, усыпанные галькой, переходят в бетонные зубцы, которые сливают ландшафт с зелёными насаждениями, заложенными в мульче из железнодорожного гравия.

Парк «The High Line» представляет собой частицу «дикой» природы прямо посреди города. Главный принцип этого пространства – эклектика и грамотно созданная небрежность и хаотичность, одна зона переходит в другую, ровная дорожка для бега превращается в подобие деревянного амфитеатра для тех, кто хочет отдохнуть. Материалы используются самые разные, но преимущественно натуральные: камень, дерево, металл. Идея

архитекторов заключалась в том, чтобы сохранить флору, которая возникла естественным образом за то время, пока железная дорога была закрыта.

Люди используют данное общественное пространство самыми разными способами: бегают, устраивают пикники, делают пейзажные фотографии, наблюдают за ночным небом, смотрят художественные инсталляции и уличные спектакли [25].

Концептуальное решение вышеописанных аналогов выражается по-разному: через смысловые образы арт-объектов и малых архитектурных форм, в устройстве брусчатки мощения, формировании пешеходных путей и комплексной организации проектных зон. Предложенные концептуальные решения будут учтены при разработке проекта благоустройства сквера 32 квартала в городе Тольятти.

1.4.2 Анализ аналогов оборудования

Аналог 1. Анализ тематической детской площадки «Космос» на ВДНХ, город Москва

Детская тематическая площадка «Космос» расположена рядом с интерактивным музеем космического корабля «Буран» на ВДНХ (Выставка достижений народного хозяйства). Проектом занималось датское дизайнерское бюро «Monstrum». Площадка предназначена для детей в возрасте от 3 до 12 лет.

Здесь расположились игровые модели космических аппаратов, ставших символами отечественной космонавтики. Обычные горки представляют спуски из грузового космического корабля «Прогресс», ракеты-носителя «Восток» и игрового макета нашей планеты. Ребята могут протестировать искусственный спутник Земли, спускаемый аппарат-капсулу и луноход на лунной поверхности. Основная задача этой детской площадки – познавательная, благодаря ей дети увидят, как выглядят разные космические машины. Также, такие элементы детской площадки, как качалки изображены в виде животных, которые были первыми исследователями космоса.

Этот детский городок имеет безопасное покрытие из каучуковой крошки, а игровое оборудование сделано из экологически чистых и долговечных материалов, в частности из сибирской лиственницы [13].

Аналог 2. Экстрим-парк «Урам»

«Урам» – самый большой в Европе экстрим-парк, находящийся в Казани на Кремлёвской набережной реки Казанка. Проектированием и строительством занималась компания «Legato Sports Architecture», основанная одним из лучших BMX-райдеров в стране Василием Борисенко, – она специализируется на спортивных объектах и общественных пространствах.

Экстрим-парк имеет оборудование разного уровня сложности, что позволяет и тренироваться новичкам, и профессионально готовиться к соревнованиям – вплоть до чемпионатов мира и Олимпийских игр. «Урам парк» входит в большой проект благоустройства набережной реки Казанки.

Его концепция состоит из двух частей – идеологической и архитектурной. В первой части команда проекта учитывала идею институционализации экстремальных видов спорта, так как скейтбординг, BMX, ролики – всегда ассоциировались с чем-то маргинальным и неформальным. Но с 2020 года скейтбординг и BMX вошли в состав летних олимпийских дисциплин, что дало новый толчок этим видам спорта и экшен-индустрии в целом.

В основе архитектурной концепции заложена идея создания эстетичной спортивной архитектуры. Каждая площадка на территории экстрим-парка является произведением искусства. Например, стрит-плаза инкрустирована мозаикой, вдохновленной советскими мозаичными панно, которые присутствуют и в Казани, дизайн-решение стритбольной зоны вдохновлено казанскими закатами.

Отдельного внимания заслуживают памп-треки, которых в экстрим-парке сразу два – один подойдет для начинающих и детей, другой — для профессиональных и опытных спортсменов. Формы этих двух объектов

сложны и уникальны, в их изготовлении использовалась технология торкретирования – нанесение на поверхность бетонных или железобетонных конструкций слоя бетона под давлением сжатого воздуха, в результате чего частицы цемента плотно взаимодействуют с поверхностью конструкции, заполняя трещины, раковины и мельчайшие поры. Результатом торкретирования является повышение прочности, морозостойкости. После нанесения бетон тщательно шлифуется. Отличительной чертой этих памп-треков является то, что они помимо функциональной части имеют вставки с антивандальными газонами, которые очень интересно контрастируют с серым бетоном [16].

Аналог 3. Входные группы «Saivu»

«Saivu» - это проект входных групп в Национальный парк Сьонкхаттен в Норвегии, разработанный бюро «Eriksen Skajaa Arkitekter» и ландшафтными архитекторами из компании «Pushak and Bjørbekk & Lindheim Landscape Architects». Национальный парк, соединивший в себе природу фьордов и горные пейзажи, ориентирован в первую очередь на детей, поэтому бюро «Eriksen Skajaa Arkitekter» выстроил концепцию проекта на мифологическом опыте восприятия природы.

Проект называется «Saivu», что переводится как «ворота в иной мир». Данные входные группы в своей конструкции имеют многочисленные знаки, символика которых позаимствована из мифов древнего народа - саамов. Как и все язычники, саамы отличались сложным и чутким отношением к природе.

Архитекторы разработали три отдельные входные группы в парк, включающие в себя различные инфраструктурные объекты – места для отдыха и ночевки, информационные щиты, туалеты, зоны разведения костров, детские площадки, паркинги и т. п. Легкие каркасные постройки выполнены из натуральных материалов - дерева и полотна. В основе замысловатой геометрии, напоминающей бумажные фигурки оригами - модули, интерпретирующие мотивы древних саамских рисунков. Мостки,

видовые площадки, амфитеатр и места для отдыха, напоминающие палатки – легкие и неброские, чтобы не нарушить целостности природного облика этого заповедника [17].

При исследовании аналогов был изучен российский и зарубежный проектный опыт благоустройства общественных пространств, выделены концептуальные идеи, принципы проектирования, современные оборудования, технологии и материалы, которые будут учтены в концептуальном и проектном решениях сквера 32 квартала города Тольятти.

2 Разработка концепции благоустройства сквера 32 квартала

2.1 Дизайн-концепция

Проект данной бакалаврской работы разрабатывается в рамках уже существующего проекта «32 квартал» и носит название «Парк Тольяттинских идентичностей». «Парк Тольяттинских идентичностей» воплотит в себе множество аспектов идентичности как самого 32 квартала, так и Тольятти в целом. Сквер 32 квартала также должен быть открытым и универсальным пространством, включающим в себя зоны для людей всех возрастов и интересов.

В процессе формирования концепции тематических зон и поиска аспектов идентичности были сделаны следующие шаги:

- проанализирована историческая составляющая рассматриваемой территории и линейного центра Автозаводского района, в который она входит;
- сделана и проанализирована фотофиксация территории;
- проанализированы архивные фотографии сквера 32 квартала;
- проведен анализ аналогов.

Далее, в рамках формирования концептов был применен метод ассоциативных рядов и проведен мозговой штурм, составлены ментальные карты. Благодаря всему вышеперечисленному были выявлены, конкретизированы и расширены темы, которые легли в основу концепции.

Среди этих тем:

- тема транспорта;
- тема космоса;
- тема книги;
- тема моды;
- тема природы;
- тема скульптур;

- тема ветрености;
- тема птиц.

Далее каждая тема будет рассмотрена подробно.

2.1.1 Тема транспорта

В результате анализа была выделена тематика транспорта, которая будет являться отсылкой к существующей на территории скульптурной композиции «История транспорта». Также, тема транспорта как нельзя лучше может отражать идентичность нашего города, являющегося автомобильной столицей страны. Данный аспект идентичности будет отражаться в образах таких объектов, как оборудование на детской площадке.

2.1.2 Тема космоса

В качестве ещё одной темы, которая сможет передать идентичность Линейного центра Автозаводского района, можно рассматривать космическую тематику, так как на протяжении всей его территории встречаются такие объекты, отсылающие к космосу, как ТЦ «Восход», ДБ «Орбита», стадион «Спутник», кинотеатр «Сатурн». Тема космоса ляжет в основу детской зоны и будет в ней смежной с темой транспорта, что будет выражаться в оборудовании через образы космических летательных аппаратов.

Детская зона будет разделена на несколько игровых площадок, имеющих свой концепт и сценарий использования, а именно:

- площадка «Звёздный городок»;
- площадка «Космодром»;
- площадка «Солнечная система»;
- площадка «Космическая база».

Сценарий использования данной детской зоны таков, что дети (космонавты) начинают свой путь подготовки к полёту в космос с изучения звёздного неба в игровом планетарии на площадке «Звёздный городок» (Рисунок Г.7), далее, на этой же площадке, дети идут в зону тренировок с «тренажёрами космонавтов», а потом переходят на следующую детскую

площадку «Космодром», где происходит «посадка на космический корабль». С космодрома дети попадают на площадку «Солнечная система» и «Космическая база».

На площадке «Звёздный городок» дети смогут почувствовать себя настоящими космонавтами, которые готовятся к полету в космос. Название данной детской площадки взято у реального закрытого городского населённого пункта в Московской области, являющегося научно-исследовательским и космическим учебным центром для подготовки космонавтов [6]. Данная площадка разделена на 4 секции с различным детским оборудованием, имитирующим тренажёры, на которых тренируются космонавты.

От «Звёздного городка» идёт прямая дорожка к площадке «Космодром», представляющей собой небольшую зону с горкой-ракетой, откуда дети как бы отправляются в открытый космос, пройдя подготовку на предыдущей площадке. На этой игровой площадке находится горка индивидуальной разработки, внешний вид которой был вдохновлён многоэтажной двухступенчатой сверхтяжёлой ракетой-носителем «Starship», разрабатываемой компанией «SpaceX» Илона Маска. Было решено использовать образ космического летательного аппарата будущего. Площадка «Космодром» является для детей отправным пунктом в путешествие по площадке «Солнечная система».

На площадке «Солнечная система» дети смогут увидеть игровые модели планет разного размера и назначения. Такие планеты, как Сатурн и Уран представляют собой каркасные конструкции служащие каруселью и игровым лазом соответственно. Модели Земли, Венеры, Марса, Меркурия, Солнца выполнены из резиновой крошки, которые дети смогут использовать как скалодромы, а также, здесь присутствуют модели небольших метеоритов, по которым можно прыгать.

Площадка «Космическая база» представляет собой игровую модель космической базы на поверхности неизвестной планеты, усеянной кратерами

– встроенными батутами. На этой площадке помимо батутов присутствуют игровые лазы, имитирующие собой инопланетные строения.

2.1.3 Тема книги

Книжная тематика также раскрывает идентичность проектируемой территории, так как напротив 32 квартала когда-то находился Дом книги «Факел», в здании которого сейчас расположен ТЦ «Спортмастер». Также, в самом сквере, на территории одной из парковок, в конце 80-х годов сформировался центр неофициальной книжной торговли «Книжный рынок напротив Факела», данный рынок просуществовал там до 2019 года. В качестве еще одного аргумента в поддержку книжной тематики можно привести тот факт, что на территории Линейного центра района находится библиотека Культурного Центра «Автоград». Данная тема будет выражаться через такое проектное решение, как библиотека в планируемом коворкинг-центре из морских контейнеров.

2.1.4 Тема моды

В качестве не самого основного, но имеющего место быть компонента концепции можно выделить тему моды, что будет являться отсылкой к бывшему когда-то на территории квартала «Дому мод», в здании которого сейчас располагается фитнес-клуб «Порядок». Тематика моды будет передаваться за счет расположения в коворкинг-центре помещения для шоу-рума.

2.1.5 Тема природы

Так как в данном проекте учитываются аспекты идентичности не только 32 квартала, но и города Тольятти в целом, то уместно будет выделить природную тематику, которая включает в себя такой важный для нашей местности элемент, как Жигулёвские горы.

Жигулёвские горы – это часть Приволжской возвышенности на правом берегу Волги недалеко от Тольятти, которую обрамляет Самарская Лука. В горах находятся такие уникальные места, как Жигулёвский заповедник и национальный парк Самарская Лука.

Также, стоит отметить, что вышеупомянутая природа играет большую роль в жизни жителей нашего города, ведь именно на природу люди едут за активным отдыхом. Это и проведение пикников, организация барбекю, походы и другие спортивные мероприятия. Создание в проекте природной рекреационной зоны, в которой люди смогут заниматься подобной активностью, будет раскрывать вышеуказанную тематику.

2.1.6 Тема скульптур

Актуальной для нашего города темой является тема искусства. В Тольятти почти на каждом шагу можно встретить ту или иную организацию или заведение, относящееся в какому-нибудь из видов искусств, будь то художественные школы, творческие мастерские, музыкальные и танцевальные школы и кружки. Так как искусство подразумевает под собой разные виды деятельности, следует выделить один вид искусства, который ляжет в основу одной из тематических зон в проекте [7].

Проанализировав исходную ситуацию сквера можно сделать вывод, что самым актуальным для 32 квартала является такой вид изобразительного искусства, как скульптура. Скульптурная тематика будет перекликаться с существующей на территории сквера скульптурной композицией «История транспорта» и выразится через такие объекты, как кинетические ветряные скульптуры и арт-объекты в зоне тихого отдыха.

2.1.7 Тема ветрености

Нельзя не отметить, что есть ещё одна ни столько актуальная, сколько родная для нашего города тема – ветреность. Такой вывод можно сделать, изучив историю постройки Тольятти. В процессе возведения города строители и инженеры учитывали все аспекты, влияющие на экологическую обстановку вокруг автомобильной столицы, а именно: озеленение города, буферная зона между жилыми кварталами и промышленными предприятиями, и, наконец, оптимальная проветриваемость местности. В связи с последним приведенным аспектом наш город строился с учётом розы

ветров, для того, чтобы ветра почти круглый год могли уносить вредные выбросы предприятий как можно дальше от жилых районов [3].

В Тольятти очень ветрено и в настоящее время, что можно подчеркнуть в данном проекте посредством объектов, приходящих в движение благодаря воздействию ветра. Это могут быть флюгеры, ветряные мельницы, флаги и флажки, а также, кинетические ветряные скульптуры [9]. В этой бакалаврской работе предпочтение было отдано последнему виду ветряных объектов.

2.1.8 Тема птиц

Ещё одним аспектом, раскрывающим идентичность сквера, можно назвать тему птиц. Около 200 видов пернатых составляет биологическое разнообразие птиц Самарской области [24]. В нашем городе преобладают воробьиные виды и голуби, эти птицы неприхотливы в еде и их можно встретить буквально на каждом шагу. Особенно много их в сквере 32 квартала города Тольятти благодаря обилию плодовых деревьев, которые служат для этих птиц источником пропитания. Следует отметить, что большое количество птиц благоприятно сказывается на качестве деревьев на территории, так как они, питаясь насекомыми и их личинками, защищают растительность от повреждений.

Вышеописанная особенность проектируемой территории будет подчеркиваться в проекте за счёт создания кинетических скульптур с изображением птиц, а также, размещением кормушек на деревьях.

2.2 Функциональное зонирование территории

Разработка данного проекта также базируется на результатах ряда мероприятий соучаствующего проектирования, где проходил сбор общественного мнения касательно функционального наполнения сквера. На основе результатов данных мероприятий были выделены следующие зоны:

- детская зона;

- спортивная зона;
- зона активного отдыха;
- зона тихого отдыха;
- событийная зона.

Каждая функциональная зона является тематической и основана на выявленных аспектах идентичности сквера 32 квартала.

Таким образом, в детскую зону заложены темы транспорта и космоса, что выливается в использование образов планет, космических летательных аппаратов и других астрономических объектов.

В основе спортивной зоны и зоны активного отдыха лежит тема природы, однако в этих двух зонах темы имеют немного разные направления. Если в зоне спорта использованы образы гор в функциональных объектах, то в зоне активного отдыха вышеуказанная тема раскрывается за счет высаженных луговых трав, которые встречаются в нашей области.

Зона тихого отдыха включает в себя сразу три темы: скульптур, ветрености и птиц, что будет выражаться через объекты на данной территории.

Последняя, событийная зона, включит в себя темы книг и моды, что будет выражаться за счет функционального наполнения.

3 Проектное решение благоустройства сквера 32 квартала

3.1 Детская зона

Детская зона в данном проекте представлена четырьмя детскими игровыми площадками в космической тематике с разным типом оборудования.

3.1.1 Площадка «Звёздный городок»

«Звёздный городок» представляет собой круглую детскую площадку диаметром 30 000мм и имеет покрытие из резиновой крошки (смесь гранулированной резиновой крошки, полиуретанового связующего и пигмента).

Данная детская площадка имитирует зону для «подготовки космонавтов». Она имеет круглую форму и в ее середине находится игровой планетарий габаритами 4820мм × 4820мм × 2700мм, представляющий собой купол с созвездиями ночного неба из металла и дерева, разделенный на 8 секций с различными вариантами подъема. Остальное пространство этой площадки вокруг планетария разделено на 4 секции с «тренажёрами космонавтов», под ними подразумевается множество самостоятельных балансирующих игровых элементов, каруселей и качалок, посредством которых дети могут в процессе игр развивать координацию, ритмическое осознание, чувство равновесия.

Площадка «Звёздный городок» предназначена в основном для детей младшего возраста, а сами секции в ней разделены на возрастные группы:

- для детей от 2 до 3 лет, цвет покрытия в зоне синий;
- для детей от 3 до 4 лет, цвет покрытия в зоне зелёный;
- для детей от 4 до 6 лет, цвет покрытия в зоне жёлтый;
- для детей от 6 лет и старше, цвет покрытия в зоне красный.

В зоне для детей от 2 до 3 лет присутствует следующее оборудование:

- балансирующий элемент «Рокер»;
- карусель «Малыш»;

- качалка «Лепесток»;
- балансирующий элемент «Качающаяся дорожка».

В зоне для детей от 3 до 4 лет находится такое оборудование, как:

- карусель «Йод»;
- карусель «Полька»;
- игровой комплекс «Мостик».

В зоне для детей от 4 до 6 лет находятся:

- карусель «Осьминог»;
- балансирующий элемент «Волна».

В зоне для детей от 6 лет и старше есть такое оборудование, как:

- карусель «Вальс»;
- элемент «Волшебное колесо».

Всё оборудование, присутствующее на данной площадке, разработано компанией «Новые горизонты».

3.1.2 Площадка «Космодром»

Данная площадка имеет круглую форму, покрытие из резиновой крошки серого цвета и диаметр 12 000мм, здесь располагается игровая горка-ракета индивидуальной разработки, созданная по образу сверхтяжёлой ракеты-носителя «Starship» компании «SpaceX» Илона Маска. Горка имеет две трубы-ската из нержавеющей стали, сама «ракета» в горке также выполнена из нержавеющей. Горка оснащена лестницей и имеет общие габариты 4 500мм × 7 760мм × 5 500мм.

3.1.3 Площадка «Солнечная система»

Площадка «Солнечная система» представляет собой игровую интерактивную зону, наполненную не только моделями планет, но и другими космическими объектами. Площадка круглая и имеет диаметр 25 000мм. На данной площадке присутствуют следующие объекты:

- карусель «Сатурн», представляющая собой каркас из нержавеющей стали в виде шара, который посередине опоясывает обруч большего диаметра. Сам каркасный шар имеет габариты 2 600мм × 2 600мм.,

- «обруч» 4 000мм × 4 000мм, толщина металлической трубы в каркасе составляет 50 мм.;
- детский лаз «Уран» представляет собой каркасную полусферу из нержавеющей стали, обрамлённую стальным обручем по вертикали. Каркасная полусфера имеет габариты 2 000мм × 2 000мм × 1 000мм, обруч имеет овальную, вытянутую форму габаритами 1 820мм × 3 000мм и имитирует собой половину кольца планеты Уран, толщина металлической трубы в каркасе составляет 50 мм.;
 - полусфера «Земля» представляет собой стальной каркас полусферы внутри и покрытие из бесшовной травмобезопасной резиновой крошки снаружи. Габариты объекта составляют 2 370мм × 2 370мм × 1 185мм. На покрытие из резиновой крошки нанесён абстрактный зелёно-голубой узор, напоминающий рельеф планеты Земля. Сама полусфера является не полной, $\frac{1}{4}$ ее часть вырезана и внутри на стенках показана структура планеты в разрезе. Краской разных цветов показаны слои Земли: земная кора изображается покрытием из голубой краски, верхняя мантия покрытием из красной краски, мантия покрытием из оранжевой краски, внешнее ядро покрытием жёлтой краской. Последний же слой – внутреннее ядро представляет собой элемент из прозрачного стеклопластика со светодиодной подсветкой внутри;
 - полусферы «Венера», «Марс» и «Меркурий» также представляют собой стальной каркас полусферы внутри и покрытие из бесшовной травмобезопасной резиновой крошки снаружи, однако, эти элементы выполняют функции небольших скалодромов и имеют на своей поверхности скалолазные зацепы из пластика. «Венера» имеет габариты 2 060мм × 2 060мм × 1 025мм, «Марс» имеет габариты 2 000мм × 2 000мм × 1 000мм, «Меркурий» имеет габариты 1 500мм × 1 500мм × 750мм;

- полусферы «Нептун», «Юпитер» и «Солнце» имеют такую же структуру, как объекты из предыдущего пункта и представляют собой скалодромы, однако, вместо пластиковых зацепов они имеют канат, закреплённый на верхушке каждой из полусфер. «Нептун» имеет габариты 2 290мм × 2 290мм × 800мм, «Юпитер» имеет габариты 3 160мм × 3 160мм × 1 580мм, «Солнце» имеет габариты 5 000мм × 5 000мм × 1 525мм.

Также, помимо этих элементов, на данной площадке присутствуют такие элементы, как:

- отдельные игровые модели астероидов из резиновой крошки от компании «Айра», 15 штук;
- скалодром ДП 232-6Б от компании «Айра» в двух вариантах: габаритами 2000мм × 1700мм × 1980мм и габаритами 3000мм × 2500мм × 2970мм.

3.2 Спортивная зона

Спортивная зона в данном проекте имеет природную тематику, а именно – горы и рельеф.

В её функциональное наполнение входят такие объекты, как:

- скалодром;
- велосипедный памп-трек;
- зона выгула и дрессировки собак;
- площадка для алтимата-фрисби.

3.2.1 Скалодром

Скалодром – это инженерное сооружение, в состав которого входят конструкции для лазания с определенными характеристиками. Их оснащают специальными стендами. Для каждого скалодрома придумывается и разрабатывается особый рельеф, отличающийся от всех прочих [21].

В данном проекте было решено разработать скалодром для боулдеринга, так как такой вид скалолазания является самой распространённой дисциплиной, а также, конструкции таких скалодромов лишены высоты, что значительно облегчает и удешевляет их использование в городском пространстве.

Особенностью скалодромов такого типа является обилие различных углов наклона поверхности и их комбинаций (Рисунок В.2).

Скалодром в этом проекте является объектом индивидуальной разработки и представляет собой сборную конструкцию общими габаритами 30 500мм × 9 000мм × 3 000мм, напоминающую своей формой гору. Покрытие зоны, в которой располагается скалодром, представлено бесшовной травмобезопасной резиновой крошкой. Также, рядом со скалодромом находится небольшой киоск проката оборудования для занятия скалолазанием, а именно: магнезия для лазания, специальная обувь для лазания – скальные туфли, а также, страховочные маты.

3.2.2 Памп-трек

Внешний вид велосипедного памп-трека также не выбивается из концепта данной тематической спортивной зоны, он является не модульным и обособленным, а как бы «встроенным» в ландшафт сквера. Для данного проекта был подобран готовый проект бетонного велосипедного памп-трека «SKPB-2» от компании «SKpark» (Рисунок В.3).

Это бетонный памп-трек для катания на BMX и МТВ велосипедах с трассой длиной 170 метров. Трасса подходит для пользователей любого уровня, а также, для тренировки спортсменов в олимпийской дисциплине «BMX RACE». Памп-трек предусматривает 3 поворота на 180 градусов, 2 поворота на 130 градусов и 2 поворота на 90 градусов. Трасса позволяет проводить соревнования и показательные выступления в олимпийской дисциплине «BMX RACE». Также, этот бетонный памп-трек позволяет кататься в таких дисциплинах, как скейтбординг, ролики и кик скутер [23].

Также, стоит отметить, что в планировке данного трека можно увидеть стилизованное число «32».

3.2.3 Зона для выгула и дрессировки собак

Так как в существующей ситуации территория сквера 32 квартала представляет собой достаточно пустое пространство, оно пользуется популярностью у владельцев собак. Люди постоянно выгуливают своих домашних животных на территории сквера. В данном проекте также предусмотрена специальная площадка для выгула и дрессировки собак.

Данная площадка включена в спортивную зону, которая основывается на теме гор и рельефа, поэтому она также выдержана в этой тематике.

Среди объектов на данной территории:

- «трамплин» общими габаритами 2000мм × 9800 × 1000мм;
- «бум» общими габаритами 7500мм × 1000мм × 500мм, 2 штуки;
- «бревно» общими габаритами 8500мм × 1000мм × 200мм;
- «лестница» с габаритами 6865мм × 3850мм × 800мм;
- «горка высокая» с общими габаритами 1800мм × 1750мм × 1500мм;
- «горка пологая» с общими габаритами 4200мм × 1700мм × 900мм.

Все тренировочные снаряды для собак на данной территории представлены именно высотными объектами, что является отсылкой к перепадам высоты гор и холмов (Рисунок Г.8).

3.3 Зона тихого отдыха

Данная зона представляет собой место для отдыха и прогулок. Именно в этой зоне воплощается тема скульптур и арт-объектов. В этом пространстве располагаются кинетические ветряные скульптуры с изображением птиц от компании «Айра» (Рисунок Г.4 – Рисунок Г.5), а также, кинетическая скульптура и арт-объект индивидуальной разработки. Все кинетические скульптуры имеют высоту 4500мм.

Кинетические скульптуры от компании «Айра» представлены следующими моделями:

- кинетическая скульптура «ДК 550» с габаритами 1 600мм × 1 600мм × 4 500мм;
- кинетическая скульптура «ДК 554» с габаритами 1 000мм × 1 000мм × 4 500мм.

3.3.1 Арт-объект

Следует отдельно рассмотреть арт-объект, который является индивидуальной разработкой для данного проекта.

Так как главной задачей разработки этого арт-объекта является дополнение тематической зоны в данном проекте, концепция формировалась на базе истории 32 квартала [4].

На протяжении долгого времени сквер 32 квартала был в состоянии стагнации, он был мало востребованным среди жителей города, и жизнь в нём как будто бы прекратилась. Однако, сравнительно недавно квартал начал возвращаться к жизни благодаря инициативе администрации города и нескольких общественных организаций. Это наталкивает на мысль, что в 32 начинается новая жизнь, так и появилась основная задумка арт-объекта: рождение чего-то нового. Также, намётки по форме, материалу изготовления, концепции были получены в результате аналогового проектирования [4].

Отсюда начала появляться и форма будущего арт-объекта: это должно быть что-то, символизирующее начало новой жизни, а также, сочетающее в себе открытость, дружелюбность и преемственность. В процессе анализа было выявлено, что наиболее приближенной формой к описанной задумке является образ разбивающегося яйца, который является символом начала новой жизни, а также, сочетающем в себе открытость и преемственность [4].

Важно отметить, что на формирование концепции повлияло высказывание неизвестного автора: «Если яйцо разбивается силой извне, жизнь прекращается. Если яйцо разбивается силой изнутри, жизнь начинается. Всё великое всегда начинается изнутри». Данный арт-объект

получил название «Break», что в переводе с английского языка означает разбитие, раскол, трещина. Внешний вид арт-объекта основан на образе разбивающегося яйца, являющегося символом новой жизни, а также, сочетающим в себе идеи открытости и преемственности. Сам объект представляет собой каркасное яйцо общими габаритами 2500мм × 2050мм. Оно разбито по горизонтали и вертикали на 17 сегментов, толщина перекладин в каркасе составляет 35мм. В каркасе «яйца» с одной стороны отсутствует несколько перекладин, что олицетворяет разбитую скорлупу яйца. Из этого отверстия в каркасе как бы вылетает силуэт птицы, который также символизирует собой сквер 32 квартала [4]. Птица имеет габариты 1250мм × 1300мм и толщину в 50мм (Рисунок Г.1).

Высказывание о том, что жизнь начинается только с разбитием яйца изнутри играет новыми красками в ситуации со сквером 32 квартала. Имеется в виду то, что усилий городской администрации или же любых других организаций будет недостаточно, если преобразование 32 квартала не будет проводиться ещё и «силой изнутри», под которой можно рассматривать инициативу и настрой обычных городских жителей. Они также должны быть заинтересованы в возвращении сквера 32 квартала к жизни. Без людей, как без основной движущей силы, невозможен любой прогресс [4].

3.4 Зона активного отдыха

В данной зоне размещено пять площадок:

- две площадки для проведения пикников, представляющие собой лужайки с покрытием из невытаптываемого газона «Green meadow». Эти площадки различаются по габаритам и рассчитаны на разное количество людей: первая площадка имеет примерную площадь 380м² и предназначена для проведения пикников большим

количеством людей, вторая лужайка имеет примерную площадь $132,75\text{м}^2$;

- две площадки для занятий йогой, представляющие собой небольшие территории с деревянным настилом. По аналогии с площадками для пикников, площадки для йоги имеют разные габариты: первая площадка занимает площадь примерно в $63,60\text{м}^2$, а вторая 200м^2 ;
- одна площадка для барбекю, представляющая из себя территорию с покрытием из экоплитки и имеющую площадь 110м^2 .

Рассчитывается, что площадки будут являться универсальными, то есть, иметь минимум стационарных объектов. Мощение в этой зоне отличается от всего остального мощения в проекте, здесь оно выполнено с неровными краями дорожек, чтобы подчеркнуть природность данной тематической зоны. Также, вокруг площадок высажен травяной сад, он же натургарден [15].

Ассортимент растений здесь состоит из:

- вереска обыкновенного;
- ячменя обыкновенного;
- будры плющевидной;
- живучки женеваской.

3.5 Событийная зона

Событийная зона в данном проекте представлена коворкинг-центром из судовых контейнеров, двусторонней сценой для больших и малых мероприятий и площадью перед ней. Коворкинг-центр и сцена выполнены в одном стиле и составляют собой единую композицию.

3.5.1 Коворкинг-центр

Одним из главных мест притяжения в сквере 32 квартала станет коворкинг-центр из судовых контейнеров. Данный центр включит в себя такие объекты, как библиотека, шоу-рум, кафе, и, непосредственно, само

помещение для коворкинга, куда люди могут приходить и работать за своими ноутбуками в удобное для них время.

Центр из судовых контейнеров разделён на две части, образованные двумя двухэтажными павильонами. В одной его части располагаются кафе на первом этаже и помещение для коворкинга на втором этаже.

Помещение кафе составлено из четырёх судовых контейнеров габаритами 12 000мм × 3 000мм × 3 000мм и пяти морских контейнеров габаритами 6 000мм × 3 000мм × 3 000мм. Помещение кафе имеет форму неправильного многоугольника, а его общая площадь составляет 234м².

Помещение для коворкинга, располагающееся на втором этаже в этой же части центра, имеет форму прямоугольника и составлено из 3 морских контейнеров габаритами 12 000мм × 3 000мм × 3 000мм., общая площадь этого помещения 108м², а общие габариты данной прямоугольной комнаты 12 000мм × 9 000мм. Проход в офис для коворкинга осуществляется посредством лестницы, которая ведет с улицы на крышу кафе, где уже располагается вход в коворкинг. Также, на крыше кафе имеется место с деревянным покрытием для столиков на открытом воздухе [2].

Вторая часть центра из судовых контейнеров представлена шоу-румом и библиотекой. Шоу-рум располагается на первом этаже, он составлен из 3 морских контейнеров габаритами 12 000мм × 3 000мм × 3 000мм и четырёх морских контейнеров габаритами 6 000мм × 3 000мм × 3 000мм. Общая площадь данного помещения составляет 180м².

Библиотека располагается на втором этаже, она составлена из пяти контейнеров габаритами 12 000мм × 3 000мм × 3 000мм и имеет форму прямоугольника. Общая площадь библиотеки составляет 180м². Проход в библиотеку осуществляется по аналогии с вышеупомянутым офисом для коворкинга. Также, на крыше шоу-рума есть пространство с покрытием из деревянного настила, где можно читать на открытом воздухе. Для этого там располагаются лавочки и шезлонги. В самом помещении библиотеки будет располагаться небольшое книгохранилище и читальный зал [1].

Также, между двумя частями контейнерного центра есть небольшой внутренний дворик с покрытием из деревянного настила общей площадью 275,25м². В данном внутреннем дворике располагаются круглые вазоны-лавочки «Round-round» с габаритами 2 300мм × 2 300мм × 850мм от компании «F3DF», а также, круглые скамейки от компании «Новалур» из серии «На высоте».

3.5.2 Сцена и площадь

Перед коворкинг-центром из судовых контейнеров располагается двусторонняя сцена с габаритами 4 200мм × 13 000мм × 8 000мм. С одной из сторон сцены расположено функциональное помещение для оборудования.

Сама сцена рассчитана на мероприятия разного формата и масштаба: с одной стороны сцены располагаются полукруглые скамейки «Скм 065» от компании «Айра», а с другой стороной сцена выходит на площадь. В первом случае возможен такой сценарий использования сцены, при котором люди смогут сидеть на лавочках во время небольших мероприятий по типу лекций или воркшопов. Во втором случае сцена может использоваться в более масштабных мероприятиях вроде концертов. В этом варианте зрители располагаются на площади перед сценой. Также, в зимнее время года площадь может использоваться в качестве уличного открытого катка. Площадь данной площади составляет около 2 820м².

4 Экономическое обоснование

4.1 Анализ текущей ситуации

Тема данной выпускной квалификационной работы – «Разработка дизайнерских решений тематических зон для сквера 32 квартала Автозаводского района, г.о. Тольятти». Данный проект по разработке тематических зон также затрагивает реновацию городского пространства сквера. Проектируемая территория располагается в Линейном центре Автозаводского района города Тольятти и имеет общую площадь 100 483,29м².

Территория имеет большую проходимость за счёт граничащих с ней многочисленных коммерческих зданий, а также, большого количества транспортно-пешеходных путей на ней. Однако, не смотря на вышеуказанный плюс территории, скверу 32 квартала не хватает функционального наполнения. Помимо обустроенной главной аллеи со скульптурами, остальное пространство сквера представляет собой пустующее поле с асфальтированными и вытоптанymi дорожками.

Проект создания тематических зон сквера 32 квартала нацелен на создание комфортной, безопасной, эстетичной и грамотно решённой городской среды, которая поспособствует повышению качества жизни жителей города, популяризации и раскрытию идентичности Тольятти.

Целевой группой данного проекта являются местные жители и туристы города Тольятти разной возрастной категории.

4.2 Планируемый эффект

Данная территория имеет большой потенциал как с исторической точки зрения, так и с позиции расположения места. Создание тематических зон в сквере и благоустройство данной городской среды привлечет новых

пользователей и позволит полностью включить 32 квартал в инфраструктуру города.

При работе над тематическими зонами сквера было учтено существующее состояние территории, наличие уже сформировавшихся парковок, озеленения и дорожно-тропиночной сети в сквере. В данном проекте разрабатываемая территория разделена на 5 тематических зон, каждая из которых имеет свою концепцию и функциональное наполнение.

4.3 Затраты на разработку и реализацию проекта

4.3.1 Затраты на разработку дизайн-проекта

Разработка данного проекта велась в течении девяти месяцев по 8 часов в день 5 дней в неделю. Если опираться на эти данные, то можно сказать, что работа над данным проектом заняла около 1544 часов. В настоящее время стоимость оплаты труда начинающего специалиста в сфере дизайна составляет около 300 рублей в час.

Фонд оплаты труда (ФОТ):

$$ФОТ = Сч \times Кч = 300 \times 1544 = 463\,200 \text{ руб.}, \quad (1)$$

где Сч – стоимость часа работы дизайнера;

Кч – количество израсходованного времени;

Единые социальные выплаты:

Фонд оплаты труда (ФОТ) составляет 30% от стоимости дизайн-проекта.

$$Се.с.в = ФОТ \times 0,3 = 463\,200 \times 0,3 = 138\,960 \text{ руб.}, \quad (2)$$

где Се.с.в. – Стоимость единой социальной выплаты;

ФОТ – это фонд оплаты труда.

Материалы при проектировании (Рм.п.):

- карандаши (100 р.);
- бумага (1000 р.);
- планшеты (8 800 р.);
- печать (2 000 р.);
- всего расход – 11 160 р.

Амортизация оборудования (Ра.о.):

- 18 000 р. за год;
- 1 500 р за месяц;
- за 9 месяцев расход – 13 500 р.

Транспортные расходы (Рт.р.):

- в месяц – 2 500 р.;
- за 9 месяцев расход составляет 22 500 р.

Электроэнергия/связь (Рэ.с.):

- 300 р. за месяц;
- за 9 месяцев – 2 700 р.

Интернет (Рин.):

- в месяц – 640 р.;
- расход за 9 месяцев – 5 760 р.

Финансовые расходы, произведенные при разработке данного дизайн-проекта, зафиксированы в таблице 4.3.1

Таблица 4.3.1 – Стоимость затрат на разработку дизайн-проекта

Наименование работы	Единицы измерения	Расчёт стоимости на единицу измерения, руб	Количество	Общая стоимость, руб
ФОТ	–	300	–	463 200
Единые социальные выплаты	руб.	30%	–	138 960
Затраты на электроэнергию	месяц	300	9	2 700
Затраты на материалы	месяц	11 900	1	11 900

Продолжение таблицы 3.4.1

Наименование работы	Единицы измерения	Расчёт стоимости на единицу измерения, руб	Количество	Общая стоимость, руб
Расходы на транспорт	выезд	2 500	9	22 500
Расходы на связь, интернет	месяц	640	9	5 760
Итого:				644 280

4.3.2 Затраты на реализацию проекта

Все финансовые затраты для реализации проекта по созданию тематических зон в сквере 32 квартала приведены в таблице 4.3.2.1 – 4.3.2.5. В данных таблицах отображены основные расчеты для проектирования каждой из тематических зон в проекте.

Таблица 4.3.2.1 – Сводная ведомость стоимости реализации детской зоны

Наименование работы	Описание основных работ	Общая площадь работ, м ² кол- во (1 шт)	Стоимость 1 м ² (1 шт)	Общая стоимость, руб
Земельные работы	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	8 753,31	500	4 376 655
Озеленение	Укладка посевного газона	5 424,48	100	542 448
Укладка покрытий	Брусчатка (Лидер 40)	1 721,18	26,64	45 852,2352
	Покрытие из резиновой крошки	1 607,65	150	241 147,5
Строительные работы	Монтаж детской площадки	1	2 271 528,8	2 271 528,8
Парковая мебель	Лавочки полукруглые «Скамейка СКМ 065»	12	70 000	840 000

Продолжение таблицы 4.3.2.1

	Урны «Budapest»	18 150	24	435 600
Детское оборудование	Карусель «Вальс»	2 шт	697 722	1 395 444
	Элемент «Волшебное колесо»	2 шт	2 147 453	4 294 906
	Карусель «Осьминог»	1 шт	704 161	704 161
	Балансирующий элемент «Волна»	3 шт	1 972 906	5 918 718
	Карусель «Полька»	1 шт	403 216	403 216
	Игровой комплекс «Мостик»	2 шт	444 815	889 630
	Карусель «Йод»	1 шт	208 301	208 301
	Балансирующий элемент «Рокер»	4 шт	144 077	576 308
	Карусель «Малыш»	1 шт	163 208	163 208
	Качалка «Лепесток»	4 шт	160 984	643 936
	Балансирующий элемент «Качающаяся дорожка»	2 шт	113 127	226 254
	Элемент «Игровой Планетарий»	1 шт	4 184 206	4 184 206
	Встраиваемый батут «Skok»	13 шт	239 000	3 107 000
Осветительные приборы	Светильник «Vrg torsch 7»	60 шт	20 000	1 200 000
	Светящийся шар «Minge» 500 мм	20 шт	7 699	153 980
	Светящийся шар «Minge» 1000 мм	20 шт	15 599	311 980
Итого:				33 134 480

Таблица 4.3.2.2 – Сводная ведомость стоимости реализации спортивной зоны

Наименование работы	Описание основных работ	Общая площадь работ, м ² кол-во (1 шт)	Стоимость 1 м ² (1 шт)	Общая стоимость, руб
Земельные работы	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	7 141,04	500	3 570 520
	Удаление старых деревьев	11 шт	800	8 800
Озеленение	Укладка посевного газона	5 658,91	100	565 891
Укладка покрытий	Брусчатка (Лидер 40)	1 482,13	26,64	39 483,9432
	Покрытие из резиновой крошки	592	150	88 800
Строительные работы	Монтаж велосипедного памп-трека	1 шт	1 600 000	1 600 000
	Монтаж оборудования для собак	1 шт	35 893,7	35 893,7
	Монтаж скалодрома	1 шт	164 672,55	164 672,55
Объекты	Фонари	40 шт	20 000	800 000
	Скамейка «Дал»	4 шт	62 920	251 680
	Скамейка «Скат версия 1»	3 шт	33 275	99 825
	Урна «Budapest»	10 шт	18 150	181 500
	Велосипедный памп-трек	1 шт	16 000 000	16 000 000
	Скалодром для боулдеринга	1 шт	1 646 725,5	1 646 725,5
Оборудование для собак	«Трамплин»	1 шт	26 051	26 051
	«Бум»	2 шт	22 504	45 008
	«Бревно»	1 шт	22 504	22 504
	«Лестница»	1 шт	67 500	67 500
	«Горка высокая»	1 шт	38 900	38 900

Продолжение таблицы 4.3.2.2

	«Горка пологая»	1 шт	27 262	27 262
	Урна специальная	2 шт	65 856	131 712
Итого:				25 412 729

Таблица 4.3.2.3 – Сводная ведомость стоимости реализации зоны активного отдыха

Наименование работы	Описание основных работ	Общая площадь работ, м ² кол-во (1 шт)	Стоимость 1 м ² (1 шт)	Общая стоимость, руб
Земельные работы	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	5 248,07	500	2 624 035
Озеленение	Укладка посевного газона	2 390,11	100	239 011
	Укладка невыемываемого газона «Green meadow»	443,79	66,75	29 622,9825
	Посадка луговых трав (вереск обыкновенный, ячмень, будра плющевидная, живучка женовская)	1 195,05	100	119 505
Укладка покрытий	Экоплитка	443,79	150	66 568,5
	Деревянный	775,33	2 650	2 054 624,5
Объекты	Светильник «Vrg torsch 8»	20 шт	20 000	400 000
	Урна «Budapest»	10 шт	18 150	181 500
Итого:				5 714 867

Таблица 4.3.2.4 – Сводная ведомость стоимости реализации зоны тихого отдыха

Наименование работы	Описание основных работ	Общая площадь работ, м ² кол-во (1 шт)	Стоимость 1 м ² (1 шт)	Общая стоимость, руб
Земельные работы	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	4 887,19	500	2 443 595
Озеленение	Укладка посевного газона	3 379,51	100	337 951
Укладка покрытий	Брусчатка (Лидер 40)	1 507,68	26,64	40 164,6
Объекты	Кинетическая скульптура «ДК 550»	2 шт	1 000 000	2 000 000
	Кинетическая скульптура «ДК 554»	2 шт	1 000 000	2 000 000
	Кинетическая скульптура индивидуальной разработки	2 шт	1 000 000	2 000 000
	Арт-объект индивидуальной разработки	1 шт	100 000	100 000
	Урна «Budapest»	10 шт	18 150	181 500
	Скамейка «Скм 012»	5 шт	325 000	1 625 000
	Скамейка «Fusion»	5 шт	390 000	1 950 000
Итого:				12 678 210,6

Таблица 4.3.2.5 – Сводная ведомость стоимости реализации событийной зоны

Наименование работы	Описание основных работ	Общая площадь работ, м ² кол-во (1 шт)	Стоимость 1 м ² (1 шт)	Общая стоимость, руб
Земельные работы	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	2 352	500	1 176 000
Озеленение	Укладка посевного газона	1 640	100	164 000

Продолжение таблицы 4.3.2.5

Укладка покрытий	Брусчатка (Лидер 40)	712	26,64	18 967,68
Объекты	Сцена двусторонняя индивидуальной разработки	1 шт	250 000	250 000
	Контейнерный центр	1 шт	3 120 000	3 120 000
	Скамейки «Скм 065»	6 шт	30 000	180 000
	Велопарковка «круг»	4 шт	24 668	98 672
	Урна «Budapest»	10 шт	18 150	181 500
Итого:				5 189 139,68

Расходы на реализацию дизайн проекта составят:

$$Pr.c. = 33\,134\,480 + 25\,412\,729 + 5\,714\,867 + 12\,678\,210,6 + 5\,189\,139,68 = 82\,129\,426,28 \quad (3)$$

4.3.3 Общая стоимость проекта

Общая стоимость дизайн проекта складывается из затрат на разработку дизайн-проекта и расходов на его реализацию:

$$P = P_{\text{диз.п.}} + Pr.c., \quad (4)$$

где P – общие затраты на проектирование и реализацию бульвара;

P_{диз.п.} – стоимость разработки дизайн - проекта бульвара;

Pr.c. – расход на реализацию дизайн-проекта бульвара.

$$P = 644\,280 + 82\,129\,426,28 = 82\,773\,706,28 \text{ руб.} \quad (5)$$

4.4 Экономическая эффективность проекта.

В настоящее время проходимость сквера 32 квартала составляет примерно 3 600 ч/д. Примерно 60% из этого числа посещают рестораны, торговые дома и центры, магазины, фитнес-клуб, кафе быстрого питания, находящиеся на прилегающих к скверу территориях. Средний чек всех заведений составляет 900 руб. Из суммы месячной выручки 13 % составляет налог на аренду.

$$\begin{aligned} n1 &= (((3\ 600 \times 60\%) \times 900) \times 60) \times 13\% \times 12 = (((2\ 160 \times 900) \times 60) \times \\ &13\%) \times 12 = ((1\ 944\ 000 \times 60) \times 13\%) \times 12 = (116\ 640\ 000 \times 13\%) \times 12 \\ &= 15\ 163\ 200 \times 12 = 181\ 958\ 400 \text{ руб. (6)} \end{aligned}$$

Где $n1$ – годовой налог на аренду на сегодняшний день.

Благодаря реализации данного проекта проходимость на территории сквера 32 квартала примерно возрастет на 90%, из которых предположительно 60% будет посещать прилегающие кафе, рестораны и магазины. При условии, что средний чек прилегающих кафе, ресторанов и магазинов сохранится на уровне 900 руб., а налог на аренду по-прежнему будет составлять 13% от месячного дохода, то:

$$\begin{aligned} n2 &= (((((3\ 240 + 3\ 600 \times 90\%) \times 60\%) \times 900) \times 60) \times 13\%) \times 12 = \\ &(((6\ 156 \times 60\%) \times 900) \times 60) \times 13\% \times 12 = (((3\ 693,6 \times 900) \times 60) \times \\ &13\%) \times 12 = ((3\ 324\ 240 \times 60) \times 13\%) \times 12 = (199\ 454\ 400 \times 13\%) \times 12 = \\ &25\ 929\ 072 \times 12 = 311\ 148\ 864 \text{ руб. (7)} \end{aligned}$$

Где $n2$ – планируемая сумма годового налога на аренду.

Целевой эффект составляет:

$$Z = n2 - n1 = 311\ 148\ 864 - 181\ 958\ 400 = 129\ 190\ 464 \text{ руб. (8)}$$

Экономическая эффективность проекта:

$$\Theta = Z / \Sigma_{\text{з.}} = 129\,190\,464 / 82\,773\,706,28 = 1,56 (...), \text{ округляем до } 1,6. \quad (9)$$

Где Θ – экономическая эффективность; Z – целевой эффект;

$\Sigma_{\text{з.}}$ – сумма всех затрат на проект.

Так как $1,6 > 1$, то срок окупаемости проекта составит:

$$Y = \Sigma_{\text{з.}} / Z = 82\,773\,706,28 / 129\,190\,464 = 0,64 \quad (10)$$

Где Y – окупаемость проекта.

Таким образом, окупаемость проекта составит приблизительно 2 месяца.

5 Безопасность и экологичность технического объекта

Тема данной выпускной квалификационной работы – «Разработка дизайнерских решений тематических зон для сквера 32 квартала Автозаводского района, г.о. Тольятти». В этом разделе описаны ключевые особенности обеспечения безопасности производства работ, пожарной безопасности и экологической сохранности природных ресурсов при работе за ПЭВМ (Персональная электронная вычислительная машина), посредством которой велась разработка проекта, описанного выше.

5.1 Конструктивно-технологическая и организационно-техническая характеристика объекта

В рамках вышеуказанной темы разработан технологический паспорт, приведённый в таблице 1. В таблице выделены характеристики технологического процесса работы за ПЭВМ. Для этого процесса указывались вид выполняемых работ, должность работников, наименование оборудования, используемого при выполнении работы.

Таблица 1 – Технологический паспорт объекта

Технологический процесс	Технологическая операция, вид выполняемых работ	Наименование должности работника, выполняющего технологический процесс, операцию	Оборудование, техническое устройство, приспособление	Материалы, вещества
«Разработка дизайнерских решений тематических зон для сквера 32 квартала Автозаводского района, г.о. Тольятти».	Разработка среды тематических зон сквера 32 квартала с сопутствующим проектированием малых архитектурных форм для данной территории посредством ПЭВМ.	Дизайнер среды, оператор ПЭВМ	ПЭВМ (Ноутбук Ноутбук Lenovo Legion Y540-15IRH 15.6")	Стол компьютерный, кресло компьютерное вращающееся, мышка компьютерная проводная, бумага ксероксная, планшеты из пенокартона

Указанный в технологическом паспорте перечень работ за ПЭВМ нуждается в соблюдении мер безопасности, рассмотренных ниже.

5.2 Идентификация опасных и вредных производственных факторов

Работа за персональной вычислительной техникой может сопровождаться рядом психофизиологических, физических, химических и биологических вредных производственных факторов, несущих потенциальный риск для здоровья оператора ПЭВМ.

Таблица 2 – Идентификация опасных и вредных производственных факторов

Производственно-технологическая операция, вид выполняемых работ	Опасный и / или вредный производственный фактор	Источник опасного и / или вредного производственного фактора
Физические факторы		
Разработка среды тематических зон сквера 32 квартала с сопутствующим проектированием малых архитектурных форм для данной территории посредством ПЭВМ	Неионизирующие электромагнитные излучения (электромагнитные поля диапазона частот 5Гц – 2кГц, излучение оптического диапазона, инфракрасное излучение, излучение диапазона 2 – 400кГц)	ПЭВМ
	Повышенный уровень статического электричества.	
	Повышенный уровень запыленности воздуха рабочей зоны.	
	Повышенное содержание положительных и отрицательных ионов в воздухе рабочей зоны.	
	Пониженная или повышенная влажность воздуха рабочей зоны.	
	Пониженная или повышенная подвижность воздуха рабочей зоны.	

Продолжение таблицы 2

	Повышенный уровень шума.	
	Повышенный или пониженный уровень освещенности.	
	Нерациональная организация освещения рабочего места (повышенный уровень прямой и отраженной блескости, повышенный уровень ослепленности, неравномерность распределения яркости в поле зрения, повышенная яркость светового изображения, повышенный уровень пульсации светового потока).	
	Психофизиологические факторы	
	Напряжение зрения.	ПВЭМ
	Напряжение внимания.	
	Нерациональная организация рабочего места.	
	Большие информационные нагрузки.	
	Интеллектуальные и эмоциональные нагрузки.	
	Длительные статические нагрузки.	
	Монотонность труда.	

На рабочих местах, оснащенных персональной вычислительной техникой, имеется потенциальная опасность проявления всех групп комплекса вредных производственных факторов, классифицированных ГОСТ ССБТ12.0.003, которые способны при больших уровнях их проявления оказать неблагоприятное воздействие на состояние здоровья пользователя ПЭВМ.

5.3 Методы и средства снижения профессиональных рисков

Для снижения воздействия опасных и вредных производственных факторов, которые возникают в процессе работы за ПЭВМ, следует обеспечить ряд мер, которые описаны в таблице 3.

Таблица 3 – Организационно-технические методы и технические средства устранения и снижения профессиональных факторов риска

Опасный и / или вредный производственный фактор	Организационно-технические методы и технические средства защиты и устранения опасного и / или вредного производственного фактора
Неионизирующие электромагнитные излучения (электромагнитные поля диапазона частот 5Гц – 2кГц, ультрафиолетовое излучение, излучение оптического диапазона, инфракрасное излучение, излучение диапазона 2 – 400кГц)	Для снижения класса опасности по воздействию неионизирующего излучения необходимо произвести следующие мероприятия: – рациональное размещение оборудования; – использование средств, ограничивающих поступление электромагнитной энергии на рабочие места персонала (поглотители мощности, экранирование отдельных блоков или всей излучающей аппаратуры, рабочего места, использование минимальной необходимой мощности генератора, покрытие стен, пола и потолка помещений радиопоглощающими материалами); – специальные защитные очки от проявлений

	компьютерного синдрома
--	------------------------

Продолжение таблицы 3

Повышенный уровень статического электричества.	Предельно допустимый уровень напряженности действующего ЭП устанавливается равным 25 кВ/м
Повышенный уровень запыленности воздуха рабочей зоны.	Вредные вещества устраняются из рабочей зоны с помощью вентиляции
Повышенное содержание положительных и отрицательных ионов в воздухе рабочей зоны.	Для нормализации режима воздушной среды необходимо использовать следующие способы и средства: — приточно-вытяжную вентиляцию; — удаление рабочего места из зоны с неблагоприятным уровнем ионизации; — применять групповые и индивидуальные ионизаторы; — использовать устройства автоматического регулирования ионного режима воздушной среды.
Пониженная влажность воздуха рабочей зоны.	Пониженная влажность воздуха устраняется с помощью увлажнителя воздуха, регулярной влажной уборки, частое проветривание, уменьшение интенсивности работы радиаторов отопления, использование пульверизатора.
Повышенная влажность воздуха рабочей зоны.	Повышенная влажность воздуха устраняется с помощью осушителя воздуха, регулярного проветривания рабочей зоны, кондиционера или обогревателя.
Пониженная или повышенная подвижность воздуха рабочей зоны.	Поддержание состояния воздушной среды, благоприятной для пребывания в помещении человека и выполнения технологических процессов обеспечивается за счет осуществления вентиляции, т.е. воздухообмена.
Повышенный уровень шума.	Если уровень шума на рабочем месте выше 80 дБ, нужно принять меры для уменьшения общего шумового фона.

	Это может быть установка звукопоглощающих чехлов или
--	--

Продолжение таблицы 3

	использование индивидуальных средств защиты органов слуха.
Повышенный или пониженный уровень освещенности.	Нормальным считается освещение, при котором человек длительно сохраняет работоспособность и не замечает беспричинного ухудшения самочувствия, настроения.
Нерациональная организация освещения рабочего места (повышенный уровень прямой и отраженной блескости, повышенный уровень ослепленности, неравномерность распределения яркости в поле зрения, повышенная яркость светового изображения, повышенный уровень пульсации светового потока).	Поверхность рабочего стола должна иметь коэффициент отражения 0,5-0,7.
Напряжение зрения.	Экран монитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600-700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.
Нерациональная организация рабочего места.	Конструкция рабочего стола должна обеспечивать оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования.
Большие информационные нагрузки.	Для устранения данных вредных факторов необходима рациональная организация режима труда и отдыха, предполагающая периодические перерывы и производственную гимнастику.
Интеллектуальные и эмоциональные нагрузки.	
Длительные статические нагрузки.	
Монотонность труда.	
Напряжение внимания.	

5.4 Обеспечение пожарной и техногенной безопасности рассматриваемого технического объекта (производственно-технологических эксплуатационных и утилизационных процессов)

Согласно Нормам пожарной безопасности НПБ 105-95, помещения с ЭВМ и ПЭВМ относятся к категории В (пожароопасные). Из этого следует вывод, что рабочее место с персональной вычислительной техникой может послужить очагом возгорания, что создаёт угрозу для жизни и здоровья

пользователя ПЭВМ. В связи с этим, пользователь должен быть осведомлён о требованиях пожарной безопасности.

5.4.1 Идентификация опасных факторов пожара

Во избежание пожара, нужно знать существующие классы пожара при определенной рабочей деятельности, а также опасные факторы и причины их появления. Идентификация классов и опасных факторов пожара указана в таблице 4.

Таблица 4 – Идентификация классов и опасных факторов пожара

Участок, подразделение	Оборудование	Класс пожара	Опасные факторы пожара	Сопутствующие проявления факторов пожара
Рабочее место дизайнера среды (пользователя) за ПЭВМ	ПЭВМ	Класс А2. Горение твердых материалов, не сопровождаемое тлением.	Пламя и искры, тепловой поток, повышенная температура окружающей среды, повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения, пониженная концентрация кислорода, снижение видимости в дыму.	Осколки, части разрушившихся технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества.
				Радиоактивные и токсичные вещества и материалы, попавшие в окружающую среду из разрушенных технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества.
				Опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара. Воздействие огнетушащих веществ.
		Класс Е. Горение объекта пожара, который находится под напряжением электрического тока.	Пламя и искры, тепловой поток, повышенная температура окружающей среды, повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения, пониженная	Вынос высокого напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества.

Продолжение таблицы 4

			концентрация кислорода, снижение видимости в дыму	
--	--	--	---	--

5.4.2 Разработка технических средств и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности дизайн проекта

Пользователь, работающий за ПЭВМ, должен иметь в свободном доступе технические средства обеспечения пожарной безопасности, чтобы предупреждать или оперативно ликвидировать очаги возгорания. Технические средства обеспечения пожарной безопасности приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Технические средства обеспечения пожарной безопасности

Первичные средства пожаротушения	Мобильные установки системы пожаротушения	Стационарные установки системы пожаротушения	Средства пожарной автоматики	Средства индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре	Пожарная сигнализация, связь и оповещение
Порошковый огнетушитель (ОП)	Пожарные автомобили	Водяные автоматические системы пожаротушения	Автоматы отключения электроснабжения на строительной площадке	Кислородный противогаз, средство индивидуальной защиты для обеспечения человека воздухом	Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)

5.4.3 Организационно-технические мероприятия по предотвращению пожара

В таблице 6 указаны организационные и технические требования, предотвращающие возникновение пожара и опасных факторов. Своевременное оборудование строительной площадки первичными

средствами пожаротушения, а также следование мерам противопожарной защиты способствуют минимизации риска возникновения и развития пожара на рабочем месте.

Таблица 6 – Организационные мероприятия по предотвращению возникновения пожара или опасных факторов, способствующих возникновению пожара

Наименование технологического процесса	Наименование видов, реализуемых организационных (организационно-технических) мероприятий	Предъявляемые нормативные требования по обеспечению пожарной безопасности, реализуемые эффекты
«Разработка дизайнерских решений тематических зон для сквера 32 квартала Автозаводско-го района, г.о. Тольятти»	Организация пожарной охраны	Помещения с ПЭВМ должны оснащаться аптечкой первой помощи и углекислотными огнетушителями. Количество и состав огнетушителей выбирают согласно Правилам пожарной безопасности ППБ-01-93 в зависимости от площади защищаемого помещения и класса пожара.
		Согласно требованиям Правил ППБ-01-93, расстояние от возможного очага возгорания до места размещения огнетушителя не должно превышать 20 м.
		Помещения с ПЭВМ, как правило, оснащают автоматической системой газового пожаротушения.
	Обучение правилам пожарной безопасности	Прядок проведения противопожарных инструктажей и требования к содержанию программ инструктажей (Приказ МЧС России от 18.11.2021 № 806); Типовые дополнительные программы в области пожарной безопасности (Приказ МЧС России от 05.09.2021 № 596).

Продолжение таблицы 6

		Обучение лиц мерам пожарной безопасности ведется по программам противопожарного инструктажа или программам дополнительного профессионального образования (п. 3 Правил противопожарного режима от 16.09.2020 года № 1479).
	Составление схемы и правил эвакуации	Указания о разработке и размещении плана перечислены в Правилах противопожарного режима № 1479 и в ГОСТ Р 12.2.143-2009. Также, как и раньше, ГОСТ обязателен для изготовителей, которые декларируют следование этому стандарту в своих технических руководствах. В ГОСТ Р 12.2.143-2009 указано, что план составляют на этаж или секцию. Локальный документ на каждом объекте обязателен. Нельзя размещать на одной эвакуационной схеме знаки и пиктограммы в различном масштабе. Допустим размер шрифта не менее 3 миллиметров, это обеспечит нормальное прочтение. Знаки должны быть в пределах 8-15 миллиметров. Согласно ГОСТ, размер схемы должен быть не менее: 600 × 400 мм – для этажных и секционных; 400 × 300 мм – для локальных.

5.5 Обеспечение экологической безопасности рассматриваемого технического объекта (в реализациях производственно-технологических

и эксплуатационных процессов, включая последствия, завершения его жизненного цикла путем утилизации)

5.5.1 Идентификация негативных экологических факторов, возникающих при реализациях производственно-технологического процесса

Для того, чтобы понимать, насколько проект экологически безопасен, следует учитывать вредоносные экологические факторы, создаваемые ПВЭМ при разработке этого самого проекта. При осуществлении производственно-технологического процесса Идентификация экологических факторов технического объекта приведена в таблице 7.

Таблица 7 – Идентификация негативных экологических факторов

Наименование технического объекта, производственно- технологического процесса	Структурные составляющие технического объекта, производственно- технологического процесса (производственного здания или сооружения)	Негативное экологическое воздействие технического объекта на атмосферу (вредные и опасные выбросы в воздушную окружающую среду)	Негативное экологическое воздействие технического объекта на литосферу (почву, растительный покров, недра)
ПВЭМ	ПЭВМ (Ноутбук Ноутбук Lenovo Legion Y540-15IRH 15.6")	Длительная работа компьютеров приводит к снижению концентрации кислорода в воздухе, количество озона, наоборот, увеличивается. Озон является сильным окислителем. Также, ПВЭМ образует вокруг себя электростатическое поле, которое деионизирует воздух; при нагревании платы и корпус монитора выделяют вредные вещества. Электромагнитные поля, излучаемые экранами мониторов, разрушают ионную структуру	После окончания срока эксплуатации компьютерной техники, образуется лом, одна тонна которого содержит 480 кг черных металлов, 200 кг меди, 32 кг алюминия, 32 кг серебра, 1 кг золота, остальное - 33 элемента таблицы Менделеева. В ПЭВМ содержатся следующие химические вещества: — свинец

		воздуха. Электромагнитное поле также способствует	в электронно
--	--	---	-----------------

Продолжение таблицы 7

		появлению так называемых тяжелых ионов.	– - лучевой трубке и припое; – мышьяк в более старых моделях ЭЛТ- трубок; – триокси д сурьмы в качестве огнестойко й добавки; – многоб ромистые замедлител и горения в пластиков ых корпусах, кабелях и платах; – селен в выпрямите льных элементах плат; – кадмий
--	--	---	---

			в платах и полупрово
--	--	--	-------------------------

Продолжение таблицы 7

			дниках; – хром в качестве защитного покрытия от коррозии стали; – кобальт в стали для износостой кости; – медь в коммутато рах и корпусах. Утилизация, переработки и захоронение материалов компьютерной техники после окончания срока эксплуатации загрязняет литосферу.
--	--	--	---

5.5.2 Разработанные организационно-технические мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия технического объекта на окружающую среду

Определив вредоносные экологические факторы, следует провести ряд действий, которые помогут предотвратить угрозу окружающей среде. Нижеописанные действия представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия заданного технического объекта на окружающую среду

Наименование технического объекта	ПЭВМ (Ноутбук Ноутбук Lenovo Legion Y540-15IRH 15.6")
Мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия на атмосферу	Для снижения негативного воздействия на атмосферу можно использовать искусственные системы ионизации и очистки воздуха – ионизаторы. Они необходимы в помещениях, где установлены кондиционеры и компьютеры. Ионизатор, обогащая воздух аэроионами, компенсирует их недостаток. Также, можно использовать озонатор. Озонатор – это устройство, которое не предназначено для уменьшения электромагнитного излучения. Его основной задачей является общее улучшение качества воздуха. Такой прибор очищает воздух от дыма, плесневых грибов, бактерий, пылевых клещей, цветочной пыльцы, запахов, образующихся при приготовлении пищи, при наличии домашних животных и использовании химикатов, убирает затхлость. Озонатор выполняет даже две функции – дезинфекцию и дезодорирование.
Мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия на литосферу	Для уменьшения ущерба, наносимого окружающей среде ПЭВМ, необходимо не полностью заменять технику, а модернизировать и повторно использовать её.

5.6 Заключение по разделу «Безопасность и экологичность технического объекта» выпускной квалификационной работы бакалавра

В заключении можно сказать, что в данном разделе была рассмотрена характеристика технологического процесса «Разработки дизайнерских решений тематических зон для сквера 32 квартала Автозаводского района, г.о. Тольятти» посредством ПЭМ.

В результате проведенного комплексного анализа безопасности и экологичности технического объекта, можно сделать следующие выводы:

- описана характеристика технического объекта (таблица 1);
- проведена идентификация опасных и вредных производственных факторов при производственно-технологическом процессе работы за ПЭМ (таблица 2);
- разработаны организационно-технические действия по снижению профессиональных рисков, которые возникают в процессе работы за ПЭМ (таблица 3);
- представлена идентификация класса пожара и опасных факторов пожара (таблица 4);
- указаны средства для обеспечения пожарной безопасности (таблица 5);
- разработаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на техническом объекте (таблица 6);
- определены экологические факторы и их воздействия на окружающую среду (таблица 7);
- разработаны методы по обеспечению экологической безопасности на техническом объекте (таблица 8).

Заключение

Разработанный дизайн-проект по созданию тематических зон сквера 32 квартала носит социальный характер, так как он направлен на улучшение качества жизни людей, развитие их и Тольятти в целом.

В ходе работы над данным проектом был произведен анализ территории сквера с целью выявления проблем и преимуществ пространства. К основным слабым сторонам территории можно отнести отсутствие разнообразия в функциональном наполнении сквера, его недостаточную благоустроенность. Основные сильные стороны рассматриваемого пространства – это высокая проходимость сквера, наличие на территории монументально-скульптурных композиций «История транспорта», а также то, что 32 квартал входит в Линейный центр Автозаводского района.

Также, были исследованы аналоги проектов благоустройства открытых общественных пространств, в рамках анализа были выявлены методы применения аспектов идентичности территории в ее благоустройстве с целью создания уникального места.

Благодаря комплексному анализу территории и достижению поставленных целей и задач удалось спроектировать комфортное и эргономичное открытое общественное пространство.

Таким образом, были разработаны концепты тематических зон сквера 32 квартала в рамках концепции «Парка Тольяттинских идентичностей».

В рамках концепции были разработаны следующие функциональные зоны:

- детская зона;
- спортивная зона;
- зона активного отдыха;
- зона тихого отдыха;
- событийная зона.

А также, были выделены главные аспекты идентичности как сквера 32 квартала, так и города Тольятти в целом. Данные аспекты легли в основу тематических зон сквера. Среди этих тем:

- тема транспорта;
- тема космоса;
- тема книги;
- тема моды;
- тема природы;
- тема скульптур;
- тема ветрености;
- тема птиц.

В заключении можно сказать, что поставленная цель проекта данной бакалаврской работы была достигнута, а сформулированные задачи выполнены.

Список используемых источников

- 1 Библиотеки. Читальные залы [Электронный ресурс] / - режим доступа: <http://neufert.totalarch.com/administrative/1> (дата обращения: 25.05.2022)
- 2 Благоустройство парка культуры и отдыха им. А.П. Гайдара в Арзамасе [Электронный ресурс] / - режим доступа: <https://prorus.ru/projects/blagoustrojstvo-parka-kultury-i-otdyha-im-argajdara-v-arzamase/> (дата обращения: 25.05.2022)
- 3 Выдержать полный штиль: Как и почему поменялась тольяттинская роза ветров [Электронный ресурс] / - режим доступа: <http://tolyatti-news.net/society/2018/12/13/95456.html> (дата обращения: 19.06.2022)
- 4 Далгыч, Д. И. Разработка арт-объектов для размещения в городской среде. Разработка выставочного павильона [Текст] / Д.И. Далгыч, рук. Ю.А. Бекешина // Проектирование в дизайне среды 3: Курсовой проект. – Тольятти. ТГУ, 2021. – С. 18 – 19. (дата обращения: 19.06.2022)
- 5 Дорога «История Транспорта» в Тольятти [Электронный ресурс] / - режим доступа: <http://tltmuseum.ru/news/878-doroga-listoriya-transportar-v-tolyatti.html> (дата обращения: 25.05.2022)
- 6 Звёздный городок [Электронный ресурс] / - режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Звёздный_городок (дата обращения: 19.06.2022)
- 7 Искусство. Классификация [Электронный ресурс] / - режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусство#:~:text=Основные%20составляющие%20искусств%20включают%20литературу,архитектуру%2C%20керамику%2C%20лепку%20и%20фотографию> (дата обращения: 19.06.2022)
- 8 История транспорта (скульптурные композиции) [Электронный ресурс] / - режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/История_транспорта_\(скульптурные_композиции\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/История_транспорта_(скульптурные_композиции)) (дата обращения: 25.05.2022)

9 Кинетическое искусство [Электронный ресурс] / - режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Кинетическое_искусство (дата обращения: 19.06.2022)

10 Колористика и колористический анализ объектов архитектурной среды: методические указания [Текст] / составитель Д. И. Нестеров – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – 27 с. (дата обращения: 25.05.2022)

11 Колчин, Е.А., Иванов, В.А., Тналиева, Д.Б. Физическое восприятие цвета в городском пространстве [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskoe-vozpriyatie-tsveta-v-gorodskom-prostranstve/viewer> (дата обращения: 25.05.2022)

12 Коротина, А.С. Брендбук проекта «32 квартал» Текст С.1-28 (дата обращения: 25.05.2022)

13 Космос. Детская площадка [Электронный ресурс] / - режим доступа: <https://vdnh.ru/places/detskaya-ploshchadka-kosmos/> (дата обращения: 19.06.2022)

14 Кузнецова, М. И. Поиски идентичности нового города (на примере Тольятти) [Текст] / М. И. Кузнецова, научн. рук. Т.В. Вавилонская // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. – Т. 2. – М. : МАРХИ, 2020. – 620 с. – С.570-572. (дата обращения: 25.05.2022)

15 Натургарден: экостиль своими руками [Электронный ресурс] / - режим доступа: https://dg-home.ru/blog/naturgarden-ekostil-svoimi-rukami_b466967/ (дата обращения: 19.06.2022)

16 Новое место. Скейт-парк, памп-трек и площадки для стритбола в экстрим-парке «Урам» [Электронный ресурс] / - режим доступа: <https://inde.io/article/29038-novoe-mesto-skeyt-park-pamp-trek-i-ploshchadki-dlya-stritbola-v-ekstrim-parke-uram> (дата обращения: 19.06.2022)

17 Ожившие мифы [Электронный ресурс] / - режим доступа: <https://archi.ru/world/37562/ozhivshie-mify> (дата обращения: 19.06.2022)

18 От середских ярмарок к экономике будущего [Электронный ресурс] / - режим доступа: <https://www.orchestra-design.com/ru/projects/newtorg> (дата обращения: 25.05.2022)

19 Парк культуры и отдыха имени Гайдара / ИРГСНО [Электронный ресурс] / - режим доступа: <https://decor.design/park-kultury-i-otdyha-imeni-gajdara-irgsno/> (дата обращения: 25.05.2022)

20 Парк Малевича [Электронный ресурс] / - режим доступа: <https://www.ab-basis.com/projects/park-malevicha/> (дата обращения: 25.05.2022)

21 Правила оборудования скалодромов [Электронный ресурс] / - режим доступа: <https://sportzakupka.ru/news/uslugi/190-pravila-oborudovaniya-skalodromov.html> (дата обращения: 25.05.2022)

22 Проект «32 квартал» [Электронный ресурс] / - режим доступа: https://vk.com/32kvartal_tlt (дата обращения: 25.05.2022)

23 Проект бетонного памп-трека SKPB-2 [Электронный ресурс] / - режим доступа: <https://skpark.ru/projects/betonnye-pamp-treki/proekt-betonnogo-pamp-treka-skpb-2/> (дата обращения: 25.05.2022)

24 Птицы Самарской области [Электронный ресурс] / - режим доступа: <https://ecoportal.info/pticy-samarskoj-oblasti/> (дата обращения: 06.06.2022)

25 Хай-Лайн [Электронный ресурс] / - режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Хай-Лайн> (дата обращения: 07.06.2022)

Приложение А

Архивные фотографии 32 квартала



Рисунок А.1 – Архивная фотография, вид на аллею



Рисунок А.2 – Архивная фотография, вид на скульптуру «Воздушный шар»



Рисунок А.3 – Архивная фотография, День города Тольятти

Приложение Б

Фотофиксация 32 квартала



Рисунок Б.1 – Скульптура Парохода в 32 квартале



Рисунок Б.2 – Скульптура воздушного шара в 32 квартале



Рисунок Б.3 – Скульптура паровоза в 32 квартале

Продолжение приложения Б

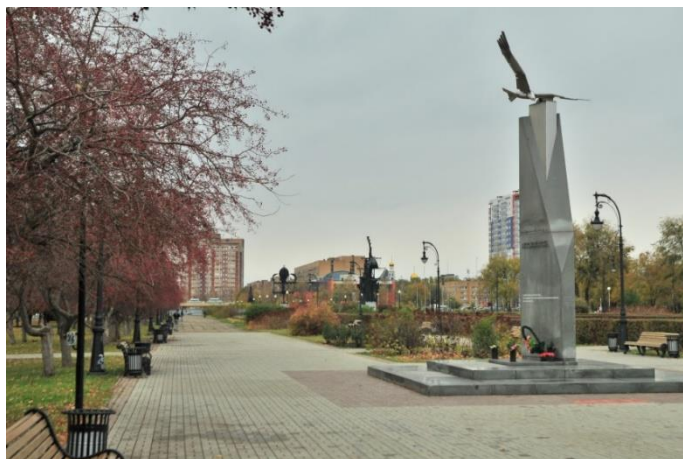


Рисунок Б.4 – Аллея 32 квартала

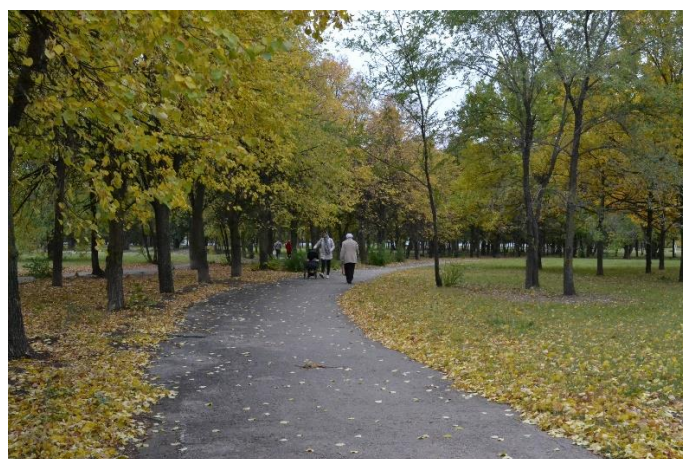


Рисунок Б.5 – Сквер 32 квартала

Приложение В

Аналоги

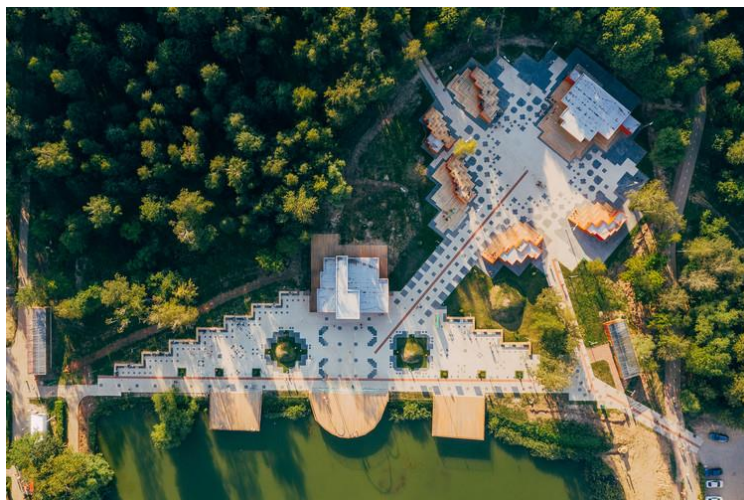


Рисунок В.1 – Парк Гайдара, вид сверху



Рисунок В.2 – Звезда Гайдара, вид сверху



Рисунок В.3 – Персонажи литературных произведений Гайдара

Продолжение приложения В



Рисунок В.4 – «Новый Торг»



Рисунок В.5 – Входная группа парка Малевича

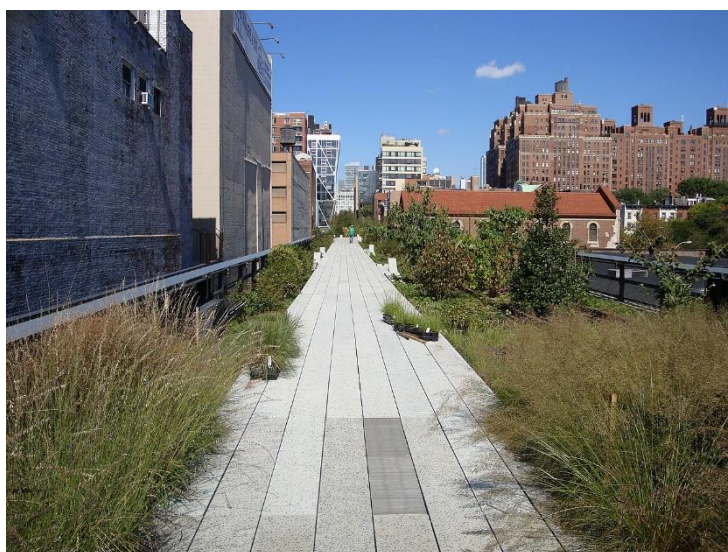


Рисунок В.6 – Хай-Лайн

Продолжение приложения В



Рисунок В.7 – Входные группы Национального парка Сьункхаттен



Рисунок В.8 – Детская площадка «Космос», ВДНХ

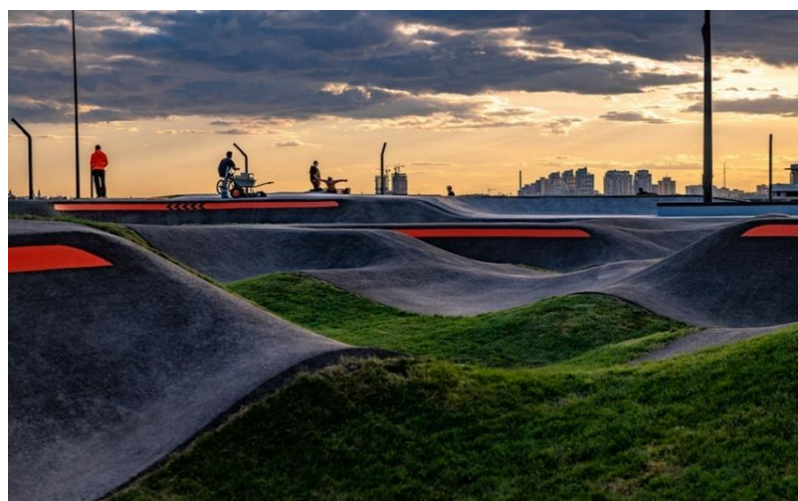


Рисунок В.9 – Экстрим-парк «Урам», Казань

Приложение Г

Проектные решения

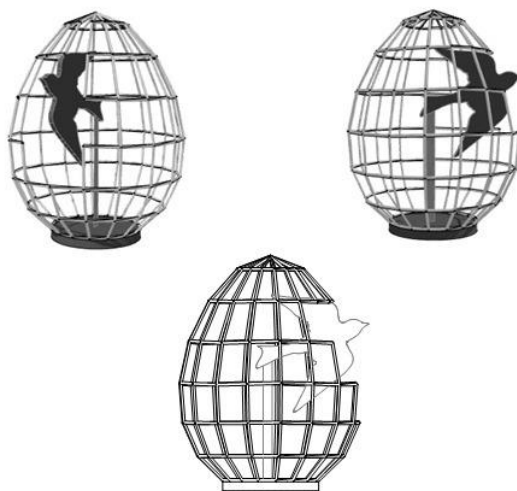


Рисунок Г.1 – Арт-объект «Break», индивидуальная разработка



Рисунок Г.2 – Скалодром для боулдеринга



Рисунок Г.3 – Памп-трек «SKPB-2» от компании «SKpark»

Продолжение приложения Г



Рисунок Г.4 – Кинетическая скульптура от компании «Айра»



Рисунок Г.5 – Кинетическая скульптура от компании «Айра»



Рисунок Г.6 – Пример травяного сада. «Новая Голландия», Санкт-Петербург

Продолжение приложения Г



Рисунок Г.7 – Визуализация детской зоны. Вид на площадку «Звёздный городок»



Рисунок Г.8 – Визуализация площадки для выгула собак