

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

Архитектурно-строительный институт

Кафедра «Дизайн и инженерная графика»

Направление подготовки 072500.62 «Дизайн»

Профиль «Дизайн среды»

**БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА**

на тему Дизайн-концепция ревитализации среды 5 квартала Автозаводского района  
г. о. Тольятти

Студент(ка)

А. А. Мурга

Руководитель

Н. П. Котельников

Консультанты

Г. А. Шмидт

Д. В. Антипов

О. Ю. Щербакова

**Допустить к защите**

Заведующий кафедрой

к. б. н. доцент О. М. Полякова

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

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Тольятти 2016

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

Архитектурно-строительный институт

Кафедра «Дизайн и инженерная графика»

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой «Дизайн и ИГ»

О.М. Полякова

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ**

**на выполнение бакалаврской работы**

Студент Мурга Анастасия Александровна

1. Тема Дизайн-концепция ревитализации среды 5 квартала Автозаводского района г. о. Тольятти
2. Срок сдачи студентом законченной бакалаврской работы \_\_\_\_\_
3. Исходные данные к бакалаврской работе ситуационный план, техническое задание
4. Содержание выпускной квалификационной работы (перечень подлежащих разработке вопросов, разделов) характеристика исходных данных, анализ аналогов, дизайн-предложение
5. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала генеральный план, схемы, 3d изображения, чертежи
6. Консультанты по разделам экономическая часть – Антипов Д. В., охрана труда – Щербакова О. Ю., нормоконтроль – Щмидт Г. А.
7. Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель бакалаврской работы

\_\_\_\_\_

(подпись)

Н. П. Котельников

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_

(подпись)

А. А. Мурга

(И.О. Фамилия)

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

Архитектурно-строительный институт

Кафедра «Дизайн и инженерная графика»

УТВЕРЖДАЮ  
Зав. кафедрой «Дизайн и ИГ»  
О.М. Полякова  
(подпись) (И.О. Фамилия)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН  
выполнения бакалаврской работы**

Студента Мурга Анастасия Александровна

по теме Дизайн-концепция ревитализации среды 5 квартала Автозаводского района  
г. о. Голыятти

Наименование раздела работы	Плановый срок выполнения раздела	Фактический срок выполнения раздела	Отметка о выполнении	Подпись руководителя
Предпроектное исследование и анализ аналогов	15.02.2016	15.02.2016		
Формирование концепции и поисковые эскизы	14.03.2016	14.03.2016		
Разработка проектных материалов	25.04.2016	25.04.2016		
3D моделирование и визуализация	23.05.2016	23.05.2016		
Пояснительная записка и планшетный ряд	4.06.2016	4.06.2016		

Руководитель бакалаврской работы \_\_\_\_\_

(подпись)

Н. П. Котельников

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

(подпись)

А. А. Мурга

(И.О. Фамилия)

## **Аннотация**

Тема выпускной квалификационной работы: «Дизайн-концепция ревитализации среды 5 квартала Автозаводского района г. о. Тольятти».

В настоящее время мировой и отечественный опыт средового дизайна показывает нам смещение проектных идей и концепций в сторону большего внимания к существующему контексту, его культурным и историческим особенностям. Как мы знаем, преобладание в развитии современных городских рекреационных пространств в Западной Европе, да и в России – это уже не редкость, а скорее повседневность. Пришло время качественно менять средовой контекст, в котором мы живем, на более соответствующий потребностям современного человека.

Целью ревитализации центральной части средового пространства бульвара Орджоникидзе г. о. Тольятти, как рекреационной среды, является развитие исторического контекста в полноценный сад микрорайона, придание ему более высоких функциональных и эстетических характеристик средствами дизайна.

Бульвар находится в Автозаводском районе города Тольятти внутри пятого квартала. Площадь проектируемой центральной части бульвара, как внутриквартального сада, составляет 36 540 м<sup>2</sup>.

Проектирование началось с предпроектного анализа данной территории и выявления основных проблем, решение которых позволит привнести в существующую среду новую жизнь. На территории проводилась фотофиксация, благодаря которой была выявлена недостаточная активность отдельных участков. Был проведен соцопрос, показавший основные приоритеты и потребности жителей квартала. Были проанализированы существующие пешеходные пути, которые было решено в основном сохранить, придав им новое оформление.

Наиболее важными проблемами данной территории, требующими проектного решения являются:

1) недостаточная активность функциональных зон и их наполненность игровыми элементами, городской мебелью и оборудованием;

2) отсутствие единого сценария жизни территории как целостного организма в соответствии с сезонами;

3) фрагментарность образа и низкий уровень эстетики отдельных участков территории;

4) случайный характер планировочных решений дорожек, площадок, элементов озеленения;

5) отсутствие композиционного центра распространяющего свой образ на все пространство сада;

б) низкий уровень колористики и освещения.

Семья – самое важное, что может быть в жизни каждого человека. Счастье, душевная теплота, комфорт, спокойствие и радость это всего лишь несколько чувств из всей гаммы эмоций, которые дает нам отдых в кругу семьи. Такие воспоминания не подвластны времени и именно поэтому и была разработана концепция – «счастливые моменты семьи».

В основу функциональной модели концепции положен ассоциативный образ «киноленты» как выражение сценарного принципа организации средового пространства для семейного отдыха.

В основу композиционного решения территории положен образ «цветущего сада», где каждая зона имеет свой индивидуальный символ.

Новые функциональные и композиционные решения легли в основу концепции ревитализации внутриквартального сада бульвара Орджоникидзе, в которой учитывались следующие формы активности жителей пятого квартала:

- отдых молодых родителей с детьми;
- игры детей на детских площадках;
- проведение семейных и городских праздников;
- отдых пожилых пар;
- занятия спортом/велопрогулки;
- молодежный отдых.

В результате было создано совершенно новое средовое пространство сада микрорайона, наполненное новыми смыслами и новыми формами.

## Содержание

Введение.....	9
1 Характеристика исходных данных.....	10
1.1 Актуальность разработки средового пространства бульвара Орджоникидзе г. о. Тольятти.....	10
1.2 Характеристика исходных данных и исследование местности территории бульвара Орджоникидзе .....	10
1.3 Социологическое исследование .....	11
1.4 SWOT анализ .....	12
2 Анализ аналогов .....	14
2.1 Аналоги городской мебели .....	14
2.2 Аналоги игрового оборудования и покрытий.....	14
2.3 Аналоги малых архитектурных форм .....	15
3 Дизайн-предложение .....	17
3.1 Концепция дизайн-проекта бульвара Орджоникидзе .....	17
3.2 Функционально-планировочные решения .....	18
3.3 Композиционное решение.....	20
3.4 Ландшафтная организация.....	21
4 Экономическое обоснование проекта.....	26
4.1 Анализ текущего состояния.....	26
4.2 Планируемый эффект .....	26
4.3 Затраты на разработку проекта.....	27
4.4 Расчет экономического эффекта.....	32
5 Безопасность и экологичность технического объекта .....	33
5.1 Конструктивно-технологическая характеристика технического объекта с точки зрения его безопасных и экологических характеристик.....	33
5.2 Идентификация производственно-технологических и эксплуатационных профессиональных рисков, возникающих при производстве, эксплуатации и конечной утилизации технического объекта .....	33

5.3 Методы и технические средства снижения профессиональных рисков .....	34
5.4 Обеспечение пожарной и техногенной безопасности рассматриваемого технического объекта (производственно-технологических эксплуатационных и утилизационных процессов) .....	37
5.5 Обеспечение экологической безопасности рассматриваемого технического объекта.....	41
Заключение .....	45
Список использованных источников .....	46
Приложение А. Анализ исходных данных .....	50
Приложение Б. Исследуемые аналоги .....	54
Приложение В. Концепция бульвара Орджоникидзе.....	60

## **Введение**

Проблема ревитализации городских территорий является достаточно актуальной в настоящее время проблемой. Для эффективного проведения ревитализации объектов градостроительства в средней и долгосрочной перспективе необходим только системный подход, включающий в себя комплексный анализ территории, состояния ее инженерной инфраструктуры и транспортного обслуживания, выявления проблемных планировочных и экологических ситуаций, а также прогнозы численности населения и основные направления социально-экономического развития города или иного населенного пункта.

Современный город обладает целым спектром открытых пространств - это городские площади различного градостроительного значения, парки, скверы, бульвары, сады, набережные, фрагменты естественного природного ландшафта, дворовые территории жилых комплексов и т.д. Их роль в формировании целостного городского организма, «образа города», в осуществлении специальных и универсальных функциональных процессов велика и многогранна. Поэтому потребность в улучшении городских территорий приобретает все больший смысл.

Целью работы является преемственное развитие исторического контекста центральной части пятого квартала в полноценный сад микрорайона с приданием ему более высоких функциональных и эстетических характеристик средствами дизайна, формирование его как современной рекреационной среды.

В ходе исследования данной темы были поставлены следующие задачи.

- 1) Провести анализ контекста и изучить мировые аналоги.
- 2) Сформулировать основные положения концепции ревитализации.
- 3) Разработать функционально-планировочные и композиционные решения.
- 4) Разработать малые архитектурные формы, элементы городской мебели и оборудования с учетом выбранной идеи.

В процессе проектирования все положения дизайн-концепции ревитализации внутриквартального сада на бульваре Орджоникидзе развивались в соответствии с современными тенденциями проектирования.

## **1 Характеристика исходных данных**

### **1.1 Анализ актуальности разработки средового пространства бульвара Орджоникидзе г. о. Тольятти**

Актуальность ревитализации современной городской среды сегодня связана с тем, что городское пространство все больше приобретает проблемный характер, затрагивающий различные социальные группы, однако при этом отсутствуют какие-либо концептуальные решения.

Актуальность темы: «Дизайн-концепция ревитализации среды 5 квартала Автозаводского района г. о. Тольятти» заключается в том, что мы живем в новой исторической реальности, которая требует соответствующих своему времени форм и смыслов. Среда Автозаводского района г.о. Тольятти в целом и пятого квартала в частности приобретает новые формы активности его жителей, что отражается на средовом контексте. Это требует не только научного осмысления, но и проектного преобразования.

### **1.2 Характеристика исходных данных и исследование местности территории бульвара Орджоникидзе**

На территории проводилась фото фиксация в 2015 году (рисунки А.1 – А.4), где видно недостаточная наполненность функциональных зон, недостаточный уход за растениями, отсутствие запроектированных видов активности, низкий уровень благоустройства, большое количество маргинальных групп населения.

Проектирование территории предполагает ревитализацию средового пространства бульвара Орджоникидзе, проектируемая территория находится в г.о. Тольятти Автозаводского района. Общая площадь территории 36 540 м<sup>2</sup>, имеет прямоугольную форму, расположена внутри квартала, со всех сторон ограничена жилыми домами (рисунки А.5 – А.6).

Предполагаемая активность населения на территории объекта:

- отдых молодых мам с детьми (рисунок В.1);
- игры детей на детских площадках (рисунок В.2);
- проведение семейных пикников;

- отдых пожилых пар (рисунок В.3);
- занятия спортом/велопрогулки (рисунок В.4);
- проведения праздников;
- отдых молодых пар (рисунок В.5).

### 1.3 Социологическое исследование

Проектирование территории всегда начинается с самого главного вопроса – социологического исследования. Очень важно учесть мнения людей при проектировании объекта, которые будут пользоваться этой территорией.

В социологическом опросе участвовало около 100 человек, опрос производился непосредственно на территории бульвара Орджоникидзе для более достоверной информации. Возраст опрошиваемых людей составил от 18 лет. В ходе опроса выяснилось, как люди относятся к тому, чтобы улучшить территорию бульвара.

Первый вопрос – Основной вид деятельности:

- 1) 44, 8 – учеба в ВУЗе;
- 2) 51, 7 – работа;
- 3) 3, 4 – на пенсии.

Часто ли вы посещаете территорию бульвара Орджоникидзе:

- 1) 31% – один, два раза в неделю;
- 2) 27, 6 – раз в год и реже;
- 3) 20, 7 – ежедневно или через день;
- 4) 15, 7 – несколько раз в месяц;
- 5) 5 % – один раз в несколько месяцев.

Для чего вы посещаете бульвар Орджоникидзе:

- 1) 95, 8 – прогулки;
- 2) 25 % – занятия спортом;
- 3) 8, 3 – отдых с детьми;
- 4) 8, 4 % – времяпровождение с семьей;

Сколько часов в день вы проводите на территории бульвара, если вы там находитесь:

- 1) 37, 5 % – до 30 минут
- 2) 33, 3 % – до 1 часа;
- 3) 29, 2 % – до двух часов.

Как вы оцениваете состояние бульвара Орджоникидзе:

- 1) 69 % – плохое, необходимы изменения;
- 2) 31 % – хорошее, но существуют проблемы.

Достаточно ли освещения на территории бульвара:

- 1) 82, 1 % – нет;
- 2) 17, 9 % – да.

Стали бы вы чаще посещать территорию бульвара Орджоникидзе при увеличении количества видов активности на ее территории:

- 1) 82, 1 % – да;
- 2) 17, 9 % – вероятно;
- 3) 3, 4 % – нет, не уверен (на).

В результате проведения социологического опроса, были учтены все пожелания и замечания горожан.

#### 1.4 SWOT анализ

Работа над проектом всегда начинается с предпроектного анализа территории, оценки типов возможностей и угроз, с которыми можно столкнуться. SWOT–анализ (таблица 1) позволяет выявить сильные и слабые стороны объекта, а также потенциальные возможности и угрозы (рисунок А.7).

Таблица 1

<b>Плюсы</b>	<b>Минусы</b>	<b>Возможности</b>	<b>Риски</b>
– наличие функционального зонирования; – наличие большого количества озеленения; – территория	– недостаточная наполненность функциональных зон; – недостаточный уход за растениями; – отсутствие	– улучшение благоустройства территории; – строительство детских и спортивных площадок; – финансирование	– отсутствие финансирования; – вандализм

находится внутри квартала (безопасность людей от транспортной инфраструктуры)	запроектированных видов активности; – низкий уровень благоустройства; – большое количество маргинальных групп населения; – плохое состояние пешеходных дорожек	за счет городского бюджета	
---	---	----------------------------	--

Исходя из сделанного анализа, можно сделать вывод о том какие этапы проектирования должны быть выполнены.

## **2 Анализ аналогов**

### **2.1 Аналоги городской мебели**

Изучив мировые аналоги бульваров, был выявлен ряд аналогов подходящих по функциям и оборудованию.

Первый аналог, который был использован в проекте это городские скамейки Cisca (Циска) баланс моды и функциональности, от аргентинского дизайнера Хуампи Саммартини, разработанные в 2014 году. По замыслу автора, они выполняются из железобетона и полированных и покрытых защитным слоем пластин дерева (рисунок Б.1). Вазон, являющийся неотъемлемой частью скамьи, можно использовать самыми разнообразными способами [41]. А сами скамейки спроектированы так, что их можно размещать компактными группами или поодиночке (рисунок Б.2). Размер одной такой скамьи 2500 см на 650 см.

Таким образом, приведенный выше аналог, характеризуется по принципу эстетического значения и может послужить отличным объектом в разработке бульвара Орджоникидзе.

### **2.2 Аналоги игрового оборудования и покрытий**

Рассмотрим следующий аналог характерный по материалам. Город – это, прежде всего, пространство для людей, пространство для жизни и оно должно быть комфортным и безопасным. Современные детские и спортивные площадки никто уже не оборудует асфальтом, бетоном, гравием и песком. Все эти материалы устарели и не отвечают современным требованиям. Им на смену пришли покрытия нового поколения, сделанные из резиновой крошки. Поэтому в разработке проекта в спортивной и детской зоне было предложено покрытие из резиновой крошки для безопасного и комфортного времяпровождения, а также велодорожки были спроектированы по такому же принципу. Велодорожки в городе Одинцово в парке Рогатка. Проект разработан в 2015 году (рисунки Б.3, Б.4).

В городе Тюмени в новом жилом комплексе «Гагарин» по адресу ул. Червишевский тракт, 21 появились современные детские и спортивные площадки. Что делает микрорайон интересным для проживания семьям с детьми [42]. Данное

покрытие специально разработано для применения на детских площадках. Оно обеспечивает лучшую амортизацию, оберегает от травм при падениях, а еще является одним из лучших решений для ландшафтных дизайнеров (рисунки Б.5, Б.6).

В результате рассмотрения данного аналога, можно сделать вывод о его необходимости при разработке территории бульвара Орджоникидзе. Это касается как безопасности, так и эстетического значения.

### 2.3 Аналоги малых архитектурных форм

Следующий аналог, который использовался в проекте, был выбран по принципу функционального значения. 4 сентября в Санкт-Петербурге в парке Александрия состоялось долгожданное открытие детского центра «Новая Ферма». Здание «новой фермы» было построено в 1853 году архитектором Э. Л. Гау по проекту знаменитого русского зодчего А.И. Штакеншнейдера. С 1826 по 1917 парк «Александрия» был местом летнего отдыха царской семьи, здесь росли, играли, учились царские дети. Название центра связано с историей здания: в XIX веке здесь действительно держали коров и угощали молоком [43]. После реставрации, проведенной в 2013-2014 годах, архитектурная мастерская Futura (Футура) приспособила исторические помещения для проведения учебных занятий и творческих мастер-классов (рисунки Б.7, Б.8).

Современная «новая ферма», оборудованная игровыми экспозициями и творческими мастерскими, предлагает абонементные занятия для детей всех возрастов. Каждый абонемент включает интерактивные занятия в залах «Новой фермы», прогулки по паркам и экскурсии в ГМЗ «Петергоф» (рисунок Б.9).

Сотрудниками Центра разработан курс «Школа музейных профессий» который позволит познакомиться с профессиями фонтанщика, реставратора, хранителя, экскурсовода, выучить «музейную математику» и уследить за музейным садом, а также выбрать себе профессию по душе, проверить и отработать необходимые навыки (рисунок Б.10).

Таким образом, данный аналог послужил примером для разработки детского образовательного павильона на территории бульвара Орджоникидзе.

Последний аналог, который был использован в проекте это арт-объект «любовь» (рисунок Б.11). Данная инсталляция из скульптурных букв установлена в начале июня 2013 года и находится в г. Москве на смотровой площадке на Воробьевых горах. Идея принадлежит компании «группа 12», совместно с центральным парком культуры и отдыха им. М. Горького. Авторы проекта создали трехмерное изображение слова «любовь», получив объемные буквы большого размера. По их словам, это слово несет в себе положительную энергию. Для изготовления скульптурных букв применяется особый материал, снабженный подсветкой. Высота скульптуры – 3 метра. Авторы заявляют, что главной в их проекте является буква «о», имеющая значение объединения людей планеты. Для пояснения смысла данной буквы, она будет выполнена в форме подковы, через которую можно будет проходить (рисунок Б.12). Планируется, что это станет доброй приметой для влюбленных и молодоженов.

Главная идея проекта – улучшить облик Москвы, создать подходящее место для тех, кто любит все красочное и необычное. С помощью такого места авторы намерены обеспечить приятные эмоции всем, кто будет проходить в месте установки букв [44].

Рассмотрев и проанализировав отечественные и зарубежные аналоги, были учтены все идеи для создания дизайн-предложений на территории бульвара Орджоникидзе.

### 3 Дизайн-предложение

#### 3.1 Концепция дизайн-проекта бульвара Орджоникидзе

В настоящее время бульвар Орджоникидзе представляет собой пространство, которое было благоустроено вместе с застройкой 70-80-х годов прошлого века. За эти годы оно морально устарело, а физически обветшало. Появление новых покрытий дорожек и игрового оборудования только обострило взаимодействие старого и нового. Это особенно наглядно на состоянии центральной части бульвара – внутриквартальной территории, которая живет наиболее активной жизнью.

Пятый квартал Автозаводского района г.о. Тольятти является достаточно освоенной территорией со своим сложившимся образом жизни его жителей. Это было учтено при формировании концепции реновации его центра, т.е. обновления существующей средовой ситуации.

Вдохнуть новую жизнь в эту территорию, сформировать ее как рекреационную среду современного сада – таково основное содержание концепции. Раскрытие этого содержания осуществлялась несколькими путями:

- исследованием и анализом культурно-исторических слоев ландшафта и их сценарное моделирование;
- через формирование различных зон активности, соответствующих демографии населения квартала;
- с помощью создания композиционного центра сада с использованием современных форм социальной активности;
- путем гармонизации функционального и эстетического в единой идее, благодаря планировочному и композиционному разнообразию ландшафтной среды, делающей ее неповторимой и привлекательной для жителей квартала.

Семья – самое важное, что может быть в жизни каждого человека. Поэтому смысловой и художественной основой содержания концепции стала тема: «Счастливые моменты семьи».

В основу функциональной модели этой концепции положен ассоциативный образ «киноленты», как выражение сценарного принципа организации средового

пространства сада семейного отдыха. Сценарий жизни территории сада включает в себя шесть главных кадров, отражающих основные этапы жизни семьи, от детства до старости. Этот сценарий лег в основу формирования функционально-планировочных решений.

В основу композиционного решения территории сада семейного отдыха положен образ «цветущего сада», где каждая зона имеет свой индивидуальный символ. Основной предпосылкой такого решения явилась форма площадки, расположенной в западной части территории. Она представляет собой пятилепестковый цветок вишни или яблони, который в нашей культуре ассоциируется с молодостью и весной.

Далее каждая функциональная зона получила свою собственную символику «цветущего сада». Этот набор цветов-символов превращен в своеобразный орнамент, который получил свое выражение, и в рисунке планировки, и в объемно-пространственной композиции, и в колористическом решении.

Все эти новые функциональные и композиционные решения легли в основу концепции ревитализации внутриквартального сада бульвара Орджоникидзе, в которой учитывались следующие формы активности жителей пятого квартала:

- отдых молодых родителей с детьми;
- игры детей на детских площадках;
- проведение семейных и городских праздников;
- отдых пожилых пар;
- занятия спортом/велопрогулки;
- молодежный отдых.

В результате было создано совершенно новое средовое пространство сада микрорайона наполненное новыми смыслами и новыми формами.

### 3.2 Функционально-планировочные решения

Формы активности жителей пятого квартала, наиболее выраженные в его центре, были учтены при формировании функциональной модели реновации. Шесть кадров сценария превратились в шесть функциональных зон, которые органично легли на территорию, формируя зонирование ее будущих пространств.

Функциональное зонирование сада предполагает разделить территорию на несколько зон по возрастам: (рисунок В.6)

- зона отдыха молодых родителей с детьми;
- зона детских игровых площадок;
- зона проведение семейных и городских праздников;
- зона отдыха пожилых людей;
- зона подростковых спортивных площадок;
- зона молодежного отдыха.

При зонировании территории учитывались уже освоенные участки, поэтому зона детских игровых площадок была сохранена на своем месте, в восточной части, а западная часть территории была отдана под размещение зоны молодежного отдыха.

В зоне детских игровых площадок помимо новых игровых элементов предлагается павильон, который служит местом хранения средств детского транспорта, рисовальных средств, детских конструкторов и главное – местом творческого развития детей.

Молодежная зона приобретает новое лицо благодаря установке фонтана в центре «цветка», новым покрытиям и скамьям, а также элементам светового дизайна.

Спортивные площадки также остались на своих местах, но получили развитие в плане формирования входной группы, которая может включать организацию открытий соревнований и вручения наград, а также дополнительных видов спортивного оборудования.

Важное место отведено площадкам тихого отдыха и общения пожилых людей и родителей с детьми, которые расположены с южной стороны, напротив групп высотных жилых домов с пристроями торгового назначения и городским учреждением - сеть детско-юношеских центров «Элегия». Площадка родителей с детьми организована в виде «зеленой комнаты», что обеспечивает дополнительный комфорт и безопасность для малышей. Для людей пожилого возраста предлагаются беседки, удобная мебель и освещение.

Зона проведения семейных и городских праздников расположена в центре территории и ориентирована на северную группу высотных жилых домов с пристроями торгового назначения и детский морской центр им. Никонова. Основным элементом этой площадки является летняя эстрада, окруженная «полянами», на которых могут проводиться различные праздничные мероприятия. Кроме того, здесь установлена декоративная композиция – арт-объект, с которым можно будет фотографироваться. Это так называемое памятное место сада.

Все функциональные зоны объединены единым планировочным рисунком в виде орнаментальной композиции (рисунок В.7). Основной осью является волнообразная линия, проходящая с запада на восток, от которой исходят шесть дополнительных линий с завершениями «цветами-символами». Каждая зона имеет свой рисунок, который определяет расположение всех функциональных единиц: малых архитектурных форм, элементов городской мебели и оборудования, озеленения и покрытий.

Положения функциональных и планировочных решений оформлены и сведены воедино в схеме генерального плана, где уровни архитектуры и ландшафтного дизайна представлены как структурная основа композиционных решений территории.

### 3.3 Композиционное решение

В основу композиционного решения территории положен образ «цветущего сада», где каждая зона имеет свой индивидуальный символ.

Символом зоны отдыха молодых родителей с детьми является цветок жасмина. Это символ чистоты, верности и любви.

Символом детских игровых площадок является сказочный цветок «цветик-семицветик». В этой зоне хотелось сделать, что-то необычное и сказочное, так как для детей это всегда интересно. Поэтому за основу был взят именно этот цветок.

Символом в спортивной зоне стала лилия, ее символика очень разнообразна, но самая основная и характеризующая спорт – гордость, сила и мощь.

В существующей зоне для молодежного отдыха символом стал цветок яблони. Это символ весны и начала любви.

Для зоны семейного отдыха и проведения семейных и городских праздников был выбран символ лотоса, означающий возрождение, красоту, счастье, чистоту, и духовность.

Образ «цветущего сада», имеющий свой индивидуальный символ и послужил композиционным решением всей территории.

#### Колористическая композиция

Колористическая композиция территории предполагает смену сезонов года. Поэтому при проектировании учитывался тот фактор, что территория может использоваться как в летний, так и в зимний период времени. Вопрос к выбору цветовой гаммы оборудования, площадок, и покрытий рассматривался серьезно. Было решено внести в скучный и однотипный вид, более яркие и позитивные цвета. Например, в восточной части сада, где расположена детская площадка, предполагается установка новых покрытий для игр в форме «цветика-семицветика», для детей такая площадка может стать достаточно интересным элементом.

Замена старого покрытия на новое, привнесет в территорию не только ухоженный вид, но и настроение.

#### 3.4 Ландшафтная организация

##### Организация озеленения и водных устройств

Существующие деревья находятся в хорошем состоянии, поэтому ни каких изменений и улучшений не требуют.

Существующее озеленение территории предполагает улучшение существующего газона на более устойчивое и не требующего тщательного ухода. Также на территории сада предполагается размещение цветников. Цветники являются одним из эффективных приемов оформления объектов ландшафтной архитектуры, таких как садов, бульваров, парков, лесопарков. По продолжительности использования в цветниках открытого грунта среди цветочных растений выделяют многолетники и однолетники.

В западной части сада в молодежной зоне предполагается установить сухой фонтан (рисунок В.8). Преимущества сухого фонтана в том, что он не требует демонтажа оборудования в зимний период, плоскостной фонтан является

антивандальным благодаря своей конструкции, атмосферные осадки не скапливаются в чаше сухого фонтана, что позволяет всегда содержать его в чистоте.

#### Покрытия дорожек и площадок

При помощи покрытий, можно разделить пространство бульвара на функциональные зоны и обеспечить направление движения пешеходов. Покрытия дорожек и площадок на территории сада предполагает два вида. Это асфальтированные пешеходные дороги и зонирование площадок из брусчатки (рисунок В.9). Асфальтовое покрытие требуется заменить более технологичным для долгосрочного использования.

На всех площадках предполагается проведение большого количества времени жителями квартала, поэтому необходимо было учесть качество и долговременность эксплуатации данного покрытия.

1) Брусчатка — высокохудожественное тротуарное покрытие, дорожно-строительный материал в виде брусков, имеющих форму, близкую к параллелепипеду, изготавливается только из прочных горных пород гранита, доломита, базальта, диабазы. Изготавливают брусчатку колкой, с последующей притеской. Укладка брусчатки производится как вручную, так и специальными машинами. Кроме очевидной индивидуальности и красоты, брусчатка это еще и надежность, износостойкость, удобство. Например, на брусчатке никогда не бывает луж, зазоры между брусками позволяют влаге стекать и испаряться, не скапливаясь ни на поверхности, ни под покрытием.

Основные технические характеристики брусчатки тротуарной плитки:

- морозостойкость: выдерживает 40-60 градусов в зимний период;
- влагопоглощение 3-6 %;
- прочность на сжатии: 400 – 1000 кг/ см<sup>2</sup>, показывает какую нагрузку может выдержать плитка;
- прочность на изгиб: 40-150 кг/см<sup>2</sup>, это значит, что плитка, лежащая под углом, сможет выдержать до 150 кг.

Особенности:

Брусчатка тротуарная должна быть полностью окрашена. Кроме того, стойкость цвета брусчатки зависит от того, насколько качественный был краситель. Вибропрессованная плитка бывает различных цветов – серого, желтого, зеленого, красного, коричневого и других. Для проекта была выбрана тротуарная плитка серого цвета.

Технология укладки брусчатки:

Долговечность брусчатки обеспечивается качественным основанием. Чаще всего основанием служит гравийно-песчаная или щебенчатая прослойка. Песок должен быть без вкраплений из глины. Для особо сложных участков, можно взять за основу песчано-цементную смесь (100-150 килограмм цемента на один кубический метр песка, высота песчано-цементной смеси должна быть не менее 3-4 см).

2) Резиновые покрытия для детских игровых и спортивных площадок. В проекте предполагается использование резиновых покрытий для детских и спортивных площадок, выбор обусловлен тем, этот материал может прослужить длительный срок, также, резиновая плитка – это износостойкий материал, срок эксплуатации такого покрытия составляет 10 лет. Она обладает различной фактурой и множеством цветовой гаммы. Установка резинового покрытия на площадках обеспечивает дополнительную безопасность. Покрытие минимизирует риск получения травмы. Кроме того, не стоит забывать и о таком факторе как гигиеничность. Экологически чистое резиновое покрытие обеспечит чистоту на площадке, а ровная поверхность позволит своевременно обнаружить такие опасные предметы как осколки стекла, гвозди, арматуру или острые камни. Этот материал превосходно впитывает воду, быстро высыхает и препятствует образованию луж.

Для остальной территории используется газон – он является наиболее популярным и экономичным покрытием. Он требует минимального ухода, хорошо смотрится.

На всей остальной территории, где нет ни каких застроек, предполагается газон. Устройство обыкновенного газона предполагает использование газонных трав, которые устойчивы к засухам, механическим повреждениям и не требуют

тщательного ухода. Чаще всего садово-парковый газон используют для создания городских парков и садов.

#### Детское игровое и спортивное оборудование

Проектное решение предлагаемого оборудования относится к двум зонам: к детской и спортивной зоне. В первой рассматриваемой зоне, оборудование подлежит замене на новое.

В спортивной зоне устанавливаются спортивные тренажеры.

Перечень спортивного оборудования:

- 1) тренажер уличный «гребля»;
- 2) тренажер уличный «шаговый»;
- 3) тренажер уличный «брусья одинарные»;
- 4) тренажер уличный «стойка для пресса».

#### Городская мебель и элементы освещения

Для территории бульвара Орджоникидзе была спроектирована скамья (рисунок В.10) которая по своим характеристикам достаточно функциональна. Она может служить местом для отдыха и одновременно вазоном для растений. Скамья имеет не стандартную форму, она выполнена из железобетона и полированных и покрытых защитным слоем пластин дерева. Скамейки спроектированы так, что их можно размещать компактными группами или поодиночке. Размер одной такой скамьи 2500 см на 650 см.

Для людей желающих поиграть в настольные игры или просто отдохнуть в прохладном месте была спроектирована беседка для настольных игр. (рисунок В.11) Она имеет достаточно простую форму, но по своим требованиям функциональна. Для строительства были использованы такие материалы как бетон и дерево, по своим качествам они долговечны.

Самым основным и центральным местом в детской игровой зоне, должен стать детский образовательный павильон (рисунок В.12). Павильон спроектирован по принципу дошкольных образовательных учреждений. Главная задача такого центра является направленность на занятость детей, различными видами искусств. В большей степени павильон рассчитан для художественных занятий.

В северной части сада, в семейной зоне, спроектирован арт-объект «любовь» (рисунок В.13). Он несет в себе несколько функций, эстетическую и практическую. Данный объект может стать одним из центральных мест в саду, так как с ним можно будет сделать фото на память. Такая идея может служить доброй приметой для влюбленных и молодоженов.

В спортивной зоне предусмотрены уличные тренажеры. Полноценный уличный комплекс тренажеров является аналогом спортивного клуба, но в отличие от дорогостоящих занятий в спортзалах, уличные тренажеры бесплатны и доступны в любое удобное время. Уличные тренажеры сочетают в себе многофункциональность, высокое качество, безопасность от травм, долговечность, эстетичный внешний вид, а так же антивандальную конструкцию и простоту обслуживания.

## 4 Экономическое обоснование проекта

### 4.1 Анализ текущего состояния

Проектирование территории предполагает ревитализацию средового пространства бульвара Орджоникидзе, проектируемая территория находится в г.о. Тольятти Автозаводского района. Общая площадь территории 36 540 м<sup>2</sup>, имеет прямоугольную форму, расположена внутри квартала, со всех сторон ограничена жилыми домами. Целью данного проекта является: создание концептуального бульвара с разработкой малых архитектурных форм на территории.

Проанализировав пешеходные пути на территории, было решено сохранить существующие, придав им новое оформление.

На данный момент на территории нет никаких предприятий, которые приносили бы прибыль, поэтому экономическая ёмкость равна нулю, доход равен нулю.

Целевая группа, на которую ориентирован данный проект, составляют жители квартала и жители Автозаводского района.

### 4.2 Планируемый эффект

В предложенном проекте находятся:

а) детский образовательный павильон;

- количество – 1;

- площадь – 78 м<sup>2</sup>;

- количество людей в павильоне – 15.

б) скамейки, которые размещены по всей территории бульвара в количестве 100 шт.;

в) спортивные площадки в количестве 3 штук имеют общую площадь – 2400 м<sup>2</sup>;

г) детские площадки в количестве 2 штук имеют общую площадь – 728 м<sup>2</sup>;

д) беседки для настольных игр в количестве 6 штук имеют общую площадь – 150 м<sup>2</sup>;

- е) фонтан площадью 16 м<sup>2</sup>;
- ж) велодорожки общей площадью 2255 м<sup>2</sup>;
- и) асфальтированные дорожки площадью 2482 м<sup>2</sup>;
- к) высадка растений в количестве 200 штук;
- л) площадки из тротуарной плитки 2580 м<sup>2</sup>.

Доход от аренды детского образовательного павильона

Максимальное заполнение детского образовательного павильона – 15 человек.

Средняя цена 1 занятия 80 руб. в месяц в среднем 22 занятия – 1760 руб.

Следовательно, при максимальном заполнении образовательного учреждения, доход в месяц будет составлять:

$$D_m = K_{\text{чел}} * C_z = 15 * 1760 = 26\,400 \text{ руб.},$$

Где  $D_m$  – доход в сутки;

$K_{\text{чел}}$  – количество человек;

$C_z$  – стоимость занятия.

Работа павильона в среднем предполагает 22 занятия в месяц, за год получается 264 занятия. Исходя из этих данных, можно предположить что максимальный доход за год будет составлять:

$$D_{\text{max}} = D_m * K_{\text{р.дн}} = 26\,400 * 264 = 6\,969\,600 \text{ руб.},$$

Где  $D_{\text{max}}$  – максимальный доход за год;

$D_m$  – доход за месяц;

$K_{\text{р.дн}}$  – количество рабочих дней.

#### 4.3 Затраты на разработку проекта

Стоимость разработки дизайн-проекта

а) Работа над проектом длилась каждый день по 6 часов, 42 часа в неделю, следовательно, 168 часов в месяц. Проект разрабатывался в течение одного учебного года, 9 месяцев. Из этого следует, что в целом на проект было потрачено около 1500 часов. 1 час работы в среднем стоит 100 руб., следовательно, дизайн-проект будет стоить 150 000 руб.

$$P_{\text{р.д.п}} = K_{\text{р.ч}} * C_{\text{ч}} = 1500 * 100 = 150\,000 \text{ руб.},$$

Где  $P_{\text{р.д.п}}$  – расход на разработку дизайн-проекта;

$K_{p,ч}$  – количество рабочих часов;

$C_ч$  – стоимость одного часа работы;

б) фонд оплаты труда (ФОТ) - 30% от стоимости проекта:

$$\text{ФОТ} = P_{p,д.п} * 0.3 = 150\,000 * 0.3 = 45\,000 \text{ руб.},$$

Где  $P_{p,д.п}$  – расход на разработку дизайн-проекта.

в) материалы при проектировании ( $P_m$ ):

- карандаши (70 руб.);

- бумага (100 руб.);

- планшеты (5 200 руб.).

г) электроэнергия/связь ( $P_{эл}$ ):

1000 руб. в месяц,

9 месяцев – 9 000 руб.

д) интернет ( $P_{инт}$ ):

450 руб. в месяц,

9 месяцев – 4050 руб.

е) амортизация оборудования ( $P_{a.об}$ ):

4000 руб. в год,

333,3 руб. в месяц,

За 9 месяцев расход – 3000 руб.

ж) транспортные расходы ( $P_{тр}$ ):

300 руб. в месяц,

За 9 месяцев – 2700 руб.

Итоговая стоимость на дизайн проектирование:

$$C_{пр} = P_{p,д.п} + \text{ФОТ} + P_m + P_{эл} + P_{инт} + P_{a.об} + P_{тр} = 150\,000 + 45\,000 + 70 + 100 + 5\,200 + 9\,000 + 4\,050 + 3\,000 + 2\,700 = 219\,120 \text{ руб.},$$

Где  $C_{пр}$  – стоимость работы над дизайн-проектом.

Таблица 2 – Итоговая стоимость дизайн-проектирования

Статья затрат	Ед.изм.	Стоимость ед.изм	Кол-во единиц	Общая стоимость
---------------	---------	---------------------	------------------	-----------------

ФОТ	руб.	100	1500	150 000
Единые соц.выплаты	руб.	150 000	0,3	45 000
Материалы	руб.			5 370
Амортизация оборудования	руб.	333,3	9	3 000
Транспортные расходы	руб.	300	9	2 700
Электроэнергия / связь	руб.	1 000	9	9 000
Интернет	руб.	450	9	4 050
Итого	руб.			219 120

Затраты на реализацию проекта

а) детский образовательный павильон;

На территории находится 1 детский образовательный павильон площадью 78 м<sup>2</sup>, рассчитанный на 15 человек.

Средняя стоимость строительства дошкольных учреждений на данный момент составляет 20 000 руб. за м<sup>2</sup>.

$$C_{\text{д.пав}} = S_{\text{д.пав}} * C_{\text{кв.м}} = 78 * 20\,000 = 1\,560\,000 \text{ руб.},$$

Где  $C_{\text{д.пав}}$  – стоимость строительства 1 павильона;

$S_{\text{д.пав}}$  – площадь 1 павильона.

б) детская площадка;

На территории бульвара находится детская площадка площадью 728 м<sup>2</sup>. Средняя стоимость детской площадки на данный момент составляет 250 000 руб.

в) спортивные площадки;

На территории бульвара предполагается проектирование 3 спортивных площадок, площадью 2 190 м<sup>2</sup>. Средняя стоимость резинового покрытия составляет 1 500 руб. за м<sup>2</sup>.

$$C_{\text{спорт}} = S_{\text{спорт}} * C_{\text{кв.м}} = 2\,190 * 1\,500 = 3\,285\,000 \text{ руб.},$$

Где  $C_{\text{спорт}}$  – стоимость всех спортивных площадок;

$S_{\text{спорт}}$  – общая площадь спортивных площадок;

$C_{\text{кв.м}}$  – средняя стоимость покрытия за 1 м<sup>2</sup>.

г) скамейки;

На территории бульвара находится около 100 скамеек, средняя стоимость подобных скамеек составляет 20 000 руб.

$$C_{\text{скам}} = K_{\text{скам}} * C_{\text{ср.ст}} = 100 * 20\,000 = 2\,000\,000 \text{ руб.},$$

Где  $C_{\text{скам}}$  – суммарная стоимость всех скамеек на территории бульвара;

$K_{\text{скам}}$  – количество скамеек;

$C_{\text{ср.ст}}$  – средняя стоимость подобных скамеек.

д) беседки для настольных игр;

На территории бульвара расположены 6 беседок для настольных игр. Средняя стоимость подобной беседки составляет 150 000 руб.

$$C_{\text{бесед}} = K_{\text{бесед}} * C_{\text{ср.ст}} = 6 * 150\,000 = 900\,000 \text{ руб.},$$

Где  $C_{\text{бесед}}$  – суммарная стоимость всех беседок на территории бульвара;

$K_{\text{бесед}}$  – количество беседок;

$C_{\text{ср.ст}}$  – средняя стоимость подобных беседок.

е) фонтан;

На территории бульвара расположен 1 сухой фонтан площадью 16 м<sup>2</sup>. Средняя стоимость строительства сухого фонтана составляет 25 500 руб. за 1 м<sup>2</sup>.

$$C_{\text{стр.ф}} = S_{\text{ф}} * C_{\text{кв.м}} = 16 * 25\,000 = 400\,000 \text{ руб.},$$

Где  $C_{\text{стр.ф}}$  – стоимость строительства сухого фонтана;

$S_{\text{ф}}$  – общая площадь сухого фонтана;

$C_{\text{кв.м}}$  – средняя стоимость сухого фонтана за 1 м<sup>2</sup>.

ж) велодорожки;

На территории бульвара расположены велодорожки для катания на велосипеде и роликах, общей площадью 2 255 м<sup>2</sup>. Средняя стоимость резинового покрытия составляет 1 500 руб. за 1 м<sup>2</sup>.

$$C_{\text{вел}} = S_{\text{вел}} * C_{\text{кв.м}} = 2\,255 * 1\,500 = 3\,382\,500 \text{ руб.},$$

Где  $C_{\text{вел}}$  – стоимость велодорожек;

$S_{\text{вел}}$  – общая площадь велодорожек;

$C_{\text{кв.м}}$  – средняя стоимость покрытия за 1 м<sup>2</sup>.

и) асфальтированные дорожки;

На территории бульвара общая площадь всех асфальтированных дорожек составляет 3 355 м<sup>2</sup>. Средняя стоимость асфальтового покрытия составляет 700 руб. за 1 м<sup>2</sup>.

$$C_{\text{дор}} = S_{\text{дор}} * C_{\text{кв.м}} = 3\,355 * 700 = 2\,348\,500 \text{ руб.},$$

Где  $C_{\text{дор}}$  – стоимость асфальтированных дорожек на всей территории бульвара;

$S_{\text{дор}}$  – общая площадь всех асфальтированных дорожек;

$C_{\text{кв.м}}$  – средняя стоимость асфальтового покрытия за 1 м<sup>2</sup>.

к) высадка растений;

Средняя цена растений составляет 800 руб. Всего на территории бульвара будет высажено около двухсот растений.

$$C_{\text{рас}} = K_{\text{рас}} * C_{\text{ср}} = 200 * 800 = 160\,000 \text{ руб.},$$

Где  $C_{\text{рас}}$  – стоимость растений;

$K_{\text{рас}}$  – количество растений на территории;

$C_{\text{ср}}$  – средняя стоимость растений.

л) площадки из тротуарной плитки;

На территории бульвара общая площадь всех площадок из тротуарной плитки составляет 2 580 м<sup>2</sup>. Средняя стоимость тротуарной плитки составляет 1000 руб. за 1 м<sup>2</sup>.

$$C_{\text{пл}} = S_{\text{пл}} * C_{\text{кв.м}} = 2\,580 * 1000 = 2\,580\,000 \text{ руб.},$$

Где  $C_{\text{пл}}$  – стоимость площадок из тротуарной плитки на всей территории бульвара;

$S_{\text{пл}}$  – общая площадь всех площадок;

$C_{\text{кв.м}}$  – средняя стоимость тротуарной плитки за 1 м<sup>2</sup>.

Суммарный расход на строительство бульвара Орджоникидзе (таблица 3)

Таблица 3

Статья затрат	Ед.изм.	Стоимость ед.изм	Кол-во единиц	Общая стоимость
Детский павильон	руб.	20 000	78 м <sup>2</sup>	1 560 000
Детская площадка	руб.	250 000	1 шт.	250 000
Спортивные площадки	руб.	1 500	3 шт.	3 285 000

Скамейки	руб.	20 000	100 шт.	2 000 000
Беседки	руб.	150 000	6 шт.	900 000
Фонтан	руб.	25 500	1 шт.	400 000
Прорезиненное покрытие	руб.	1 500	2 555 м <sup>2</sup>	3 382 500
Асфальтированные дорожки	руб.	700	3 355 м <sup>2</sup>	2 348 500
Высадка растений	руб.	800	200 шт.	160 000
Площадки из тротуарной плитки	руб.	1 000	2 580 м <sup>2</sup>	2 580 000
Итого	руб.			16 866 000

### Суммарные затраты на проект

Расходы на проект состоят из расходов на дизайн-проект и на его строительство.

$$P = P_{\text{диз}} + P_{\text{стр}} = 219\,120 + 16\,866\,000 = 17\,085\,120 \text{ руб.},$$

Где P – суммарная затрата на проектирование и реализацию бульвара;

$P_{\text{диз}}$  – стоимость дизайн-проектирования;

$P_{\text{стр}}$  – стоимость строительства бульвара.

### 4.4 Расчет экономического эффекта

$$\text{Эффективность} = \frac{\text{предполагаемый эффект}}{\text{затраты}} = 6\,969\,600 / 17\,085\,120 = 0,407$$

$$\text{Окупаемость} = \frac{\text{затраты}}{\text{предполагаемая эффективность}} = 17\,085\,120 / 6\,969\,600 = 2$$

Окупаемость бульвара Орджоникидзе составит два года.

## 5 Безопасность и экологичность технического объекта

5.1 Конструктивно-технологическая характеристика технического объекта с точки зрения его безопасных и экологических характеристик (таблица 4)

Таблица 4 – Технологический паспорт объекта

Технологический процесс <sup>1</sup>	Технологическая операция, вид выполняемых работ <sup>2</sup>	Наименование должности работника, выполняющего технологический процесс, операцию <sup>3</sup>	Оборудование, устройство, приспособление <sup>4</sup>	Материалы, вещества <sup>5</sup>
Дизайн-концепция ревитализации среды 5 квартала Автозаводского района г. о. Тольятти	Разработка проектного решения территории; Разработка малых архитектурных форм	Дизайнер среды	ПЭВМ (Ноутбук Acer Aspire V3-55)	Компьютерный стол, компьютерный стул

5.2 Идентификация производственно-технологических и эксплуатационных профессиональных рисков, возникающих при производстве, эксплуатации и конечной утилизации технического объекта (таблица 5)

Таблица 5 – Идентификация профессиональных рисков

Производственно-технологическая операция, вид выполняемых работ	Опасный и вредный производственный фактор	Источник опасного и вредного производственного фактора
Разработка проектных решений дизайн-концепции ревитализации среды 5 квартала Автозаводского района г. о.	Физические: - повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны; - повышенный уровень статического	ПЭВМ

Тольятти	электричества; - пониженная контрастность; - прямая и отраженная блескость	
	Химические: —	—
	Биологические: —	—
	Психофизиологические: - умственное перенапряжение; - перенапряжение анализаторов; - монотонность труда; - статические перегрузки	ПЭВМ

При идентификации профессиональных рисков и заполнении таблицы были использованы ГОСТ12.0.003 – 74 и СанПин 2.2.2/2.4.1340-03

### 5.3 Методы и технические средства снижения профессиональных рисков (таблица 6)

Таблица 6 – Методы и средства снижения воздействия опасных и вредных производственных факторов (уже реализованных и дополнительно или альтернативно предлагаемых для реализации)

Опасный и вредный производственный фактор	Организационные методы и технические средства защиты, снижения, устранения опасного и / или вредного производственного фактора	Средства индивидуальной защиты работника
Физические: повышенная запыленность и загазованность воздуха	Вредные вещества и избыток теплоты устраняются из рабочей зоны с	—

рабочей зоны;	помощью вентиляции	
Физические: повышенный уровень статического электричества;	Предельно допустимый уровень напряженности воздействующего ЭП устанавливается равным 25 кВ/м. Пребывание в ЭП напряженностью до 5 кВ/м включительно допускается в течение рабочего дня. Напряженность ЭП должна измеряться в зоне нахождения человека при выполнении им работы	—
Физические: пониженная контрастность;	Контрастность ВДТ в монохромном режиме должна быть не менее 3:1	Специальные защитные очки, предназначенные для защиты глаз от проявлений компьютерного зрительного синдрома.  ПРИКАЗ МЗСР от 1 октября 2008 г. N 541н
Физические: прямая и отраженная блескость	Освещенность стола, на котором производится работа за ПЭВМ должна быть 300 – 500 лк. Освещение не должно создать бликов на поверхности экрана. Следует ограничивать отраженную блескость на рабочих поверхностях за счет правильного выбора типа светильников и расположения рабочих мест по	Специальные защитные очки, предназначенные для защиты глаз от проявлений компьютерного зрительного синдрома.  ПРИКАЗ МЗСР от 1 октября 2008 г. N 541н

	отношению к источникам искусственного и естественного света. Корпус ПЭВМ должен иметь матовую поверхность с коэффициентом отражения 0,4 – 0,6 и не иметь блестящих деталей, способных создавать блики	
Химические	–	–
Биологические	–	–
Психофизиологические: 1) умственное перенапряжение; 2) перенапряжение анализаторов; 3) монотонность труда; 4) статические перегрузки 5) эмоциональные перегрузки	- 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; - конструкция рабочего стола должна обеспечивать оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования; - поверхность рабочего стола должна иметь коэффициент отражения 0,5-0,7; - конструкция рабочего стула должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы, позволять изменять позу с целью снижения	–

	<p>статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения развития утомления. Рабочий стул должен быть подъемно-поворотным, регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья. Поверхность сиденья, спинки и других элементов стула должна быть полумягкой, с нескользящим, слабо электризующимся и воздухопроницаемым покрытием, обеспечивающим легкую очистку от загрязнений;</p> <p>- рациональная организация режима труда и отдыха, которая предусматривает периодические перерывы и производственную гимнастику</p>	
--	--	--

5.4 Обеспечение пожарной и техногенной безопасности рассматриваемого технического объекта (производственно-технологических эксплуатационных и утилизационных процессов) (таблица 7)

Таблица 7 – Идентификация классов и опасных факторов пожара

Участок, подразделение	Оборудование	Класс пожара	Опасные факторы пожара	Сопутствующие проявления факторов пожара
Рабочее место дизайнера среды за ПЭВМ	ПЭВМ	Класс Е, класс В	1) Пламя и искры; 2) тепловой поток; 3) повышенная температура окружающей среды; 4) повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения; 5) пониженная концентрация кислорода; 6) снижение видимости в дыму	Образующиеся в процессе пожара осколки конструкции ПЭВМ, замыкание высокого электрического напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования
		Класс Е	Повышенная температура окружающей среды	Образующиеся радиоактивные и токсичные вещества и материалы
		Класс Е	Повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения	Термохимические воздействия используемых при пожаре огнетушащих веществ на предметы и людей
		Класс В	Пониженная концентрация кислорода	Образующиеся радиоактивные и токсичные вещества и материалы

Разработка технических средств и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (таблица 8)

Таблица 8 – Технические средства обеспечения пожарной безопасности

Первичные средства пожаротушения	Мобильные средства пожаротушения	Стационарные установки и системы пожаротушения	Средства пожарной автоматики	Пожарное оборудование	Средства индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре	Пожарный инструмент (механизированный и немеханизированный)	Пожарные сигнализация, связь и оповещение
Порошковый огнетушитель ОП-1 (з) АВС	Пожарные автомобили	Водяные автоматические системы пожаротушения	Извещатели пожарные	—	Кислородный изолирующий противогаз	—	Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)

Организационные (организационно-технические) мероприятия по предотвращению пожара (таблица 9)

Таблица 9 – Организационные (организационно-технические) мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Наименование технологического процесса, оборудования технического объекта	Наименование видов реализуемых организационных (организационно-технических) мероприятий	Предъявляемые требования по обеспечению пожарной безопасности, реализуемые эффекты
Дизайн-концепция ревитализации среды 5 квартала Автозаводского района	Организация пожарной охраны	- ПЭВМ в помещении, в котором по окончании рабочего времени отсутствует дежурный

<p>г. о. Тольятти, работа за ПЭВМ</p>		<p>персонал, должно быть обесточены, за исключением дежурного освещения, установок пожаротушения и противопожарного водоснабжения, пожарной и охранно-пожарной сигнализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- помещение, где размещаются рабочие места, оборудованные ПЭВМ, должны быть оборудованы защитным заземлением в соответствии с техническими требованиями;</li> <li>- не следует размещать рабочие места с ПЭВМ вблизи силовых кабелей и вводов, высоковольтных трансформаторов, технологического оборудования, создающего помехи в работе с ПЭВМ;</li> <li>- запрещается пользоваться поврежденными розетками;</li> <li>- обертывать ПЭВМ тканью и другими горючими материалами;</li> <li>- огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться</li> </ul>
	<p>Обучение правилам</p>	<p>- Определение</p>

	пожарной безопасности	обязанностей должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности; - назначении ответственных за пожарную безопасность отдельных зданий, сооружений, помещений, участков и т.п., технологического и инженерного оборудования, а также за содержание и эксплуатацию имеющихся технических средств противопожарной защиты
	Составление схемы и правил эвакуации	- Обеспечение необходимой информацией, подготовка и разработка документов (приказов, инструкций, планов эвакуации на случай пожара и т.п.). - ведение документации

5.5 Обеспечение экологической безопасности рассматриваемого технического объекта (таблица 10)

Таблица 10 – Идентификация экологических факторов технического объекта

Наименование технического объекта, технологического процесса	Структурные составляющие технического объекта, технологического процесса (производственного здания или сооружения по функциональному назначению,	Воздействие технического объекта на атмосферу (вредные и опасные	Воздействие технического объекта на гидросферу (образующие сточные воды, забор воды из	Воздействие технического объекта на литосферу (почву, растительный покров, недра) (образование отходов, выемка плодородного слоя почвы, отчуждение
--	--	--	--	--

	технологические операции, оборудование), энергетическая установка транспортное средство и т.п.	выбросы в окружающую среду)	источников водоснабжения)	земель, нарушение и загрязнение растительного покрова и т.д.)
ПЭВМ	ПЭВМ (Ноутбук Acer Aspire V3-55)	–	–	– шумы; – акустические колебания; – утилизация отработавшего электротехнического и электронного оборудования (ОЭЭО)

Таблица 11 – Разработанные организационно-технические мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия технического объекта на окружающую среду

Наименование технического объекта	ПЭВМ
Мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия на атмосферу	–
Мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия на гидросферу	–
Мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия на литосферу	- сбор ОЭЭО (целесообразно производить в местах, где осуществляется распространение электротехнического или электронного оборудования среди конечных потребителей); - хранение ОЭЭО (должно осуществляться в упаковках, позволяющих обеспечивать безопасность и неизменность

	<p>свойств ОЭЭО при нормальных условиях);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- транспортирование ОЭЭО (упаковка, предназначенная для транспортирования ОЭЭО, должна иметь предупредительную маркировку (информация о содержании опасных веществ и т.п.);</li> <li>- разборка ОЭЭО (рекомендуется проводить в условиях, предотвращающих негативное воздействие на окружающую среду);</li> <li>- документирование (обращения с ОЭЭО осуществляется в соответствии с назначением ОЭЭО и определяется целями последующего использования ОЭЭО)</li> </ul>
--	--

## Выводы

1 В разделе «Безопасность и экологичность технического объекта» приведена характеристика технологического процесса работы за ПЭВМ, на котором выполнялась технологическая операция – Дизайн-концепция ревитализации среды 5 квартала Автозаводского района г. о. Тольятти (таблица 4).

2 Проведена идентификация профессиональных рисков по осуществляемому технологическому процессу проектирования. В качестве опасных и вредных производственных факторов идентифицированы следующие: физический и психофизиологический.

3 Разработаны организационно-технические мероприятия, включающие технические устройства снижения профессиональных рисков, а именно соблюдение всех норм показателей ПВЭМ согласно ГОСТам. Подобраны средства индивидуальной защиты для работников такие как защитные очки и защитный экран на монитор (таблица 6).

4 Разработаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности технического объекта. Проведена идентификация класса пожара и опасных факторов пожара и разработка средств, методов и мер обеспечения пожарной безопасности (таблица 7). Разработаны средства, методы и меры обеспечения пожарной безопасности (таблица 8). Разработаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на техническом объекте (таблица 9).

5 Идентифицированы экологические факторы (таблица 10) и разработаны мероприятия по обеспечению экологической безопасности на техническом объекте (таблица 11).

## **Заключение**

Потребность города Тольятти и его жителей в развитии общественных внутриквартальных городских пространств очень высока. С начала основания города, ничего не изменилось в плане улучшения городских территорий. Поэтому своим проектом хочется показать, как можно улучшить устаревшие места и придать им новое оформление, в котором жителям будет приятно и комфортно находиться.

Общественные пространства городской среды играют важную роль в процессе жизнедеятельности людей. Основным принципом ревитализации заключается в раскрытии новых возможностей старых форм с учетом их современных функций.

Были исследованы аналоги тематических бульваров, объекты малых архитектурных форм. На основе полученных данных была разработана концепция бульвара Орджоникидзе г. о. Тольятти. Проанализированы проблемы и методы их решения посредством проектного решения.

В итоге было разработано концептуальное решение и общее планировочное решение бульвара Орджоникидзе.

## Список использованных источников

- 1) Альтшуллер, Г. С. Найти идею: введение в теорию решения изобретательских задач / Г. С. Альтшуллер. – Новосибирск: Наука, 1986. 209с.
- 2) Астахова, Е. В. Ландшафтный дизайн. / Е. В. Астахова, Т. Н. Крупа, М. Г. Череватенко. – Новосибирск: Наука, 1986.
- 3) Бархин, М. Г. Архитектура и город. / М. Г. Бархин. – М.: Наука, 1979. - 223с.
- 4) Бондарева, О. Б. Клумбы и живые изгороди. / О. Б. Бондарева. – М.: Наука, 2007. 156 с.
- 5) Буга, Ю. П. Методика предпроектного визуального анализа архитектурно-пространственной среды города. / Ю. П. Буга, Ю. И. Короев. – М.: Наука 1998.
- 6) Быстрова, Т. Ю. Вещь. Форма. Стиль: Введение в философию дизайна. / Т. Ю. Быстрова. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2001. 350с.
- 7) Вентцель, Е. С. Исследование операций: задачи, принципы, методология. / Е. С. Вентцель. – М.: Наука, 1988. 206с.
- 8) Владимиров, В. В. Город и ландшафт. / Владимиров, В. В.– М.: Издательство «Мысль», 1986. 230с
- 9) Гейл, Я. Города для людей./ Я . Гейл. – М.: Издательство «Мысль», 2012. 276с.
- 10) Генисаретский, О. И. Теоретические и методологические исследования в дизайне: Избранные материалы./ О. И. Генисаретский, Е. М. Бизухова, – М.: ВНИИТЭ, 1990. 4.1. - 235с, 4.2. - 154с.
- 11) Грашин, А. А. Методология дизайн-проектирования элементов предметной среды. Учеб. пос. / А. А. Грашин. – М.: Архитектура - С, 2004. - 232 с.
- 12) Глазычев, В. Л. Архитектура. Энциклопедия. / В. Л. Глазычев. – М.: Астрель. 2002. 668 с.
- 13) Гринёв, Р. В. Проектирование в дизайне среды : учеб. - метод. пособие / Р. В. Гринёв; ТГУ ; каф. "Дизайн". - ТГУ. - Тольятти: ТГУ, 2008. - 79 с. - Библиогр.: с. 77-78. - 15-53

14) Горбачев, В. Н. Архитектурно-художественные компоненты озеленения городов./ В. Н. Горбачев. – Москва. 1983. 207 с.

15) Горохов, В. А., Инженерное благоустройство городских территорий: Учеб.пособие для вузов/ В. А. Горохов, Л. Б. Лунц, О. С. Расторгуев; под общ. ред. Д.С. Самойлова. М.: Стройиздат.

16) Гутнов, А. Э. Эволюция градостроительства. А. Э. Гутнов. – М.: Стройиздат, 1984. -256с.

17) Дизайн архитектурной среды : учеб. для вузов. - Гриф МО. - Москва : Архитектура-С, 2005. - 503 с.: ил. - Библиогр.: с. 500-503. - ISBN 5-9647-0031-4: 635-45

18) Дизайн: Основные положения. Виды дизайна. Особенности дизайн-проектирования. Мастера и теоретики. Илл. слов.-справ. Под общей ред. Г. Б. Минервина, В. Т. Шимко. М.: Архитектура-С, 2004.

19) Джонс, Дж. К. Методы проектирования. / Дж. К. Джонс. – М.: Мир, 1986. 326с.

20) Зайцев, С. А. Конструирование в дизайне среды: учеб.-метод. пособие / С. А. Зайцев; ТГУ; Инженерно-строит. ин-т; каф. "Дизайн". – ТГУ. – Тольятти: ТГУ, 2011. 62 с.: ил. – Библиогр.: с. 56. – Прил.: с. 57-61. – 22-52.

21) Иконников, А. В. Архитектура города. Эстетические проблемы композиции./ А. В. Иконников. – М.: 1972. – 216с.

22) Иконников, А. В. Искусство, среда, время./ А. В. Иконников. – М.: 1985. 336 с.

23) Кини, Р. Л. Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения. / Р. Л. Кини, Х. Райфа. — М.: Радио и связь, 1981. 560с.

24) Коник, М. А. Архив одной мастерской. / М. А. Коник. – М.: Наука, 2003г. 324с.

25) Котельников Н. П. Организация средовых комплексов [Электронный ресурс] : учеб. - метод. пособие / Н. П. Котельников; ТГУ ; каф. "Дизайн". - ТГУ. - Тольятти: ТГУ, 2008. - 50-00

26) Лаптев А. А. Газоны./ А. А. Лаптев. – Киев. Издательство Академии Архитектуры УССР. 1955. 76 с.

27) Луков, А. В. Комплексная оценка зданий-памятников истории и культуры на рынке недвижимости: научно-учебное издание / А. В. Луков, И.П. Владимирова, В.В. Холщевников. – М.: Издательство АСВ, 2006. – 344 с

28) Мартынов Ф. Т. Основные законы и принципы эстетического формообразования и их проявления в архитектуре и дизайне. / Ф. Т. Мартынов. – Екатеринбург, 1992. 280с.

29) Мосоров А. М. Теория дизайна. / А. М. Мосоров., Н Н. мосорова. – Екатеринбург, Печатный дом «Солярис», 2004. 300с.

30) Нестеренко О. И. Краткая энциклопедия дизайна./ О. И. Нестеренко. –М.: Молодая гвардия.1994. 334 с.

31) Нехуженко Н. А., Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры. / Н. А. Нехуженко. – Санкт-Петербург: ИД «Нева», 2004 г.

32) Орлов П. И. Основы конструирования: Справочник. / П. И. Орлов. – М.: Машиностроение. В 2-х книгах. 1988.

33) Покатаев, В. П. Дизайн и оборудование городской среды : учеб. пособие для студентов архитектур. и дизайн. специальностей / В. П. Покатаев, С. Д. Михеев. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 409 с. : ил. - (Строительство). - Библиогр.: с. 398-406. - ISBN 978-5-222-19269-6 : 449-27.

34) Половинкин А. И. Основы инженерного творчества. / А. И. Половинкин. – М.: Машиностроение, 1988. 368с.

35) Российская архитектурно-строительная энциклопедия. Том III – Теоретическое, нормативное и инженерное обеспечение строительства. - М., 1996.

36) Сосновский, В. А. Прикладные методы градостроительных исследований: учеб. пособие / В. А. Сосновский, Н.С. Русакова. – М.: «Архитектура-С», 2006. – 112с.

37) Теодоронский В. С., Степанов Б.В. Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство. Вертикальная планировка озеленяемых территорий./ В. С. Теодоронский, Б. В. Степанов. – М.: МГУЛ.1999. 100 с.

38) Федоров В. В., Федорова Н. Н., Сухарев Ю. В. Реконструкция зданий, сооружений городской застройки: Учеб. Пособие. В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 224 с.

39) Шимко, В. Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды./ В. Т. Шимко. –М.: Архитектура-С. 2006. 384 с.

40) Шимко, В. Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование : основы теории : [учеб. пособие] / В. Т. Шимко ; Моск. архитектур. ин-т (Гос. акад.) ; каф. дизайна архитектурной среды. - Гриф УМО. - Москва : Архитектура-С, 2006. - 296 с. : ил. - Библиогр.: с. 291-292. - ISBN 5-9647-0082-9 : 257-27.

41) Коллекционные параллели. [Электронный ресурс]:  
<http://prodom.tomsk.ru/?page=newsview&id=530> (дата обращения: 15.04.2016).

42) Как мы помогаем Застройщикам выделиться на рынке продаж квартир. [Электронный ресурс]: <http://www.xn----7sbzhdsbhlcng0jg9c.xn--p1ai/#!/Как-мы-помогаем-Застройщикам-выделиться-на-рынке-продаж-квартир/cb5t/55cc4a830cf20d12ccc1c19d> (дата обращения: 15.04.2016).

43) Долгожданное открытие детского музейного центра "Новая ферма" [Электронный ресурс]: <http://peterhofmuseum.ru/news/2015/622> (дата обращения: 15.04.2016).

44) ЛЮБОВЬ [Электронный ресурс]:  
<http://www.bltimes.com/ru/articles/4/%D0%9B%D0%AE%D0%91%D0%9E%D0%92%D0%AC.htm> (дата обращения: 15.04.2016).

## Приложение А

### Анализ исходных данных



Рисунок А.1 – Детская площадка

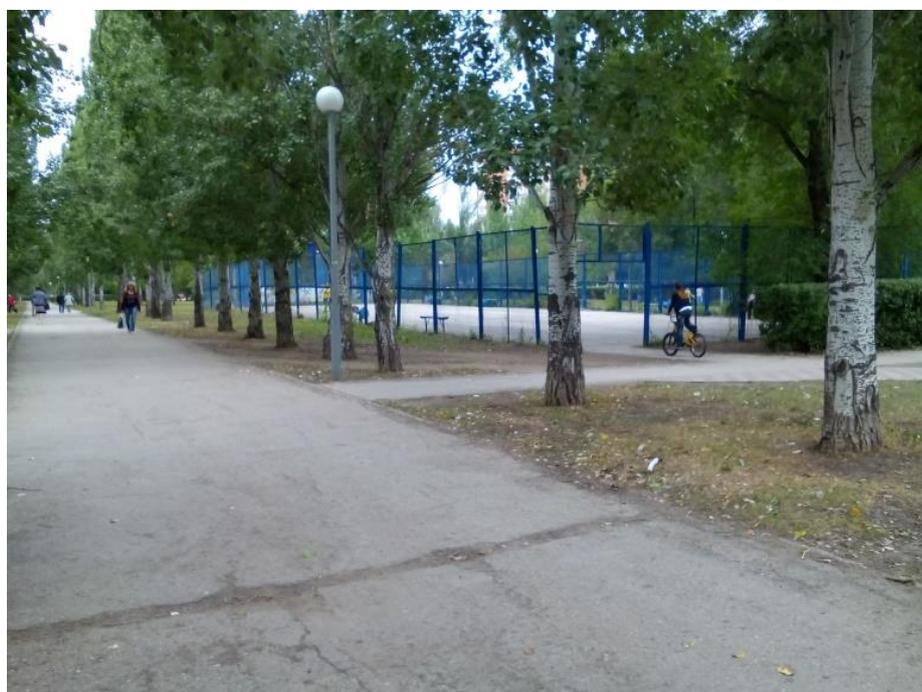


Рисунок А.2 – Спортивные площадки



Рисунок А.3 – Зона отдыха



Рисунок А.4 – Аллея бульвара Орджоникидзе



Рисунок А.5 – Карта местности территории



Рисунок А.6 – Растительность территории



Рисунок А.7 – SWOT анализ

## Приложение Б

### Исследуемые аналоги



Рисунок Б.1 – Скамья с вазоном

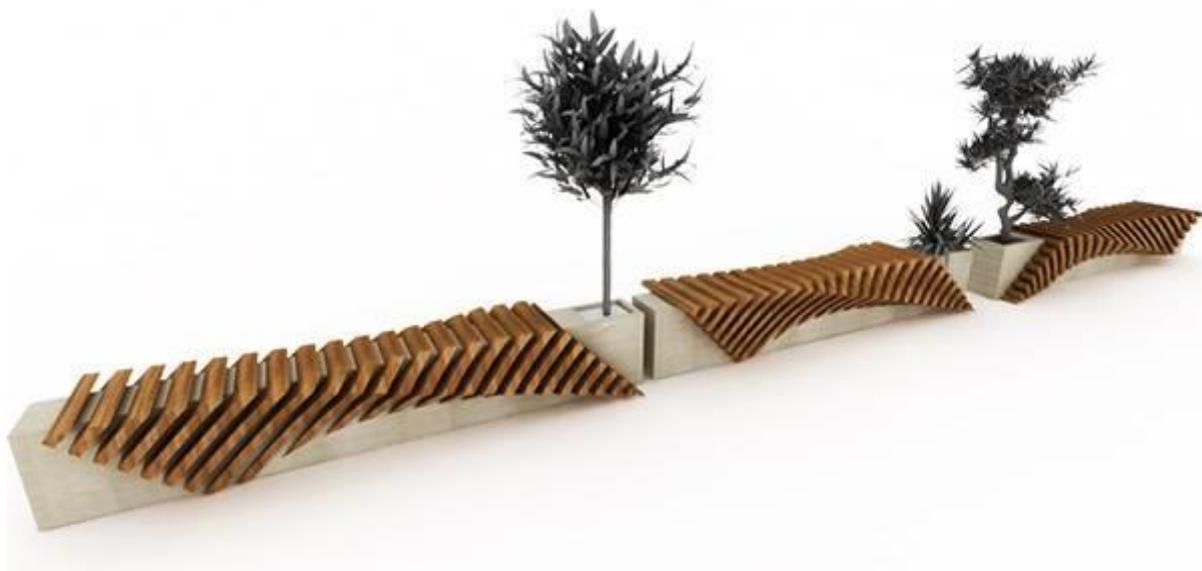


Рисунок Б.2 – Скамья с вазоном



Рисунок Б.3 – Велодорожки с покрытием из резиновой крошки



Рисунок Б.4 – Велодорожки с покрытием из резиновой крошки



Рисунок Б.5 – Детская площадка с покрытием из резиновой крошки



Рисунок Б.6 – Детская площадка с покрытием из резиновой крошки



Рисунок Б.7 – Детский центр «новая ферма»



Рисунок Б.8 – Учебный класс в детском центре «новая ферма»



Рисунок Б.9 – Детский центр «новая ферма»



Рисунок Б.10 – Учебный класс в детском центре «новая ферма»



Рисунок Б.11 – Арт-объект



Рисунок Б.12 – Арт-объект

## Приложение В

### Концепция бульвара Орджоникидзе



Рисунок В.1 – Отдых молодых мам с детьми



Рисунок В.2 – Игровая зона



Рисунок В.3 – Зона отдыха пожилых пар



Рисунок В.4 – Зона для занятий спортом



Рисунок В.5 – Молодежная зона



Рисунок В.6 – Функциональное зонирование

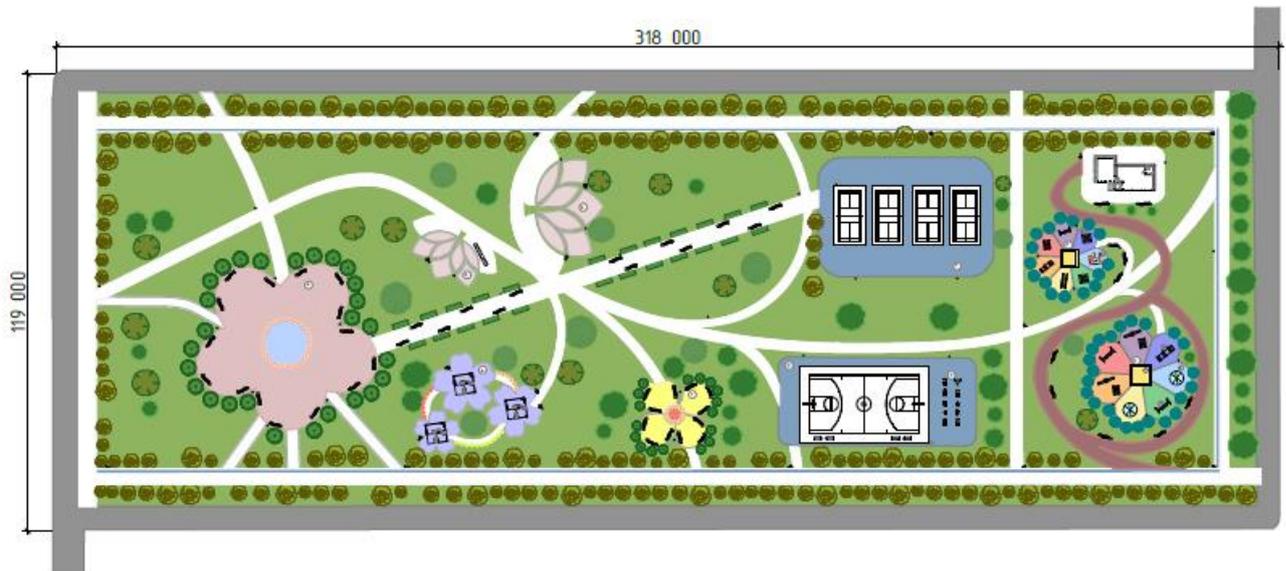


Рисунок В.7 – Генеральный план М 1:250



Рисунок В.8 – Сухой фонтан



Рисунок В.9 – Покрытие из брусчатки

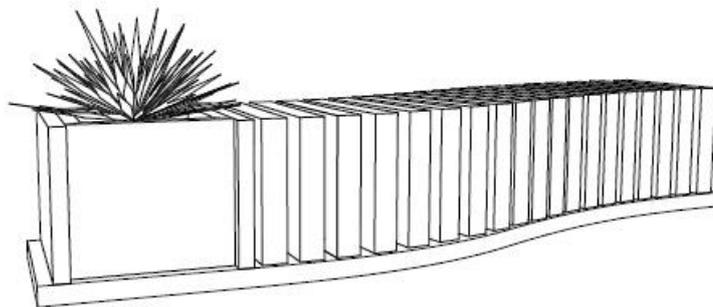
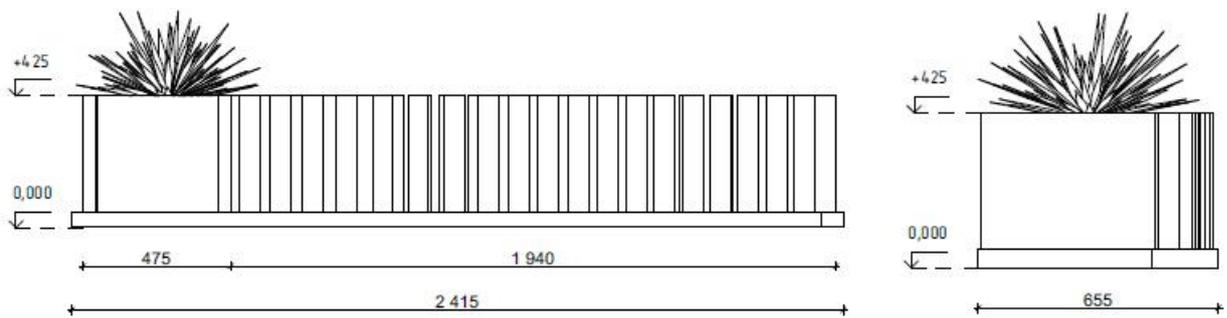


Рисунок В.10 – Скамья

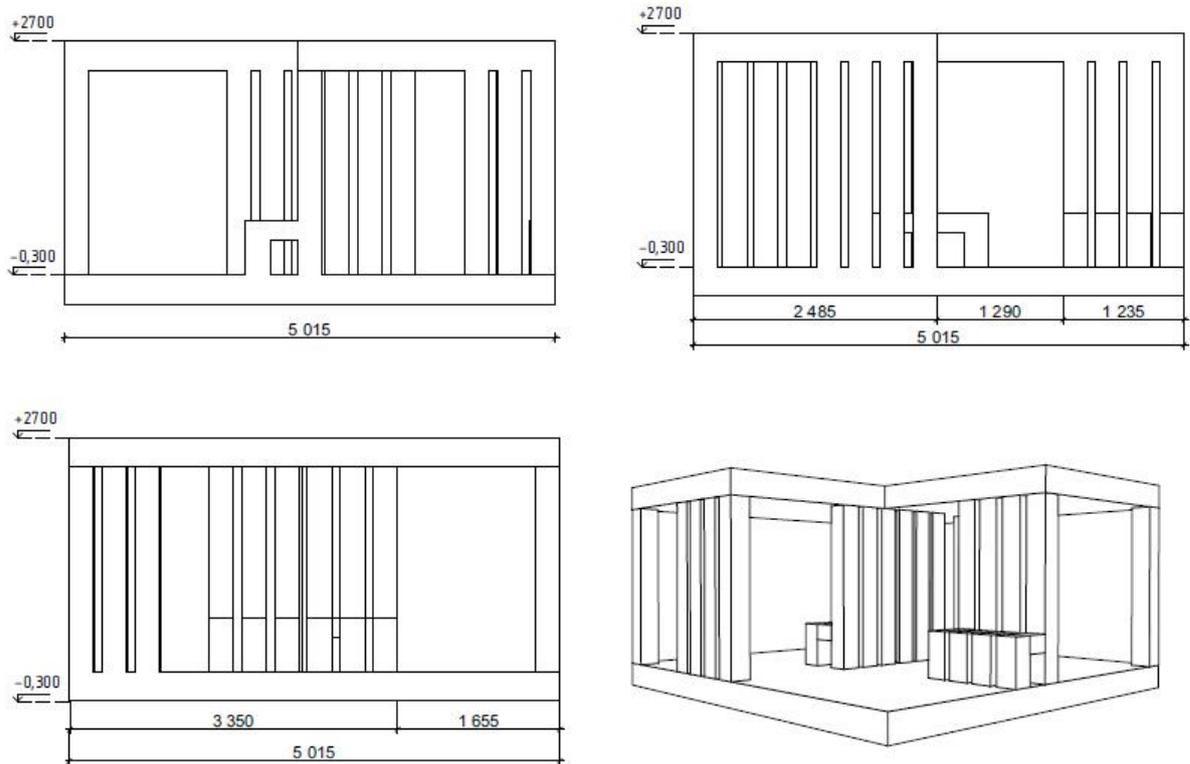


Рисунок В.11 – Беседка для настольных игр

Разрез 1-1

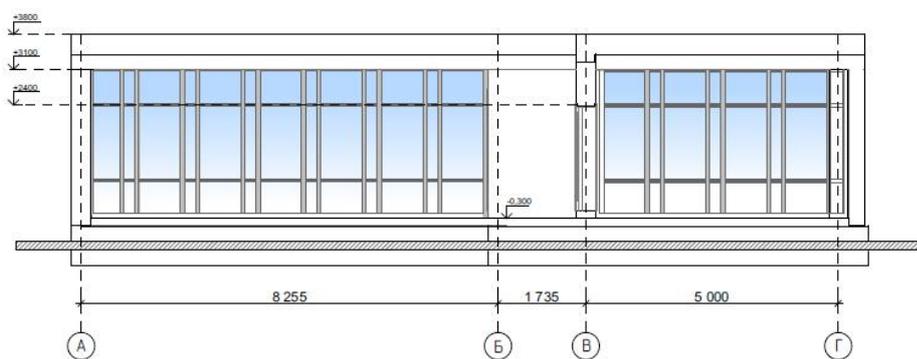


Рисунок В.12 – Детский образовательный павильон

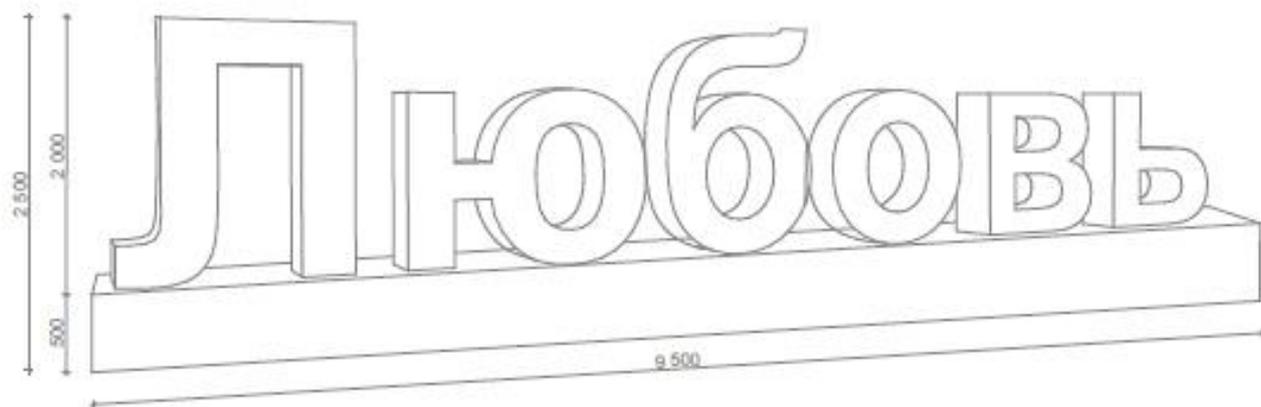


Рисунок В.13 – Арт-объект «любовь»