

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 дизайн–проекта терапевтического сада для территории, прилегающей к городской клинической больнице № 2 имени Василия Васильевича Баныкина, г. о. Тольятти»

Обучающийся

С.В. Куклина

(Инициалы Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

канд. био. наук, доцент, О. М. Полякова

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Консультант (ы)

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

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

И.В. Дерябин

(ученая степень (при наличии), ученое звание (при наличии), Инициалы Фамилия)

Тольятти 2022

Аннотация

Тема бакалаврской работы: «Разработка дизайн–проекта терапевтического сада для территории, прилегающей к городской клинической больнице № 2 имени Василия Васильевича Баныкина, г. о. Тольятти».

В процессе проектирования был проведён анализ территории больничного комплекса, расположенного на улице В.В. Баныкина. Также проведен анализ прилегающих объектов, дорожно-тропиночной сети транспортных путей.

Объектом проектирования является прилегающая территория городской клинической больницы им. В. В. Баныкина.

Предмет проектирования: благоустройство территории больницы, создание на территории перспективного терапевтического сада.

Бакалаврская работа состоит из введения, основной части, включающей пять разделов, а также заключения, списка использованных информационных источников.

Проектирование началось с предпроектного анализа данной территории и выявления проблем. На территории была проведена фотофиксация и комплексная аналитическая работа, были выявлены различные проблемы, для решения, которых разработаны новые дизайнерские предложения. Для разработки дизайн-концепции проекта, обеспечения возможности реализации концепции, были изучены правила проектирования терапевтических садов.

После того, как был проведён анализ аналогов схожих территорий и выявлены основные тенденции проектирования. Было предложено проектное решение территории в рамках концепции. Разработаны единые стилистические решения

В процессе проектирования разработано новое средовое решение для прилегающей территории Городской клинической больницы им. В. В. Баныкина

Содержание

Введение.....	7
1 Анализ исходных данных проекта.....	9
1.1 Анализ территорий Центрального района города Тольятти	9
1.2 Анализ проектируемой территории	10
1.2.1 Комплексный анализ проектируемой территории	11
1.2.2 SWOT-анализ проектируемой территории.....	21
1.2.3 Колористический анализ проектируемой территории.....	22
1.2.4 Результаты социологических исследований	23
1.3 Анализ аналогов	29
1.3.1 Анализ концептуальных решений.....	29
1.3.2 Анализ функциональных зон благоустройства терапевтических садов.....	39
1.3.3 Анализ материалов, оборудования и технологий благоустройства	42
2 Дизайн концепция	47
2.1 Общая дизайн - концепция.....	47
2.2 Функциональное зонирование	48
3 Дизайнерские предложения	51
3.1 Общие дизайн решения	51
3.2 Зона звука.....	52
3.3 Зона зрения	55
3.4 Зона осязания.....	58
3.5 Зона обоняния.....	60

3.6 Зона сердца (Иррациональность)	61
3.7 Зона мышления (Рациональность)	63
4 Экономическое обоснование проекта	66
4.1 Анализ текущего состояния больничного комплекса	66
им. В. В. Баныкина	66
4.2 Планируемый эффект	66
4.3 Затраты на разработку и реализацию проекта	67
4.3.1 Затраты на разработку дизайн - проекта.....	67
4.3.2 Затраты на реализацию проекта	68
4.3.3 Общая стоимость проекта	74
5 Безопасность и экологичность объекта	
5.2 Идентификация производственно-технологических и эксплуатационных профессиональных рисков, возникающих при производстве, эксплуатации и конечной утилизации технического объекта данного проекта.....	76
5.3 Методы и средства снижения профессиональных рисков	78
5.4 Обеспечение пожарной и техногенной безопасности рассматриваемого технического объекта (производственно-технологических эксплуатационных и утилизационных процессов).....	80
5.4.1 Идентификация опасных факторов пожара	80
5.4.2 Разработка технических средств и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности дизайн проекта.....	81
5.4.3 Организационно-технические мероприятия по предотвращению пожара.....	82
5.5 Обеспечение экологической безопасности рассматриваемого технического объекта.....	83

5.5.1 Идентификация негативных экологических факторов, возникающих при реализациях производственно-технологического процесса	83
5.5.2 Разработанные организационно-технические мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия технического объекта на окружающую среду	84
Заключение	86
Список используемых источников	88

Введение

Тема бакалаврского проекта: «Разработка дизайн–проекта терапевтического сада для территории, прилегающей к городской клинической больнице № 2 имени Василия Васильевича Баныкина, г. о. Тольятти».

Терапевтические сады – лечебные сады с различными зелеными насаждениями, специально проектируемые в соответствии с физическими, психологическими и социальными потребностями людей, в первую очередь, находящихся на лечении и реабилитации в больнице. Правильный выбор ассортимента древесно – кустарниковых насаждений, а также их композиционная организация способствуют привлекательному виду территории, улучшают физическое здоровье и психологическое состояние, уменьшают хронические боли, снижают стресс [5].

Терапевтические сады, которые находятся на территориях различных лечебных учреждений, спроектированные специально для какой-либо группы (онкология, психические отклонения и другие), как говорят пациенты, приносят в их жизнь здоровье и радость. Такие сады являются не просто парками или скверами, а общественным пространством, которое создает общую картину прилегающей территории медицинских учреждений [8].

В последнее время дизайнеры стараются сделать пространство для людей с инвалидностью, тяжело болеющих и пожилых людей, не только доступным, но и привлекательным. Данный процесс происходит по-разному, с разной степенью интенсивности в различных странах мира. В наше время недостаточно сделать пространство просто доступным, оно должно также вызывать психологический и физический комфорт, чтобы у людей появилось желание проводить больше времени на свежем воздухе [18].

Целью работы является получение дизайн – проекта для больничного комплекса им. В. В. Баныкина, дизайн предложений по благоустройству

территории в целом, последующее создание терапевтического сада для сотрудников и посетителей, пациентов больницы.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить ряд задач:

- произвести анализ исходной ситуации;
- проанализировать аналоги и теоретическую базу;
- сформулировать основные положения создания терапевтического сада на территории;
- разработать функционально-планировочные и композиционные решения;
- разработать малые архитектурные формы.

Объектом проектирования является прилегающая территория городской клинической больницы им. В. В. Баныкина.

Предмет проектирования: благоустройство территории больницы, создание на территории перспективного терапевтического сада.

1 Анализ исходных данных проекта

1.1 Анализ территорий Центрального района города Тольятти

Тольятти — это город, располагающийся в Самарской области на левом берегу Волги. Напротив, на правом берегу располагаются Жигулёвские горы. На 2022 население составляет 685 619 чел. И является самым крупным городом, не имеющий звания центра субъекта Российской Федерации. По численности населения занимает 19-е место в России. Основан в 1737 году Василием Татищевым как город-крепость Ставрополь для защиты российских земель от кочевников, а также с целью переселения крещёных калмыков [26].

Проектируемая территория располагается в одном из районов города — это Центральный район или как его называют местные жители «Старый город». В 1972 был выделен административно. С 1992 года деятельностью администрации района руководит назначаемый мэром города глава администрации. Район расположен в центральной части города, включает основную отдалённую от Волги городскую территорию, а также прибрежный микрорайон Посёлок Портовый, построенный к северу от затопленного в 1950-е годы исторического центра города Ставрополь (Тольятти). Граничит на западе с Автозаводским, а на юго-востоке с Комсомольским районами города, отделён от них лесными массивами.

Район начал формироваться при переносе жилых домов из затопляемого Ставрополя в 1950-х годах. Перенесённые дома стали основой частного сектора района. В отличие от остальных районов города, в Центральные частные дома находятся не на окраине, а непосредственно в самом центре района, ограниченные кварталами современной застройки с севера и юга. Портпосёлок (Поселок Портовый) был построен в то же время как жилой район для строителей Жигулёвской ГЭС.

Район – исторически сложившийся административный центр города. Здесь расположены: Тольяттинская Городская Дума, администрация

городского округа Тольятти и Городская клиническая больница № 1 им. В.А. Гройсмана. Большинство зданий района – застройки сталинского и хрущёвского исторических периодов. Именно в Центральном районе находится большинство исторических памятников Тольятти, в том числе, Спортивно-технический комплекс имени Анатолия Степанова [29].

1.2 Анализ проектируемой территории

Тольяттинская городская клиническая больница № 2 имени Василия Васильевича Баныкина одна из старейших больниц нашего города, построенная в 1962 году. История появления данной больницы тесно связана с этапом индустриализации г. Тольятти. В период 1950 – 1980 годов начиналось масштабное строительство – Куйбышевская ГЭС, предприятия большой химии, АвтоВАЗ. Населению активно развивающегося города необходимо было иметь значительное место оказания медицинской помощи. В 1967 году, решением Тольяттинского городского совета депутатов трудящихся, Городской клинической больнице №1 было присвоено имя Василия Васильевича Баныкина, первого председателя исполкома Ставропольского уездного совета, бывшего фельдшера земской больницы, погибшего в 1918 году во время «мятежа белочехов» (восстание Отдельного Чехословацкого корпуса).

Больница росла вместе с городом, изначально было отстроено только 5 корпусов, а в период с 1968 по 1977 велось строительство второй очереди больницы. В эксплуатацию вводятся дополнительно 9 корпусов, в их составе:

2 терапевтических, неврологическое, офтальмологическое, лор-отделение, хирургическое, 2 травматологических отделения с травмпунктом, отделение детской травмы, 2 педиатрических отделения, родильное и гинекологическое отделения, 2 кардиологических отделения.

В новом здании поликлиники открыт 51 кабинет для приема специалистами, необходимые параклинические службы, 2 молочные кухни.

Полтора десятка утопающих в зелени корпусов образовали единый больничный городок, расположенный в экологически чистой зоне вблизи леса [27].

Проектируемая территория находится по адресу: город Тольятти, Центральный район, улица Банькина 8 (1, 2,15 корпуса). Протяжённость больничного комплекса составляет с севера на юг – 480 метров, с запада на восток – 280 метров.

1.2.1 Комплексный анализ проектируемой территории

Больница – медучреждение, где любой желающий имеет право получит медицинскую помощь, находясь на территории. Существует множество видов больниц и все предназначены для различных решений проблем больного. В каждой есть несколько отделений в которые направляет педиатр или же терапевт с учётом его проблемы и далее лечением занимаются уже специалисты, которые имеют высшее образование и соответствующую квалификацию. А для того чтобы лечение не затягивалось и вызывало максимальный эффект своей работы сотрудники обязаны обладать информацией об учреждении и его режимах работы [9].

Проектируемой территорией является больничный комплекс имени Василия Васильевича Банькина, состоящий из 15 корпусов, располагающийся в Центральном районе (Рисунок 1), между улицами Советская, Банькина и Жилина (Рисунок 2).



Рисунок 1 – Расположение в городе



Рисунок 2 – Расположение в районе

Благоустройство и развитие территории – важная и необходимая мера. Оценивая территорию по эстетическому фактору можно заметить, что тропинки в основном геометрической формы, поверхность горизонтальная, с небольшими отклонениями в несколько сантиметров, что можно увидеть на топосъемке территории. Качество покрова на территории не качественное везде растёт сорняковая трава. На территории множество зелёных насаждений, большинство из них находится в хорошем состоянии.

Оценивая территорию по санитарно-гигиеническому фактору можно установить, что климат континентальный с жарким летом и холодной зимой, [15]

Оценивая по функциональному фактору можно сказать, что на территории достаточно места для размещения различных зон отдыха, высадки новых растений и установки малых архитектурных форм.

Анализ дорожно-тропиночной сети.

Въезд на территорию больницы осуществляется только со стороны улиц Баныкина и Жилина. Со стороны Баныкина можно попасть на территорию без пропуска, но там имеется охранная будка, со стороны Жилина въезд через шлагбаум только для машин скорой помощи и такси с обозначениями на машине. Также по периметру территории имеются ворота, но они закрыты в количестве восьми штук. Для пешеходов есть с каждой

улицы по несколько заходов, со стороны улица Советская четыре входа, с улицы Баныкина два входа, с улицы Жилина четыре входа, но пешеходных переходов довольно мало и люди, по моим наблюдениям, переходят дорогу, где придётся.

Одной из проблем территории является плохо организованная парковочная зона для посетителей больницы, на территории имеется 5 парковочных зон, предназначенных для сотрудников, но так как посетителям не всегда хочется бросать машины вдоль дороги, они заезжают на данные парковки. Также отсутствует велопарковка; из плюсов можно выделить близкое расположение остановок и их количество. Остановочные пункты есть со стороны улицы Баныкина – один, со стороны улицы Советской по направлению к улице Ленинградской – два остановочных пункта. В сторону Баныкина – один, также по улице Ленинградской имеется одна остановка (Рисунок 3).

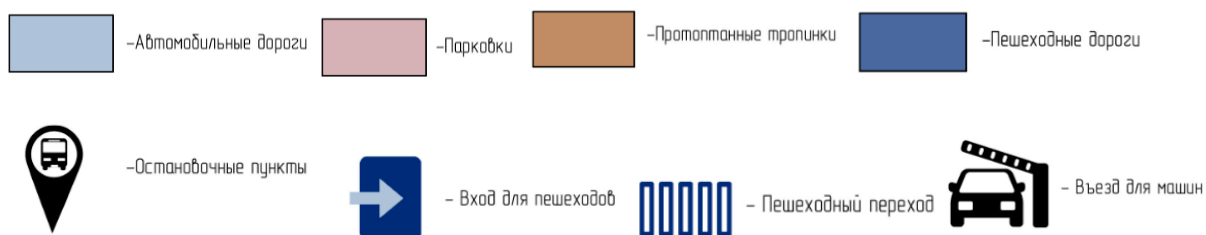
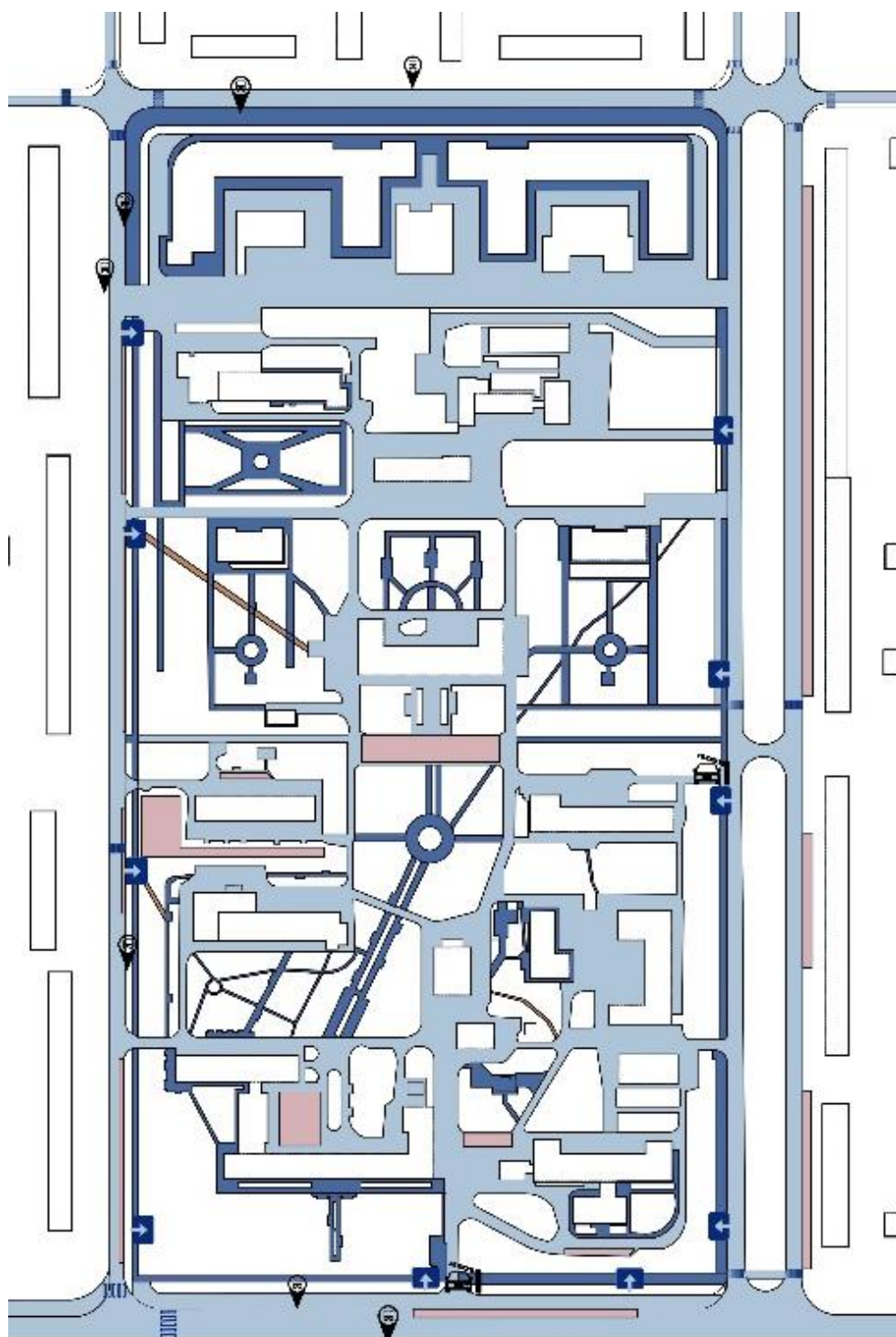


Рисунок 3 – Анализ дорожно-тропиночной сети

Анализ состава медучреждения ГКБ№2 на территории и других медучреждений и за её пределами

На территории располагается пятнадцать корпусов:

- Первый корпус – сердечно - сосудистое (кардиологическое) отделение;
- Второй корпус – хозяйственный (служба ремонта, автоклавная);
- Третий корпус – отделение патологии беременности;
- Четвёртый корпус – административный (администрация, кардиологическое отделение №1, кардиологическое отделение №2, терапевтическое отделение);
- Пятый корпус – клинико – диагностическая лаборатория;
- Шестой корпус – общежитие;
- Седьмой корпус – гинекологический (аптека, гинекологическое отделение №1, гинекологическое отделение №2);
- Восьмой корпус – пищеблок №2;
- Девятый корпус – патологоанатомическое отделение;
- Десятый корпус – прачечная;
- Одиннадцатый корпус – поликлиника №2;
- Двенадцатый корпус – лечебный (отделения: платных услуг, лучевой диагностики, реанимационное, неврологическое, хирургическое, нейрохирургическое, травматологическое, отоларингологическое);
- Тринадцатый корпус – родильный дом;
- Четырнадцатый корпус – поликлиника №2;
- Пятнадцатый корпус – пищеблок.

Также за пределами территории располагаются ещё несколько медицинских учреждений:

- Акушерско-терапевтический комплекс;
- Частная стоматология «Респект»;
- Лор-центр;

- Медицинская лаборатория «Наука»;
 - Стоматологическая поликлиника №3;
 - Городской психоневрологический диспансер №1 дневной стационар
- (Рисунок 3).

Данную территорию могут посещать сотрудники и пациенты ГКБ№2 и других учреждений, особенно актуальным формирование терапевтического сада будет для психоневрологического диспансера (Рисунок 4 - 5).

Медицинские учреждения на проектируемой территории

- ① – Сердечно сосудистое отделение
- ② – Отделение патологии беременности
- ③ – Кардиологическое отделение
- ④ – Клиника диагностическая лаборатория
- ⑤ – Гинекологическое отделение
- ⑥ – Патологоанатомическое отделение
- ⑦ – Поликлиника №2
- ⑧ – Лечебное отделение
- ⑨ – Родильный дом
- ⑩ – Поликлиника №2

Медицинские учреждения за пределами территории







-  –Акушерско терапевтический комплекс
-  –Частная стоматология "Респект"
-  –Лор-центр
-  –Медицинская лаборатория "Наука"
-  –Стоматологическая поликлиника №3
-  –Городской психоневрологический диспансер №1 филиал Дневной стационар

Рисунок 4 – Экспликация медучреждений

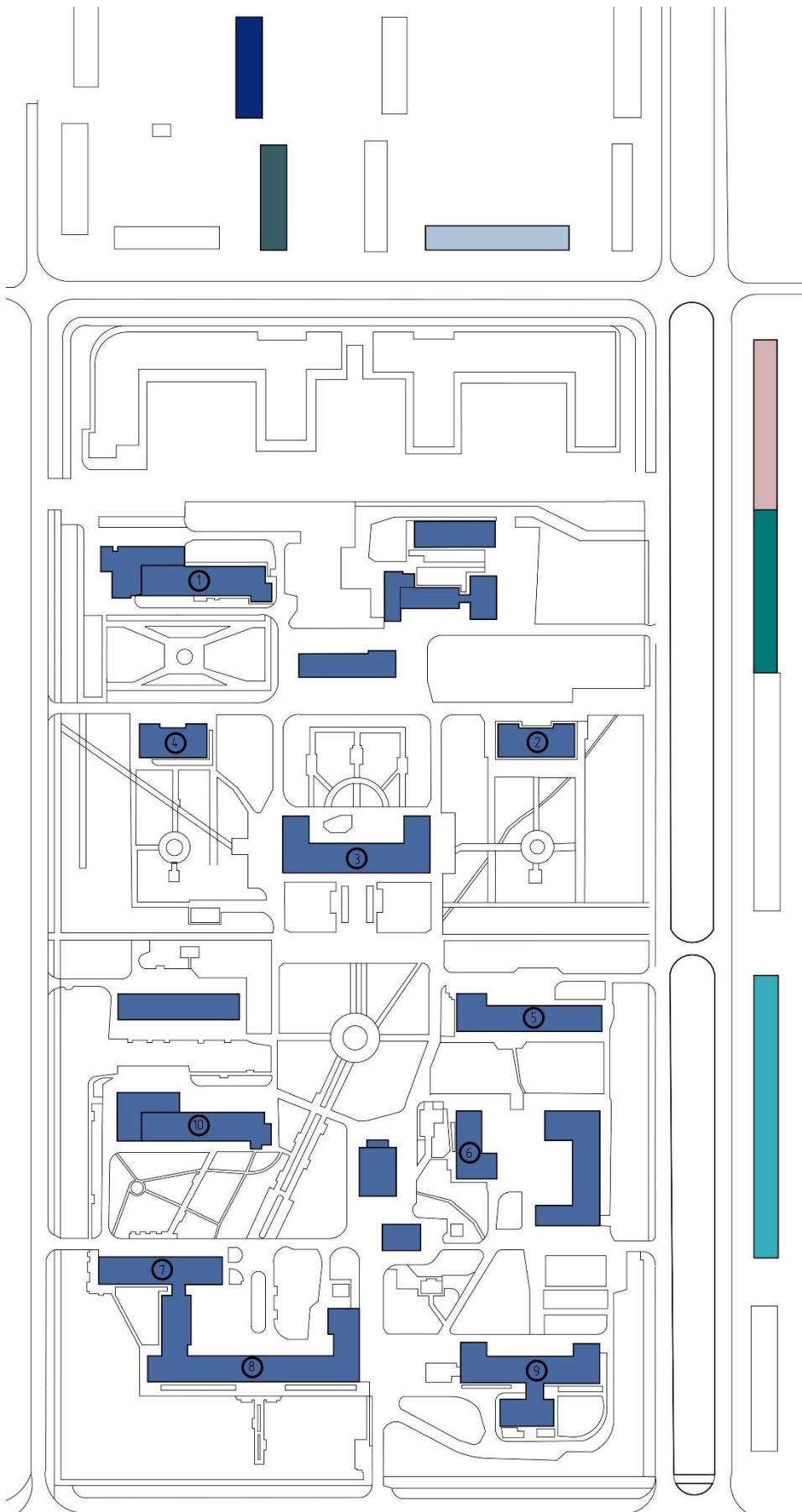


Рисунок 5 – Анализ медузреждений на территории и за пределами

Анализ возраста и состояния зданий.

Был также проведён анализ возраста и состояния зданий как на территории, так и за её пределами. На территории здания были построены в два этапа, первая часть с 1962 по 1967, а вторая с 1968 по 1977.

Фасады всех зданий находятся в удовлетворительном состоянии, некоторые даже в хорошем, но, к сожалению, все не соответствуют единому стилю, требуется реновация фасадов.

За пределами территории имеются более новые здания, построенные в 2004 году, остальные же тоже более старой застройки 1962, 1967, 1968 и 1973 года, все здания также в удовлетворительном состоянии (Рисунок 6).

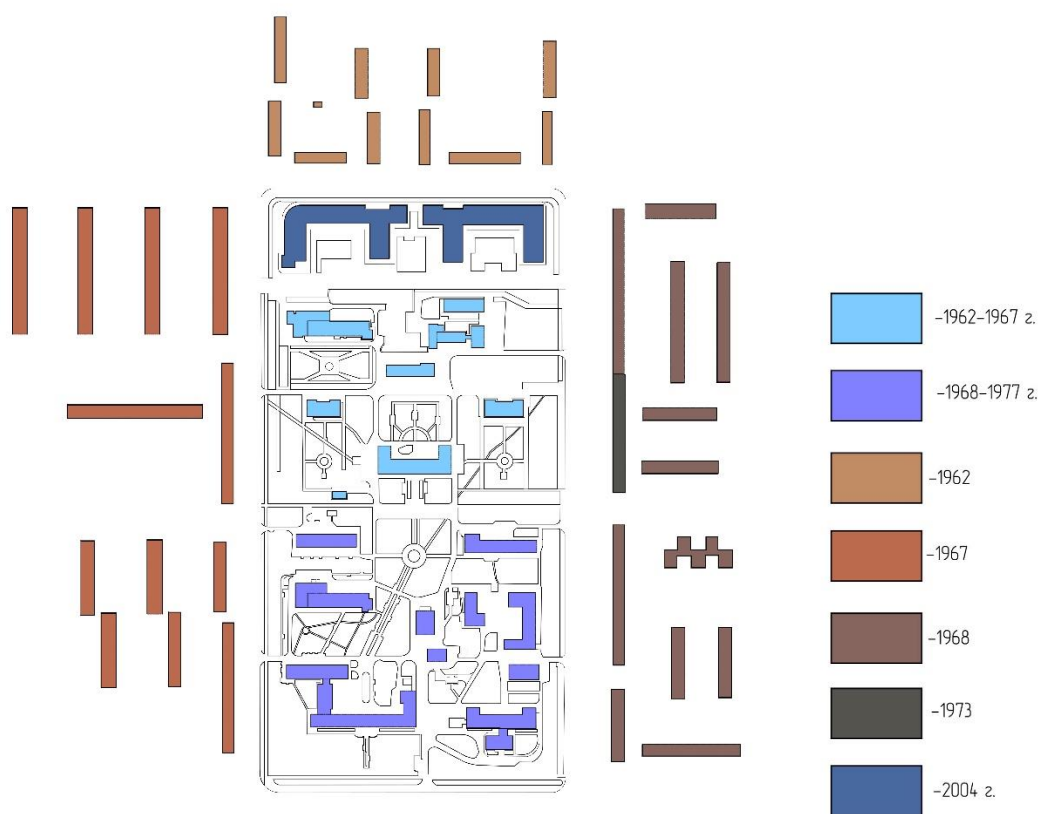


Рисунок 6 – Анализ возраста и состояния зданий

Анализ озеленения.

Территория обильно усажена деревьями различных сортов, присутствуют тополя высотой до 10-15 метров; рябина, яблоня, клён, берёза и хвойные можжевельники располагаются только перед сердечно -

сосудистым отделением; туи, ёлки располагаются перед кардиологическим корпусом. Основная часть зелёных насаждений отделяет территорию больницы от дороги, защищая от пыли и шума. Состояние растительности хорошее, повреждения вредителями и поражение болезнями отсутствуют. Также было замечено, что в период цветения на территории имеются тополя, с которых, летит, пух, это вызывает сильные аллергические реакции, так что следует заменить данные деревья для лучшего комфорта посетителей.

Схема озеленения представлена на рисунке 7. Данное исследование позволяет сделать вывод о том, что рассматриваемая территория изобилует зелеными насаждениями и является центральной частью зеленого каркаса квартала.



Рисунок 7 – Анализ озеленения территории

Анализ освещения представлен на рисунке 8. На схеме мы можем заметить, что на территории присутствует освещение в виде дорожных фонарей, в скверах отсутствуют парковые фонари, дорожные маршруты для пешеходов также никак не подсвечиваются, что плохо, так как на территории

есть травм пункт и людям тяжело передвигаться. На самих зданиях больниц имеется несколько фонарей.

Таким образом, существующее освещение на рассматриваемой территории создает некомфортное и небезопасное пребывание пешеходов в скверах и местах отдыха, развивает проблемы вандализма и сбора маргиналов. Существующие источники освещения имеют неэстетичный внешний вид.

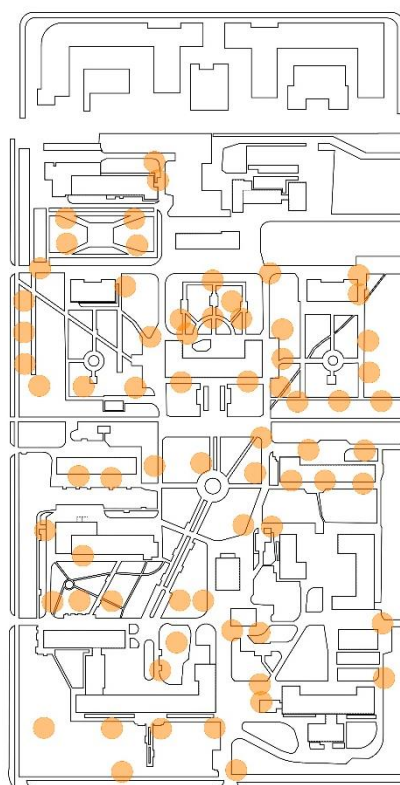


Рисунок 8 – Анализ освещения территории

Функционального зонирования на территории как такового нет, есть благоустроенные скверы перед сердечно-сосудистым отделением, кардиологическим корпусом, с наличием лавочек. В остальных скверах элементов благоустройства нет.

Исходя из комплексного анализа территории, сделан следующий общий вывод: проектируемое пространство является мало функционально наполненным, достаточно озелененным. На территории расположены места отдыха, которые нуждаются в обновлении. На данный момент пространство

больничного комплекса не имеет единого органичного облика, который подчеркивает уникальность местоположения и делает его более приятным и душевным для пациентов, то есть соответствующим технологиям терапевтических садов.

1.2.2 SWOT-анализ проектируемой территории

Исходя из комплексного анализа объекта реновации, были определены положительные и отрицательные характеристики территории больничного комплекса, описанные ниже.

Сильные стороны выражены следующим:

- Выгодное географическое расположение в городе (рядом лес, что способствует лучшему состоянию воздуха в данном месте);
- Наличие остановок, а также общественного транспорта в близкой доступности;
- Обилие зелени на всей территории больничного комплекса;
- На территории имеется 8 скверов.

Слабые стороны характеризуются следующим:

- Недостаточное количество уличного освещения;
- Отсутствуют необходимые места отдыха;
- Некачественное пешеходное и дорожное покрытие;
- Неухоженные лавочки и урны;
- Неухоженная растительность.

Возможности определяются как факторы:

- Развитие территории больницы как современного коммуникационного пространства;
- Улучшение условий пребывания в больничном комплексе;
- Повышение уровня и качества жизни горожан.

К рискам можно отнести:

- Отсутствие финансирования до предоставления соответствующих проектных предложений;
- Организационно-технические трудности, которые могут возникнуть при реализации проекта;
- Вероятный вандализм.

Таким образом, представленный анализ демонстрирует преимущественные положительные черты, с помощью которых территория способна стать более привлекательной и приятной для сотрудников, посетителей и пациентов больничного комплекса.

Для этого необходимо совокупная работа над развитием сильных сторон пространства и устранение слабых моментов, предотвращая предполагаемые риски.

1.2.3 Колористический анализ проектируемой территории

Для поиска единого сбалансированного цветового образа проектируемой среды был проведен колористический анализ территории.

В ходе данного исследования учитывались фасады зданий больничного комплекса, а также окружающая их флора.

Большая часть корпусов построена из белого кирпича, который имеет нежный бежевый оттенок. Синий цвет присутствует в табличках на зданиях и в фасадах, также на навесах над крыльцом.

Территория «утопает» в зелёном цвете, особенно летом, но и зимой людей могут порадовать оттенки этого цвета на фасаде сердечно-сосудистого отделения, окрашенных крылец и вечно зелёных ёлок, туй и можжевельников.

Присутствуют персиково-оранжевые оттенки, в фасадах. В данном месте также достаточно серых оттенков, которые разбавляют краски – крыши зданий, некоторые постройки, старый бетонный забор с ромбами.

В разное время года колористка пространства раскрывается по-своему, создавая различные настроения на территории (Рисунок 9).



Рисунок 9 – Цветоколористика территории

1.2.4 Результаты социологических исследований

При исследовании проектируемой территории было принято решение провести независимый опрос жителей города Тольятти, сотрудников ГКБ№2 и людей, посещающих больницу, которые имеют четкое представление о данном пространстве. Содержание соц опроса было размещено на сайте гордского округа Тольятти, а также в соцсети вконтакте в группе МЦУ Тольятти. Один из опросов сформирован на основе ассоциаций жителей Тольятти о территории больничного комплекса им. В. В. Баныкина. Данный вид социологического опроса позволил выявить проблемные места территории с помощью трёх прилагательных ассоциаций, которые могли иметь как положительные черты, так и отрицательные.

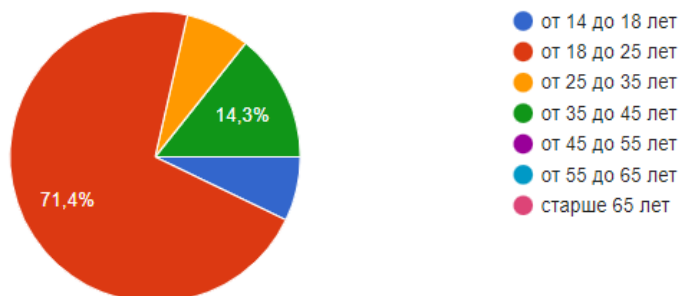
По результатам данного опроса, представленного на рисунке 10, стало понятно, что люди отмечают на территории простор, нецелостность и обилие зелени. Данная территория, по мнению опрошенного контингента, выглядит как больница чистой, просторной, но пустой и нецелостной, с одной стороны, это позитивная оценка, но территория должна привлекать, а не отталкивать людей.



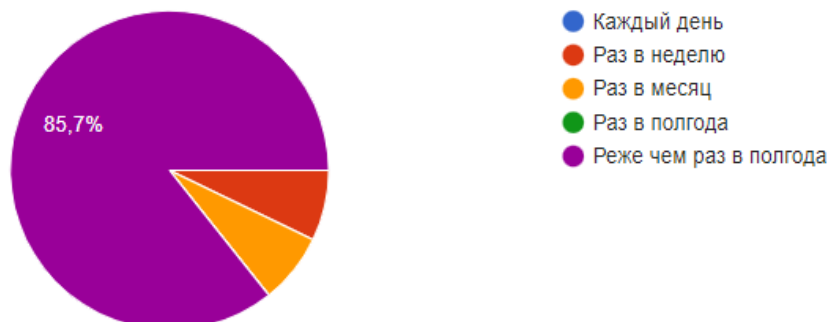
Рисунок 10 – Облако ассоциаций

Для того, чтобы сформировать окончательное представление о больничном комплексе, было принято решение провести социологический опрос, в котором приняли участие 80 местных жителей и около 20 студентов ТГУ. Результаты опроса представлены ниже:

1. Ваш возраст?



2. Насколько часто вы посещаете данную территорию?



3. С какой целью посещаете данную территорию?



4. Если вы ранее ответили, что работаете в больнице, то чего по вашему мнению не хватает на территории?

-
Не работаю
мест отдыха
Зеленых каркасов
не работаю
Озеленения

5. Если вы ранее ответили, что проходите лечение или же просто посещаете больницу, то чего вам не хватает на территории?

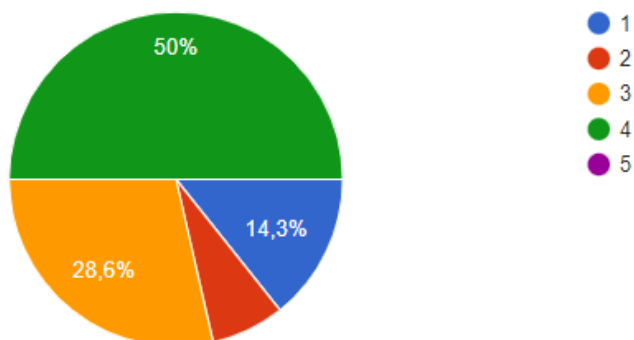
-
Не посещаю
Озеленения, хороших дорожек и интересных объектов, ради которых здесь можно было бы и остаться в палате на денёк другой.....
новигации и мест отдыха
урны
Зон отдыха и парковочных мест для велосипедов
зеленых насаждений
Озеленения

6. Если вы ответили, что просто срезаете путь, то что вас заставило бы остановиться в данном месте?

Интересные инсталляции
место отдыха
Арт-объект
Места для отдыха
Тихое место, озелененное.
уже - лавочки, деревья и кустарники. Очень хорошее состояние парка, спасибо
Мафы
Красивая прилегающая территория, где можно было бы остановиться и перевести дух
Не знаю, затрудняюсь ответить

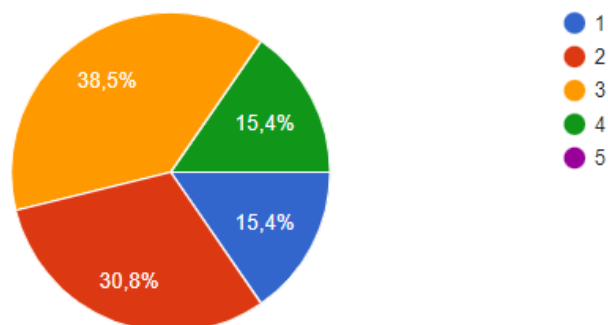
7. Устраивает ли вас количество и качество зелёных насаждений?

Ответьте по шкале от 1 до 5

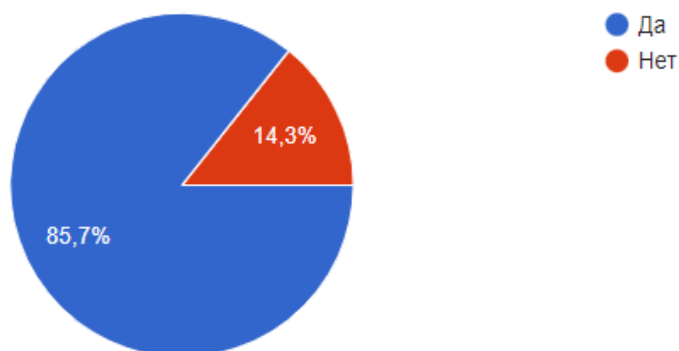


8. Устраивает ли вас качество дорожного покрытия на территории?

Ответьте по шкале от 1 до 5



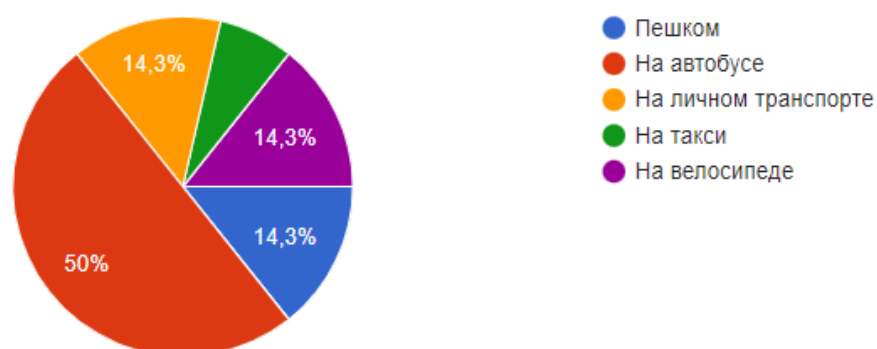
9. Считаете ли вы, что существующие скверы на территории нуждаются в улучшении и доработке?



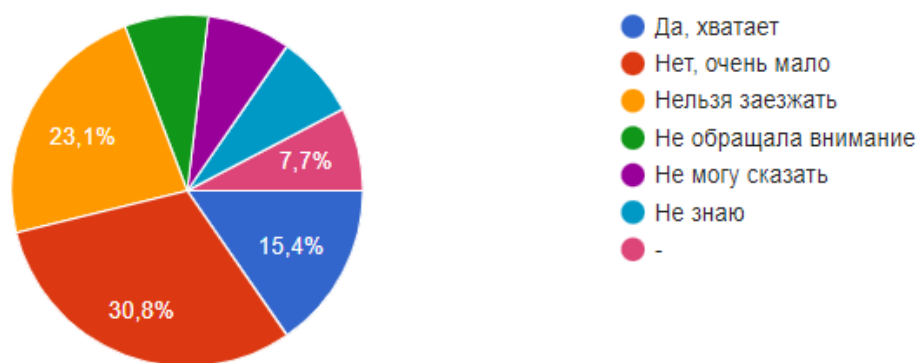
10. Если вы ранее ответили "Да", то почему? и что нужно доработать?

Скверы не особо привлекательны и надо додуматься интерьер
Больше зелени и мест отдыха
Создать современные универсальные места отдыха, удобную навигацию, освещение и интерактивные арт-объекты
Необходимы места отдыха
которые есть сейчас очень старые и страшные
Плохая система навигации
Им требуется осовременивание
Сделать чище
Привести к соответствию с современными требованиями к общественным местам.

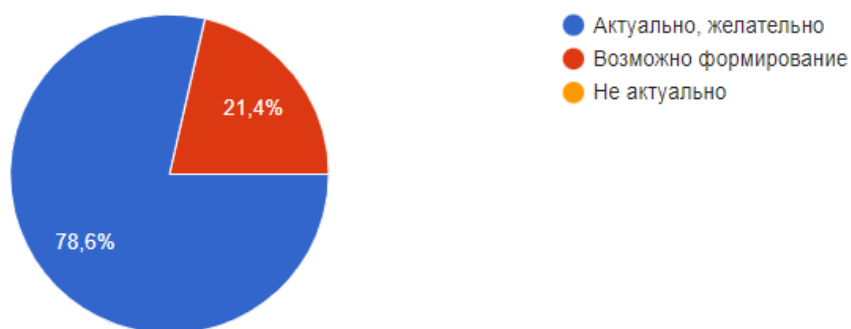
11. Как вы добираетесь до территории?



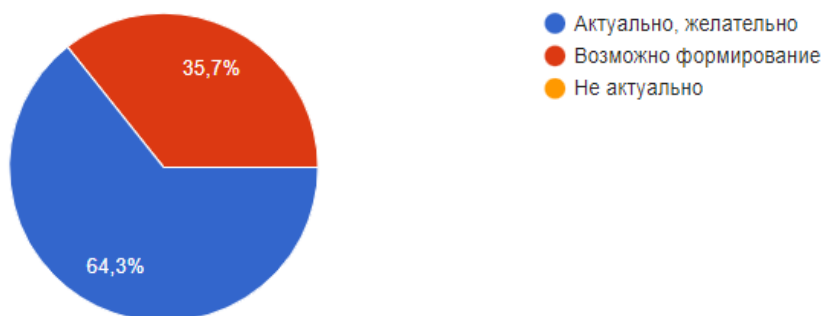
12. Хватает ли парковочных мест на территории больницы?



13. Актуально ли развитие территории с применением специально оборудованных зон отдыха пациентов и персонала?



14. Актуально ли развитие территории с применением специально оборудованных зон для физкультурных мероприятий?



Общий вывод:

По результатам анализа определена возрастная категория посетителей, которые часто приходят на территорию, установлено, что бы способствовало их лучшему времяпровождению. Установлена актуальность наличия зон отдыха и спортивных сооружений.

Для того, чтобы людям было комфортно и полезно находиться на территории больничного комплекса, необходимо создать благоприятные условия, которые не будут создавать негативных эмоций.

По результатам опроса, сотрудников больницы и местных жителей не устраивает внешняя среда скверов, отсутствие системы навигации и дорожное покрытие, а также освещение территории.

1.3 Анализ аналогов

1.3.1 Анализ концептуальных решений

Аналог 1

Хоспис Святого Иоанна заручился помощью Джекки Маквикар для создания своего медицинского сада, современной аптеки, вдохновленной целебной силой растений.

Травяной фермер, автор и телеведущая Джекки проектирует, выращивает и создает травяные сады уже более трех десятилетий и за свою карьеру завоевала 62 золотые медали RHS. Это ее первый сад в Челси. Небольшой, спокойный сад полон полезных и лекарственных растений, включая красно-лиственные травы, такие как атриплекс, бета, брассика и лактука, все из которых богаты антоцианидинами и, как известно, обеспечивают защиту от сердечно-сосудистых заболеваний.

Выложенная лавандой дорожка ведет к водоему и двум скамейкам, окруженным ароматическими растениями, которые образуют спокойное

место для сидения и медитации. Оштукатуренные стены разбиты стриженными шпалерными грушами и тисами. На одной из стен сада изображена скульптура Асклепия, древнегреческого бога медицины. Идея этого сада – показать связь между медициной и природой, сделать так, что, когда вы идете по тропинке, вы успокаиваетесь и расслабляетесь.

Данный аналог навел на мысль о расположении в каждом сквере различных лечебных трав, с учетом лечебного профиля корпуса, перед которым располагается сквер, а также от того какие чувства, эмоции олицетворяет данный сквер (Рисунки 10,11) [11].



Рисунок 10 – Фрагмент сада, демонстрирующий связь медицины и природы



Рисунок 11 – Проектное решение места отдыха

Аналог 2

Терапевтический сад «Удивительный разум»

В московском парке искусств «Музеон» в 2015 году открылся терапевтический сад «Удивительный разум» для детей с особенностями ментального развития. Проект стал золотым призером IV Московского Международного Фестиваля Садов и Цветов Moscow Flower Show.

Проект сада разработан благотворительным фондом «Я есть!» и британским ландшафтным дизайнером Каспианом Робертсоном. Сад спроектирован таким образом, чтобы дети получали как можно больше различных знаний, а также развитие с помощью различных компонентов сада. Главная особенность сада «Удивительный разум» – яркие контрастные цвета и растения с сильным ароматом, которые помогают задействовать все виды сенсорных анализаторов. Также в данном саду проводятся различные мероприятия, среди которых занятия для развития коммуникаций, мастер-классы по фотографии, а также создание собственного мини-сада. Все занятия проводятся профессиональными психологами, приносят пользу как детям с нормативным, так и с особенным развитием.

Дизайнер создавал сад таким образом, чтобы атмосфера располагала детей к общению, активной деятельности, и они могли спокойно находиться в нём, не чувствовать дискомфорта. Разум у детей более пылкий, чем у взрослых, поэтому Каспиан Робертсон постарался насытить сад красками, контрастными цветами, они должны помочь отличать цвета и фигуры для детей и поспособствовать развитию зрения и восприятию через него. А для развития мелкой моторики были предусмотрены занятия в саду, это и работа с землёй и с растениями, которые можно высаживать.

Сад, в котором ребёнок познаёт и учится чему-то новому – целый набор инструментов для развития детей. При этом, такие объекты можно расположить в различных местах, превратить благоустраиваемые территории городов в цветущие сады (Рисунки 12,13) [25].



Рисунок 12 –



Рисунок 13 – Фрагмент сада я есть, сенсорная клумба

Аналог 3

«Добрый сад «Чудо-юдо Рыба-кит»»

При проведении ландшафтного конкурса «Цветочный джем» был реализован проект «Добрый сад «Чудо-юдо Рыба-кит»». Ландшафтные дизайнеры из Москвы постарались сделать цветочные композиции

Для реализации данного проекта была выбрана площадка Центра содействия семейному воспитанию «Кунцевский». Проект олицетворяет морской мир, центром которого является кит. Так тема воды и волн поддерживается сине-голубыми оттенками, данные цвета помогают добиться эффекта медитации. Также можно получить приятные ощущения, опустив ноги в песок или на мелкие камни. Взаимодействие с такими природными материалами хорошо влияет на физическое и психологическое здоровье.

В терапевтическом саду есть разные зоны, например, площадка для детей с волнообразным полом – вертикальные волны для рисования на них мелом.

Так были подготовлены места для высадки растений. Всё нужно было сделать чётко и в определённых местах, не нарушая структуры грунта. Ребята всего за полтора часа совместно высадили ель и можжевельники.

Главный элемент проекта – кит семи метров длиной, выполненный из дерева, кораллового цвета – как игровой элемент. В реализации данного проекта приняли участие как взрослые, так и дети. К работе подключились воспитанники центра, которые с удовольствием помогали (Рисунок 14) [14].

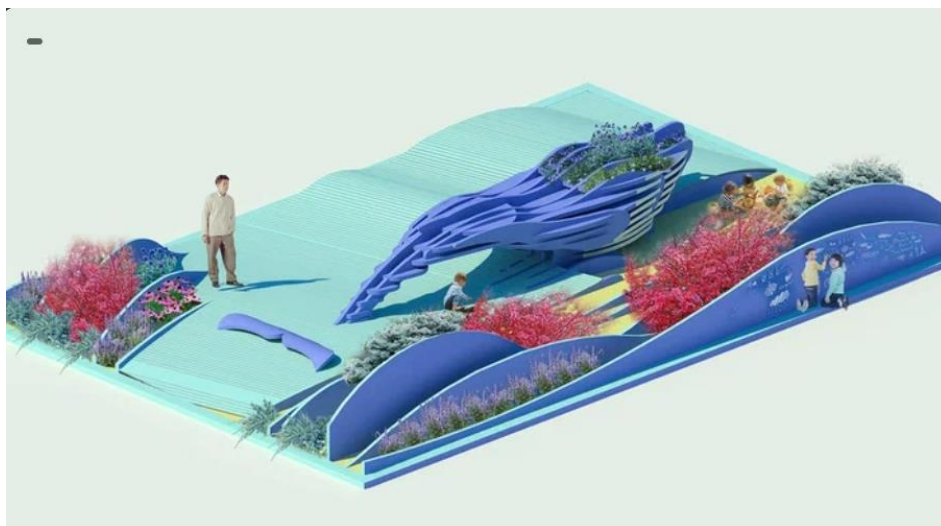


Рисунок 14 – Визуализация зоны с китом

Аналог 4

В городе Солсбери появился терапевтический сад, который направлен на лечение позвоночника. Открыт он был в честь одного школьника, которого звали Итон. Он часто вместе со своим отцом помогал в больнице. Мальчик погиб при поездке научной экспедиции от нападения белого медведя. Поездка была организована Британским школьным исследовательским обществом в Норвегию в 2011 году.

Проектированием сада занимался дизайнер Клив Уэст. Разработчик вникал в проблемы, которые испытывали люди в данной больнице, так как имел товарища, который располагался там же и лечил позвоночник после тяжёлой аварии.

Идея сада была в некоем убежище для больных. Дизайнер говорил, что множество садов создаются сенсорными для того чтобы люди получили связь с природой за счёт взаимодействия с растениями, водоёмами, запахами

и это навело его на мысль, что большинство садов стимулируют наши с вами эмоции. Почти все пациенты, проходящие лечение, поменяли свой образ жизни так как имея проблемы в здоровье их возможности стали более ограниченными. Людей на колясках вывозят на свежий воздух, где планировался сад. Мысли дизайнера были направлены на облегчение жизни людей в больнице и конечно же дать возможность проводить время с семьёй. Так Клив решил, чтобы лучше понять людей на колясках нужно самому побывать на их месте и провёл некоторое время в таком состоянии. Так он смог понять для себя все проблемы и сложности пациентов и смог учесть всё это в дальнейшей разработке проекта.

Дизайнер обратил внимание на то, что каталки и кресла плохо едут на мощении и подпрыгивают, исходя из этого одним из проектных решений стала тропинка шириной 2,5 метра гладкая, чтобы не было никаких препятствий и трудностей в передвижении по саду. Это являлась одним из самых сложных элементов, создание дорожно-тропиночной сети, которая бы гармонично смотрелась в саду и при этом была удобной. Вся территория вызывала не меньше проблем рядом находились прилегающие здания из красного кирпича, а также дорога и шум от парковок, всё это создавало не самую приятную атмосферу в саду.

Так Клив принял решение добавить водоёмы и журчащие источники, которые частично избавляют нас от шума. Вода поспособствовала появлению птиц и насекомых, которые также издают приятные звуки. Все водные объекты спроектированы так, чтобы не мешать передвижению по территории.

В данном проекте использовались и живые изгороди, которые также спасали от автостоянок рядом, а также играют роль защитного барьера пространства. В мощении использовали скреплённый смолой гравий, чтобы дорожки были гладкими. Также в дорожки добавили разноцветную крошку за счёт чего они выглядят более интересными. Ну и конечно память в честь погибшего мальчика здесь отражается в мемориальном камне. Дизайнер учёл

и то, что Горацио нравилась тропинка через яблони и добавил это в проектные решения. В клумбах появились камни, на которых вы сможете прочитать подбадривающие пожелания от пациентов данной больницы.

Сам сад делится на три части стенами изогнутыми, высота которых достигает 45 см, данные стены — это олицетворение позвоночника. Появились деревья такие как ирга, берёза, за счёт их структурности сад получается более интересным. В шестиметровых клумбах Клив решил разместить различные растения: сеслерия, ковыль, мискантус. Также территория не останется без хвойных растений шаровидной формы, это будет работать как постоянная зелень в саду, цветы и злаки разбавят атмосферу зелени: эхинацея, седум фенхель и волжанка сорта "Горацио" будут высажены среди трав для создания красочных, динамичных, изменяющихся картин сада.

Появится также пространство, в котором пациенты смогут выращивать растения и использовать их на кухнях, это будут поднятые грядки и парник (Рисунки 15,16) [19].



Рисунок 15 – Зона отдыха, город Солсбери, сад Горацио



Рисунок 16 – Прогулочные тропы в саду

Аналог 5

Терапевтический “карманный” сад, который открылся в мае 2015 года, является постоянным пилотным проектом в существующем парке. Парк уже является центром для любителей садоводства: в нем расположены общественные садоводческие участки, проводятся общественные садоводческие мероприятия, есть магазин садовых принадлежностей. Дизайн терапевтического сада HortPark соответствует лучшим практикам для целебных садов: расположен на площади 850 квадратных метров, включает тенистые деревья, красочные цветы, которые помогают биоразнообразию, а также кустарники и травы, которые можно увидеть, потрогать и понюхать. Его дорожки могут вместить инвалидные коляски, есть достаточно мест для сиделок. Передвижные посадочные кровати делают сад более доступным для тех, у кого проблемы с мобильностью. Проект предусматривает применение скамей, которые развёрнуты в разные стороны, для того чтобы была доступна и тень, и красивый пейзаж. Присутствуют высокие клумбы, для того чтобы пожилым людям было удобно работать.

Часть растений в данном парке отдали для деятельности пенсионеров, они смогут заниматься садоводством самостоятельно.

Концептуальное решение аналогов выражается: через смысловые образы арт-объектов и МАФ, в устройстве мощения, формировании пешеходных путей и организации проектных зон. Представленные концептуальные решения будут учтены при разработке проекта терапевтического сада для ГКБ№2 им. В. В. Баныкина (Рисунки 18,19) [1].



Рисунок 18 – Фрагмент сада HortPark



Рисунок 19 – Зоны отдыха с клумбами многолетних растений

1.3.2 Анализ функциональных зон благоустройства терапевтических садов

Аналог 1

Сад Моргана Стэнли, Лондон, автор: Крис Бердшоу

Перед началом работы над дизайн - проектом, Крис встретился с сотрудниками больницы, чтобы учесть их пожелания. После диалогов стало понятно, что для родителей больных детей требуется уединённое место, где можно собраться с мыслями, привести их в порядок, для персонала требуется не формальная обстановка, как в больничных палатах. Задачей стало создать пространство, которого не хватает всем. Сад расположили на крыше двухэтажного здания в центре больничного комплекса, его окружают десятиэтажные корпуса. Поэтому были подобраны теневыносливые растения и сочетания различных фактур листвы и оттенков зеленого. Там, куда «дотягиваются» лучи света, видны цветы. Они выделяются из всей зелени, которая их окружает, выглядят как «самоцветы» белые, бледно-желтые, пурпурные, розовые и голубые. А такие деревья как клён японский, дерены, многоствольный лириодендрон красиво обрамляют цветники и создают полог. Посреди сада размещен стоячий водоём, который расширяет пространство. Также стоячая вода располагает к покою. По всему саду располагаются различные элементы, в которых читается круг он олицетворяет символ детской «солнечности» – быть абсолютно целостным и сиять, несмотря ни на какие условия бытия. Такими элементами являются: полусферические тисовые топиари, встроенная в канал окружность с ирисами, круглые вырезы в ажурной беседке. Беседка состоит из трёх секций, что символизирует взаимосвязь между детьми, родителями и персоналом клиники. Дизайн был создан на основе японских садов дзен – так, расположившись в беседке, вы можете наблюдать за садом, при этом для больничных корпусов вы будете невидимы. Две секции имеют «зелёную» крышу с узорами в виде дубовой листвы, как и стены.

Обивка на нескольких пуфиках была придумана пациентами и сделана по их рисункам. Также важными акцентами сада стали две интересные скульптуры, их предоставила британская скульптурная галерея Marshall Murrey. Скульптура под названием «Радость», которую сделали для сада, это фигурка девочки, полной энергии и счастья и, кажется, собирающейся взлететь, сделана с его дочери. Вторая скульптура называется «Упавший гималайский кедр», данное название дано из-за материала, из которого она выполнена. Эмоции на данной скульптуре каждый интерпретирует по-разному, например, сам автор видит в ней спокойную силу и решимость (Рисунки 20,21) [4].



Рисунок 20 – Прогулочные тропы сада Моргана Стенли



Рисунок 21 – Скульптура «Упавший гималайский кедр»

Аналог 2

Adam Frost, Домашний Городской Ретритный сад, Ассоциация с поддержкой рака Макмиллана.

Данная работа представляет из себя небольшой общественный городской сад. «Диагноз рака поражает так сильно, где бы вы ни жили, но каким-то образом в рукопашной схватке, в пыли и бетоне города трудно найти момент покоя, чтобы переварить новость и собрать силы, чтобы встретить неизвестное будущее. Прежде всего, это шок, затем трудность принятия, а затем начало путешествия по раку». Люди, выходящие из Сент-Барта с новым диагнозом, которые находятся в состоянии шока и им тяжело принять, но они понимают, что начинается их путешествие по раку. Возможно в такие моменты не хватает уединённого места для принятия и осмысления данной проблемы, скамейка в саду, где можно подчерпнуть силу и уверенность в цветах, деревьях и дикой природе. Сад выполнен в стиле баухаус, также присутствуют элементы модернизма в выборе современных материалов: бетон, кортеновская сталь, древесина кедра. На территории имеется два водопада встроенных в изгородь, имеющие бетонную раму, они впадают в узкие и мелкие пруды. Всю территорию пересекает дорожка из кедра, которая виляет даже в таком небольшом пространстве. Возможно таким изгибом дорожки Adam Frost хотел о знаковом для стиля баухаус берлинском доме Shell-Haus. Также в прудах и на территории разместились бетонные круги. К беседке к которой ведёт кедровая дорожка также отделана древесиной кедра. В просвете между ее стенками из бетона и кортеновской стали виднеются заросли из древовидных папоротников – для любителей отдыхать в тени.

Каждый из описанных выше аналогов решает задачу благоустройства общественного пространства с помощью организации функциональных зон и дополнение их уникальными малыми архитектурными формами и арт-объектами (Рисунок 22,23) [6].



Рисунок 22 – Фрагмент дорожки пересекающей пруд сада

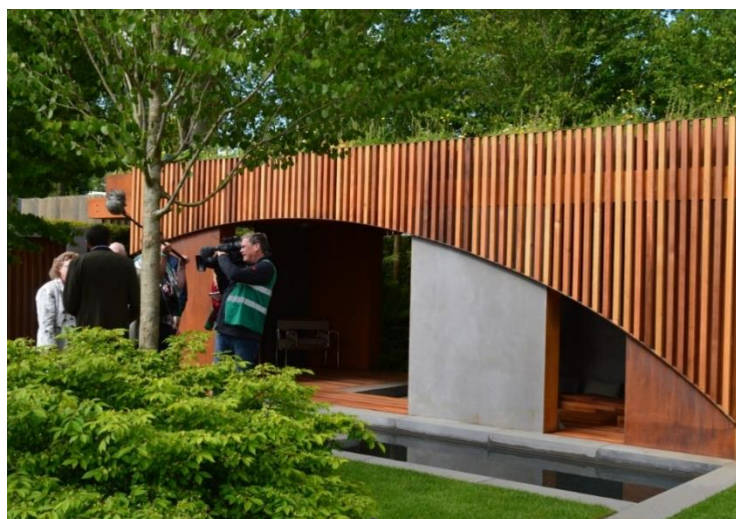


Рисунок 23 – Элемент стиля Баухаус

1.3.3 Анализ материалов, оборудования и технологий благоустройства

Аналог 1

Сад Энди Стеджена «Символ жизни»

Этот проект был создан для Британского центра исследований раковых заболеваний (Cancer Research UK). В саду располагается конструкция, которая является фоном. Она сделана из алюминиевых колец, будто бы парящих в воздухе, круги (пузыри) это мысли, которые создают «Стену раздумий», также эти круги олицетворяют количество исследований, проведённых Cancer Research UK. При вечернем освещении пузыри данной

скульптуры ложатся тенью на фисташковую стену, идущую вдоль границы всего сада, она даёт чувство уединённости и закрытости, но со стороны очень хорошо видно всё пространство, автору удалось соединить два состояния – это достигнуто, так как уединённости и открытости. Данное место напоминает лес, это достигнуто, так как специалисты подобрали растения, его символизирующие – древовидные папоротники, роджерсии, волжанки.

В саду есть общее колористическое решение, это серый цвет, который присутствует как в мощении, так и в растениях, где были подобраны серебристые цвета. Все детали ландшафта постепенно становятся больше – и круги, и водоёмы, что символизирует идею прогресса.

На водоёме можно увидеть круги, которые идут по воде, они сделаны с помощью компьютерной технологии, олицетворяют движение вперёд и развитие. Все элементы связаны: круги на воде, круглая мебель, круглые элементы. Даже светильники играют две роли, днём они являются скульптурами, а вечером уже осветительными приборами. Особенностью данного сада также является и то, что присутствуют элементы из разных эпох. Так используются современные материалы, но растения доисторические. Так прослеживается прогресс от старого к новому, отражая прогрессивные исследования (Рисунки 24, 25, 26) [30].



Рисунок 24 – Фрагмент стены с пузырями



Рисунок 25 – Прогулочная зона с растительными культурами



Рисунок 26 – Водоёмы, выполненные с применением современных технологий

Аналог 2

Архитектурное японское бюро Набито Аркитектс (Nabito Architects) разработало проект для итальянского местечка Фрозиноне – сад под названием Sensational Park (Сенсационный Парк). Задача данного объекта – воздействие посредством архитектуры и ландшафта, то есть посредством растений, строительных материалов, геопластики, и так далее, на пять чувств. Данную идею реализовать довольно просто, так как у посетителей нет возможности охватить взглядом весь парк, он разбит на разные зоны.

Только гуляя, посетители постепенно «окунаются» в новые эмоции и чувства. Дизайнерами было принято решение спроектировать маршрут, проходя по которому, люди открывают для себя новые виды и пространства.

Например, посетители почувствовали ароматы, услышали необычные звуки, посмотрели на красоту и гармоничность дизайна, а также потрогали установки в виде конусов, на которых можно сидеть, ходить, лазить, а также попробовали на вкус плоды фруктовых деревьев.

А парк продолжает и дальше манить своих гостей, приоткрывать свои тайны, подталкивать на путь познания и единения с природой. Структура парка очень похожа на палитру акварели из-за присутствия капелек краски, разноцветных материалов, окружностей. В материалах здесь присутствует множество искусственного камня в виде бетонированных покрытий и сооружений (Рисунки 27, 28, 29, 30) [22].



Рисунок 27 – Фрагмент геопластики в прогулочной зоне

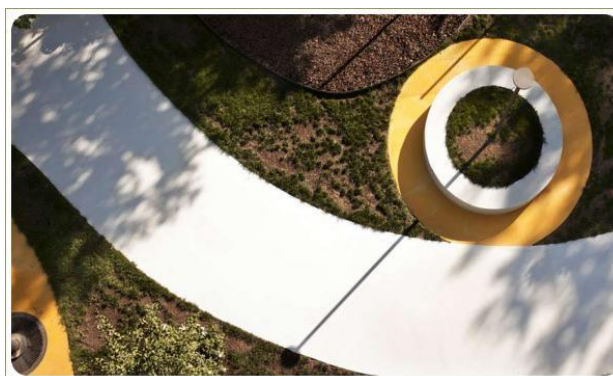


Рисунок 28 – Вид сверху на клумбы



Рисунок 29 – Ребёнок и сенсорные растения



Рисунок 30 – Сенсационный сад

При исследовании аналогов был изучен российский и зарубежный опыт благоустройства общественных пространств, выделены концептуальные идеи, принципы проектирования, современное оборудование, технологии и материалы, которые учтены в решениях терапевтического сада Больничного городка ГКБ№2 имени В.В. Баныкина.

2 Дизайн концепция

2.1 Общая дизайн - концепция

Проектируемая территория располагается в Центральном районе города Тольятти. Территория находится между улицами Ленинградская, Советская, Баныкина и Жилина.

Главной целью данного проекта является создание и разработка терапевтического сада, который смогут посещать все желающие.

При поиске идеи и формировании концепции использовались различные методы: обследование территории объекта, в том числе, проведение фотофиксаций, анализ дизайнерских решений выявленных аналогов, соцопрос, анализ текущего состояния территории. В результате выполненных работ, основной идеей концепции стало формирование «островков отдыха» на территории больницы. Все мы имеем непосредственное отношение к медицинским учреждениям и их сотрудникам начиная с роддома, поэтому эти объекты и люди, работающие в медучреждениях, всегда являются объектом повышенного внимания и уважения. В связи с этим создание благоприятной атмосферы внешней среды на территории мед учреждения актуально.

Так выходя в сад терапии можно получить положительные эмоции и найти место себе по душе. Прочувствовать спокойную атмосферу и испытать гармонию с природой. Терапевтический сад содействует лечению человека как в моральном, так и в физическом аспектах, известно, что прогулки и деятельность на свежем воздухе полезны для нашего здоровья [18].

При подготовке концепции, учтено, что все зоны территории больницы по-своему интересны и уникальны. Зона, располагающаяся перед кардиологическим корпусом, в сторону улицы Баныкина, является центром всего больничного комплекса, то есть «сердцем» территории. С другой стороны кардиологического корпуса есть зона, расположенная в сторону

улицы Ленинградская. Две этих зоны, в соответствии с концепцией, символизируют рациональность и иррациональность человека.

Зона сердца будет совмещать в себе чувства и эмоциональность присущую иррациональности. А зона мышления будет содержать в себе логическую часть мышления человека, присущую рациональности.

Через сердечную деятельность человека проходят эмоции, которые мы испытываем с участием наших органов чувств, таких как осязание, обоняние, слух, зрение. В каждой функциональной зоне будет располагаться символ одного из чувств. На территории, в разных зонах больничного комплекса, посетители смогут испытать, развить одно из чувств, получить соответствующее моральное удовлетворение, активизировать терапевтический эффект сада [13].

2.2 Функциональное зонирование

Каждое чувство человека отображается в саду как обособленная зона пространства. В этих зонах человек будет получать комплексы эмоций, различные по своей физиологической и психологической сущности [10]

В зоне слуха, прилегающей к роддому, будут созданы звуковые эффекты: поющие ветра, поилки для птиц, различные водоёмы, а также злаки и растения, издающие шумы. Помимо этого, там появятся травы и другие растения, полезные для беременных женщин, их описание и возможные рецепты настоек и чая. Также в зоне будут расположены две скульптуры из камня – журавли и влюблённая пара. В зоне звука использованы «поющие растения», которые при дуновении ветра, создают приятный шелест. Звуки падающих струй воды фонтана добавляют позитивное восприятие этой части терапевтического сада.

Зона зрения будет отличаться яркими красками, как в растениях, так и в МАФах, это оттенки синего, оранжевого, и зелёного. Будут созданы клумбы с растениями полезными как для зрения, так и для лечения различных травм

и переломов, так как данный сквер располагается рядом с поликлиникой и травматологией.

Зона обоняния отображается множеством различных ароматов, таких как: тимьян, мята, розмарин и другие травы, способствующие улучшению здоровья пациентов.

Эти источники разместятся как в клумбах, так и в перголе, в которой люди смогут отдыхать и наслаждаться ароматами растений. Это процессы длительные, так как растения имеют свойства отдавать свой запах в различное время дня и условиях погоды. Например, лаванда в солнцепёк, маттиола и душистый табак в вечернее время, а розы утром.

В части осязания, в зонах сада появятся растения с различными текстурами и растения, направленные на женское здоровье. Такие, как ромашка, душица, манжетка, мелисса, календула и многие другие. Появятся высокие клумбы, чтобы люди с ограниченными возможностями смогли потрогать цветы и листья растений. В зоне осязания люди смогут прочувствовать связь с природой. На территории появится сенсорная тропинка с модулями из различного материала, спортивное оборудование для посетителей больничного комплекса в том числе для людей с ограниченными возможностями. Модули с растительным материалом позволят усилить оздоровительный эффект. В зоне обоняния будут расположены лекарственные травы с изысканным ароматом.

В зонах формируются панели с надписями шрифтом брайля, (рельефно-точечный тактильный шрифт, предназначенный для письма и чтения незрячими и плохо видящими людьми), обеспечивает тактильная навигация [3].

Для всех зон терапевтического сада был выбран единый проектный стиль – минимализм. В современном минимализме сочетаются компоненты строгости форм. Он представляет собой объединение западных течений прошлого века и древних эстетических традиций Японии. В минимализме преобладают природные мотивы и натуральные сдержанные цвета,

гармоничное сочетание естественной природы, с организованностью и четкой функциональностью. В основе стиля лежат геометрически правильные очертания [12].

Проектная геометрия минимализма, в отличие от регулярного стиля, не заключается в симметрии, она означает четкую композицию создаваемых компонентов территории. В этом стиле предполагается расширенная реализация объемов пространства и интенсивности света. Это соответствует территории, прилегающей к больнице. Данный стиль реализуется при проектировании как в МАФах, так и в клумбах, единственным исключением будет наличие цветов различных оттенков [20].

3 Дизайнерские предложения

3.1 Общие дизайн решения

При разработке дизайн проекта терапевтического сада ГКБ№2 им. В.В. Баныкина была принята главная характеристика сада: комфортный, уютный, спокойный. В качестве проектной идеи принята

«Дизайнерская концепция шести функциональных зон, которые объединяют органы чувств (звук, зрение, осязание и обоняние), сердце (иррациональность) и мышление (рациональность)».

Зоны соединяются в центральном сквере, который символизирует иррациональность, а в сквере рациональности (мышления). Проходя, размещаясь по зонам, посетители открывают для себя новые чувства и эмоции, поддерживают, восстанавливают состояние физического и психологического здоровья.

Для общей гармонии и единства территории была подобрана общая колористика и стиль – минимализм, а также принципы формообразования малых архитектурных форм. Исходя из принципов колористического анализа, были выявлены основные оттенки, которые наиболее часто встречаются на территории больничного комплекса и в дальнейшем использованы в проектных решениях пространства.

Также была разработана единая система навигации, на ней выполнен рисунок в виде листьев, взятых с логотипа сада, что также символизирует гармонию с природой, даже в проектных элементах. Всего было разработано 4 элемента навигации, это логотип, под которым располагается название зоны, карта которая выполнена в специальной технике для слабовидящих людей и все подписи также выполнены шрифтом брайля, указательный стенд, он поможет лучше ориентироваться в пространстве так как территория

медгородка довольно большая, а также информационные стенды, на которых будет информация как о больнице, так и о растениях на территории.

В качестве основных материалов отделки фрагментов территории, выбраны те, что соответствуют стилю минимализма, ближе к природе – дерево и камень; в качестве дополнительных материалов приняты: монолитный поликарбонат, оргстекло и металл. Проект объединяет система озеленения пространства, растения подобраны для каждой функциональной зоны индивидуально, при этом все зоны территории смотрятся гармонично.

Проектное предложение подразумевает комплексное благоустройство, которое включает в себя типовые малые архитектурные формы, уличную мебель, арт объекты, несколько видов покрытия и озеленение [16]

Такой подход обеспечивает достижение целостного восприятия территории больничного комплекса, выделит ее среди других профильных объектов. Каждый участок функциональных зон разработан в соответствии с дизайн концепцией, отвечает современным тенденциям создания, развития терапевтических садов, требованиям обеспечения комфортности нахождения на территории посетителей и сотрудников медицинского учреждения [17].

3.2 Зона звука

На территорию больницы можно попасть через 9 входов, со стороны каждого сквера. Так как территория имеет большое открытое пространство, было принято решение спроектировать систему навигации, в которую входит тактильная карта территории, размещенная на каждом входе/выходе, габариты: высота 2200 мм, ширина 900 мм. Стенд с картой состоит из металлического листа с перфорацией в виде листьев, карта выполнена с применением технологии термопластики для формирования рельефов.

Также создаются стенды с указателями, обеспечивающие ориентацию на территории. Стенды проектируются для изготовления из металлических листов с перфорацией в виде листьев, габариты: высота 2000 мм, ширина

1400 мм. Все надписи, как и на карте, на указателях дублируются шрифтом брайля.

Для зон территории вводятся логотипы в виде символов: инь и янь – противоположные взаимодополняющие силы, мужское и женское в природе. Стелы с логотипами устанавливаются на входе в каждую зону, габариты: высота 2500 мм, ширина 400 мм. Данный логотип был образован от китайского знака инь-янь и листка дерева. Он символизирует гармонию с природой через взаимодополнение как свет не может существовать без тьмы, так и человек не может без природы

При необходимости, в зонах устанавливаются дополнительные информационные стенды, габариты: высота 1000 мм, ширина 500 мм, угол наклона 30°, выполненные в том же стиле, что и остальная навигация.

В зонах располагаются:

- скамьи «Тикс» без спинки от производителя Новалур. Артикул: СБ1346 [24]. Габариты: высота 450 мм, ширина 400 мм, длина 1700 мм;

- фонари VRG PARK 1 (45) от Новалур [21], высота 3500 мм. Артикул: ПС00134;

- скамьи п-образной форм, производитель Мебельный дом таверна [23];

- маленькие фонтаны производитель S trade; материал: полистоун или терраццо. Габариты: высота 330 мм, ширина 500 мм, длина 500 мм [2];

- цветочницы из бетона от фирмы Granika [28], в прогулочной части зоны, подобраны с учётом разных возрастных категорий посетителей, колясочников; высота: от 500 мм до 800 мм;

- арт-объекты, пергола с качелями «Релакс», производитель Проф-металл. Габариты: высота 2950 мм, ширина 1800 мм, длина 40 000 мм. Также на перголе разместятся поющие ветра от производителя BATESMUSIC SHOP, габариты: длина 180 мм, ширина 150 мм, высота 90 мм. Арт-объект «Ухо» выполнен из металла, габариты каркаса: 2000 высота, 1900 ширина.

В прогулочной зоне размещаются вазоны разной высоты для того чтобы люди с ограниченными возможностями или же дети могли потрогать, посмотреть, понюхать растения. В конце данной зоны находится небольшая статуя в виде двух влюблённых символизирующих любовь, благодаря которой все появляются на свет.

Рядом с роддомом включено место для сидения с клумбами в виде треугольника и фонтан. Клумба с местом для сидения – индивидуальная разработка, выполнена из бетона и деревянных реек, высота 500 мм. Высота самой высокой клумбы 1500 мм, длина лавочки 16 000 мм.

Данное место зоны будет вымощено плиткой от производителя Granika, модель Модерн ризо. Артикул G04, в оттенке серая тень.

Фонтан выполняется из светлого камня, внизу располагаются деревянные рейки, для подхода. Там, где располагается скульптура журавлей из металла, создается место для съёмки с выписки из роддома. Скульптуру планируется заменить на журавлей, выполненных из камня, а также обустроить ландшафтную композицию. На участке территории формируются: прогулочная тропинка, скамья с фонарями (Рисунок 31,32).



Рисунок 31 – Фрагмент зоны звука, располагающийся перед корпусом
12



Рисунок 32 – Фрагмент места отдыха с фонтаном перед роддомом

3.3 Зона зрения

Цветовое восприятие зоны обеспечит корректировку зрения и гармонию восприятия цветовой гаммы используемых цветущих растений.

Цветотерпия это из самых прогрессирующих нестандартных лечений, имеющих успех, данный способ улучшает психосоматическое состояние человека и это только в сфере болезней, в психологии также есть множество различных лечений цветом или же выявление болезней таким способом.

В данной зоне также присутствует стенд с тактильной картой, который находится со стороны 11 и 12 корпусов. На территории создается беседка, выполненная из дерева и вставок монолитного поликарбоната разных цветов, которые были выбраны посредством колористического анализа территории, это оранжевый, зелёный и синий, а также после проведённого анализа для цветотерапии, ведь оранжевый это активность и движение вперёд, что так нужно пациентам с болезнями, синий же призывает нас расслабиться и прочувствовать гармонию м собой, миром и природой, и зелёный означает безопасность, поэтому данная беседка как укромный уголок от всех.

Габариты: высота 2700 мм, ширина 3000 мм, длина 8000 мм. Внутри беседки располагается стол со скамейками от производителя Art company, габариты: ширина 1600 мм, длина 2000 мм.

На кольцевой развязке дорог создается участок с арт-объектом «Глаз», выполненный из металла и оргстекла оранжевого цвета, вокруг которого располагаются скамьи «Тикс» без спинки, от производителя Новалур, Артикул: СБ1346. Габариты: высота 450 мм, ширина 400 мм, длина 1700 мм. Недалеко от данного места в результате анализа были найдены в плохом состоянии поилки для птиц, так что на территории также появятся поилки и кормушки расположатся на деревьях это добавит больше шумоизоляции от дороги. В зоне формируются навесы, выполненные из металла, с перфорацией в форме листьев и цветного монолитного поликарбоната, что создаёт игру света, когда лучи солнца падают на навесы, люди также получают цветотерапию находясь в покое под навесом, габариты: высота 2300 мм, длина 2500 мм, ширина 1000 мм.

Рядом со скамьями располагаются маленькие стенды с упражнениями для глаз, выполненные из металла и монолитного поликарбоната с подсветкой для тёмного времени суток. В данных стендах будут представлены различные расслабляющие картинки, а также упражнения и зарядки полезные нашим глазам. В нескольких местах размещается калейдоскоп-балансир от производителя Hercules. Калейдоскоп – оптический прибор, в котором можно увидеть сменяющиеся разнообразные цветные узоры. Установлен калейдоскоп на платформе, вращающейся и качающейся. С применением качания платформы, можно изменять узор в калейдоскопе. Габариты: ширина 900 мм, длина 800 мм, высота 1250 мм. Также в зоне будет размещён парклет (модуль для отдыха) индивидуальной разработки, с навесом из металла, перфорацией в виде листьев с фигурной структурой крыши, поддерживать которую будут опоры в виде стволов деревьев, которые будут в тёмное время выполнять роль подсветки. В зоне

располагаются клумбы с цветами и места для сидения, габариты: высота 2700 мм, ширина 4000 мм, длина 6000 мм (Рисунок 33,34).



Рисунок 33 – Беседка располагающаяся в зоне зрения перед корпусом 14



Рисунок 34 – Фрагмент места отдыха в вечернее время

3.4 Зона осязания

В зоне осязания центральным является место модулей с растительным материалом, все они разного уровня, в которых находятся различные фактурные растения, высота клумб начинается от 500 мм и, с разницей в 100 мм, доходит до 1000 мм. Данная высота клумб удобна как детям, так и взрослым, в том числе, людям на колясках или с другими проблемами здоровья. В менее людных местах расположатся лесные лупы, данное занятие будет интересно всем возрастным категориям, большая лупа, положив под которую насекомое, листья или что-то ещё можно будет изучать и познавать флору садов.

Клумбы будут выполнены из камня, это достаточно прочный и долговечный материал. В центре клумбы создается место отдыха со скамьями и арт-объектом «Отпечаток», здесь можно расслабиться и отдохнуть так как получается закрыто место от посторонних глаз, также можно посмотреть на объект или же потрогать и повертеть его, он выполнен из металла, оргстекла и дерева, внутри него находится песок, который пересыпается по деревянным выступам отпечатка, создавая приятный звук. Также существует понятие как песочная терапия, один из способов снятия внутреннего напряжения.

На территории зоны осязания сквера формируются две спортивные площадки: одна будет направлена на людей с особенностями, вторая на нормативных посетителей. Площадка нормативных людей будет состоять:

из турника одинарного W-001, комплекса из трех разноуровневых турников для подтягивания, скамьи наклонной W-023, стойки для прессы W-025, скалодрома W-035, сети пространственной, размеры: 1000x2250 W-036 от производителя Мой турник.

Также можно будет прогуляться по сенсорным тропинкам. Одна будет выполнена из различных материалов таких как: деревянные доски, галька, щебень, мох, газон, плитка, массажные камни, прутья, шишки сосновые, опилки, песок, кора дерева, а другая, как в детстве – брёвнышки, на которых детям будет интересно попрыгать. Устанавливаются

- скамьи «Тикс» без спинки от производителя Новалур, Артикул: СБ1346. Габариты: высота 450 мм, ширина 400 мм, длина 1700 мм;

- фонари VRG PARK 1 (45) от Новалур, высотой 3500 мм, Артикул: ПС00134 (Рисунок 35, 36).



Рисунок 35 – Тактильные клумбы пере корпусом 7



3.5 Зона обоняния

В зоне сквера можно будет насладиться различными ароматами природы. В центре появятся две беседки с кашпо на стенках.

Материалы: деревянные рейки и металлическая конструкция, также вставки из дерева с перфорацией в форме листьев. Там также будет возможность посидеть на скамье от производителя Новалур, скамье «Тикс» со спинкой, Артикул: СБ1345. В данной беседке человек сможет насладиться ароматами, а также прочитать на табличках в кашпо о свойствах каждого растения, это будет полезно так как каждая зона на территории относится к корпусу, с которым она рядом располагается, то есть в данной зоне множество растений, направленных на сердечно сосудистые заболевания и сердечников, из всех растений можно что-то приготовить.

Между беседками в центре зоны будет располагаться арт-объект «Нос», конструкция металлическая, выполнена из можжевельника, который сам по себе излучает прекрасный аромат, также его можно потереть или покрутить.

Появятся в зоне и более уединённые места в виде квадратных лавочек под деревьями, которые будут окружать дерево с четырёх сторон, выполнены из бетона и деревянных реек, тут человек сможет расслабиться и подумать о своём ведь не редко выходя из больницы узнав плохую новость нам негде уединиться и собрать свои мысли в единое целое.

Все перечисленные зоны поддерживаются единым элементом – рисунок листьев, на металлическом листе либо на дереве, выполненный в технике перфорации, что даёт возможность попадания света, но и даёт тень, как от дерева, что сближает с природой в зоне сада (Рисунок 37, 38).



Рисунок 37 – Беседка с растительностью перед корпусом 1, в зоне обоняния



Рисунок 38 – Вид на место отдыха в зоне обоняния

3.6 Зона сердца (Иррациональность)

Зона соединяет четыре чувства, добавляет в них пятое – вкус.

В Зоне осязания создаются металлические арки с элементом листьев, на них будут виться ароматные растения, элементы вертикального озеленения также хорошо успокаивают, создавая собой как бы защитную стенку, сквозь которую меньше доносится посторонний шум, а также пыль и грязь. Будет

расположен от производителя Новалур «Комплект с цветочным вазоном». Артикул: CM1527. Габариты: длина 2200 мм, высота 500 мм, ширина 420 мм. А также фонари VRG PARK 1 (45) от Новалур, высотой 3500 мм, Артикул: ПС00134. И Уличный светильник наземный Combo производителя Lucide, Артикул 27874/65/30.

Также в зоне осязания создается беседка, выполненная из дерева, внутри которой располагаются каменные цветочницы для вьющихся растений. Вдоль тропинки располагаются скамьи с клумбами разного уровня, а напротив – напольные клумбы с материалами из сенсорной тропинки. Данная идея понравится детям так как в отличие от тропинки здесь можно будет покопаться в материалах никому не мешая.

В зоне зрения также будет размещен «Комплект с цветочным вазоном», Артикул: CM1527. Габариты: длина 2200 мм, высота 500 мм, ширина 420 мм, для ярких цветов. Устанавливаются стенды с упражнениями для глаз, выполненные из металла и цветного поликарбоната с подсветкой.

В зоне звука применяются музыкальные инструменты – барабаны Calypso с дополнительными молотками на выбор зеленого или серого цвета [24], арфа, нерезонированные алюминиевые куранты на стальной раме с порошковым покрытием, 2 молотка, колокольчики, а также напольное пианино. Растения в зоне звука – преимущественно применяются злаковые, так как они лучше других передают звуковые эффекты.

Также неотъемлемой частью данного сквера станут съедобные растения, высадят абрикосы, яблони, шиповник. (Рисунок 39,40).



Рисунок 39 – Аллея арок с цветами в зоне сердца, перед корпусом 4



Рисунок 40 – Фрагмент прогулочной зоны

3.7 Зона мышления (Рациональность)

В данной зоне всё направлено на логическую часть сознания человека. Так как одним из позитивных факторов релаксации является решение логических задач, как важный компонент умственной деятельности. Здесь располагаются информационные стенды, из которых можно узнать данные об истории больницы и её особенностях, а также людях, учувствовавших в её создании и продвижении. В зоне создаются шахматные

столы из бетона и дерева [26], при которых можно провести время, находясь на лечении в больнице, выполнены они в виде одного длинного стола в котором располагается два поля для шахмат, по краям клумбы и также в середине клумбы. Центром данной зоны сквера будет являться фонтан, выполненный из камня в форме чаши Гиппократ, вокруг которого будут размещены лавочки от поставщика Айра, серия «ROW», выполнены из стали и дерева сосна/лиственница, пропитанная защитным маслом. Основание – стеклофибробетон (Рисунок 41, 42).



Рисунок 41 – Визуализация зоны мышления, место отдыха с фонтаном в виде чаши Гиппократ



Рисунок 42 – Визуализация зоны мышления, информационные стенды

4 Экономическое обоснование проекта

4.1 Анализ текущего состояния больничного комплекса им. В. В. Баныкина

Создание дизайн-проекта для территории больничного комплекса им. В. В. Баныкина подразумевает собой реконструкцию средового пространства. Проектируемая территория находится в Центральном районе г. о. Тольятти. Протяжённость больничного комплекса составляет с севера на юг 480 метров, а с запада на восток 280 метров. Скверы, находящиеся на территории, эффективно не применяются, находятся в заброшенном состоянии. Дизайн-проект благоустройства, развития больничного комплекса направлен на создание комфортной и полезной внешней среды для посещения пациентами и сотрудниками больницы.

Задачей проекта является создание терапевтического сада, с формированием малых архитектурных форм, индивидуальных разработок и создание зон отдыха.

Расширенной целевой группой пользователей результатов реализации проекта являются: жители Центрального района, города Тольятти в целом.

4.2 Планируемый эффект

Для того, чтобы обеспечить людям, посещающим больничный комплекс, эффективное достижение результатов применения технологий ландшафтной терапии, планируется реализация дизайн-проекта, представленного в разделе 3 настоящей работы.

Проект учитывает все возрасты, социальные группы и наличие у людей проблем со здоровьем. Проект предусматривает создание различных функциональных зон, соответствующих интересам людей.

При проектировании учитывались существующие тропинки, озеленение, наличие стоянок и мест отдыха.

Каждая из проектируемых зон отвечает не только всем требованиям безопасности, но и создает современное культурное пространство.

4.3 Затраты на разработку и реализацию проекта

4.3.1 Затраты на разработку дизайн - проекта

Разработка дизайн - проекта была выполнена за 9 месяцев, в течение которых рабочее время составляло 5 часов в день, 6 дней в неделю. За весь период проектирования было использовано 1080 рабочих часов. В 2022 году средняя стоимость оплаты труда низкоквалифицированного дизайнера в РФ составляет 300 рублей в час. Расчет затрат приведен далее.

Фонд оплаты труда (ФОТ):

$$\text{ФОТ} = \text{Сч} \times \text{Кч} = 300 \times 1080 = 324\,000 \text{ руб.},$$

где Сч – стоимость одного часа работы дизайнера;

Кч – количество потраченного времени.

Единые социальные выплаты:

Учитывая, что фонд оплаты труда (ФОТ) составляет 30% от стоимости дизайн-проекта

$$\text{Се.с.в} = \text{ФОТ} \times 0,3 = 324\,000 \times 0,3 = 97\,200 \text{ руб.},$$

где Се.с.в. – единые социальные выплаты.

Материалы, применяемые при проектировании (Рм.п.):

- карандаши (100 руб.);
- бумага (1000 руб.);
- планшеты (8 060 руб.);
- печать (2 000 руб.).

Амортизация оборудования (Ра.о.):

- 18 000 руб. за год, т.е.
- 1 500 р за месяц, т.е.
- за 9 месяцев расход – 13 500 руб.

Транспортные расходы:

- 1 170 руб. за месяц,
- За 9 месяцев расход составляет 10 530 руб.

Электроэнергия/связь:

- 300 руб. за месяц,
- за 9 месяцев – 2 700 руб.

Интернет:

- 700 руб. в месяц,
- 9 месяцев расход – 6 300 руб.

Сводный расчет финансовых расходов на затраты для разработки дизайн-проекта показаны в таблице 1

Таблица 1 – Стоимость затрат на разработку дизайн-проекта

Наименование работы	Единицы измерения	Расчет стоимости на единицу измерения, руб.	Количество	Общая стоимость, руб.
ФОТ		300		324 000
Единые социальные выплаты	руб.	30%		97 200
Затраты на электроэнергию	месяц	400	9	3 600
Затраты на материалы	месяц	1 000	9	9 000
Транспортный расход	выезд	175	25	4 250
Траты на связь, интернет	месяц	700		6 300
Итого:				444 350 руб.

4.3.2 Затраты на реализацию проекта

Расчеты финансовых расходов, направленных на реализацию дизайн-проекта представлены в таблицах 2 – 7. В таблицах показаны основные затраты для выполнения работ на каждом из участков территории.

Таблица 2 – Сводная ведомость затрат на реализацию участков Зоны звука

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	Удаление старых деревьев	5 шт	800	4 000 руб.
	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	9 500 м ²	500	4 750 000
Озеленение	Укладка посевного газона	9 030 м ²	100	903 000
	Посадка кустарников	200 м ²	300	60 000
	Создание клумб	50 м ²	200	10 000
Укладка покрытий	Брусчатка	872 м ²	400	348 800
	Светящиеся панели	20 м ²	500	10 000
Строительные работы	Установка фонтана	2 шт	300 000	600 000
	Установка навеса с качелями	1 шт	1 000 000	1 000 000
Объекты	Фонари	78 шт	20 000	1 560 000
	Подсветка	20 шт	3 000	60 000
	Лавочка п-образная	1 шт	70 000	70 000
	Лавочки	15 шт	20 000	300 000
	Урны	20 шт	10 000	200 000
	Арт-объект «Ухо»	1 шт	200 000	200 000
	Фонтан арка	1 шт	700 000	700 000
	Фонтан куб	1 шт	40 000	40 000
	Лавка-клумба	1 шт	200 000	200 000
	Цветочницы	8 шт	100 000	800 000
	Велопарковка	2 шт	6 000	12 000
Итого:				11 827 000

Таблица 3 – Сводная ведомость затрат на реализацию Зоны зрения

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	Удаление старых деревьев	4 шт	800	3 200 руб.
	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	8 100 м ²	500	4 050 000
Озеленение	Укладка посевного газона	7 000 м ²	100	700 000
	Посадка кустарников	54 м ²	300	16 200
	Создание клумб	500 м ²	200	100 000
Укладка покрытий	Брусчатка	1 043 м ²	400	417 200
	Асфальт	4 992 м ²	200	998 400
Строительные работы	Установка беседки	1 шт	200 000	200 000
	Установка навесов	6 шт	50 000	300 000
Объекты	Фонари	65 шт	20 000	1 300 000
	Подсветка	15 шт	3 000	45 000
	Лавочки	24 шт	20 000	480 000
	Урны	30 шт	10 000	300 000
	Арт-объект «Глаз»	1 шт	200 000	200 000
	Беседка	1 шт	500 000	500 000
	Навесы	6 шт	55 000	330 000
	Калейдоскоп-балансир	3 шт	330 000	990 000
	Велопарковка	2 шт	6 000	12 000
Итого:				10 942 000

Таблица 4 – Сводная ведомость затрат на реализацию Зоны озеленения

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	Удаление старых деревьев	3 шт	800	2 400 руб.
	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	5 000 м ²	500	2 500 000
Озеленение	Укладка посевного газона	5 000 м ²	100	500 000
	Посадка кустарников	80 м ²	300	24 000
	Создание клумб	100 м ²	200	20 000
Укладка покрытий	Брусчатка	1 180 м ²	400	472 000
	Резиновое покрытие	779 м ²	150	116 850
	Щебень	434 м ²	150	65 100
Строительные работы	Установка арт-объекта «Отпечаток»	1 шт	200 000	200 000
	Установка цветочниц	33 шт	2 000	66 000
	Установка спортивного оборудования	1 шт	500 000	500 000
	Установка спортивного оборудования для людей с особенностями	1 шт	500 000	500 000
	Прокладка сенсорной тропы	1 шт	300 000	300 000
Объекты	Фонари	80 шт	20 000	1 600 000
	Подсветка	15 шт	3 000	45 000
	Лавочки цветы	2 шт	60 000	120 000
	Лавочки	18 шт	20 000	360 000
	Урны	20 шт	10 000	200 000
	Лесная лупа	10 шт	20 000	200 000
	Арт-объект «Отпечаток»	1 шт	100 000	100 000
	Велопарковка	3 шт	6 000	18 000

Итого: 7 909 350

Таблица 5 Сводная ведомость затрат на реализацию Зоны обоняния

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	Удаление старых деревьев	1 шт	800	800
	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	3 200 м ²	500	1 600 000
Озеленение	Укладка посевного газона	3 000 м ²	100	300 000
	Посадка кустарников	80 м ²	300	24 000
	Создание клумб	233 м ²	200	46 600
Укладка покрытий	Брусчатка	1 489 м ²	400	595 600
Строительные работы	Установка беседок	2 шт	750 000	1 000 000
	Установка арт-объекта «Нос»	1 шт	200 000	200 000
Объекты	Фонари	50 шт	20 000	1 000 000
	Подсветка	12 шт	3 000	36 000
	Лавочки вокруг дерева	5 шт	70 000	350 000
	Лавочки	10 шт	20 000	200 000
	Урны	12 шт	10 000	120 000
	Велопарковка	2 шт	6 000	12 000
Итого:				4 285 000

Таблица 6 Сводная ведомость затрат на реализацию участка Зоны сердца

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	Удаление старых деревьев	2 шт	800	1 600 руб.

Продолжение таблицы 6

	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	3 500 м ²	500	1 750 000
Озеленение	Укладка посевного газона	3 500 м ²	100	350 000
	Посадка кустарников	50 м ²	300	15 000
	Создание клумб	500 м ²	200	100 000
Укладка покрытий	Брусчатка	900 м ²	400	360 000
Строительные работы	Установка арок	5 шт	150 000	750 000
	Установка беседки	1 шт	200 00	200 000
Объекты	Фонари	60 шт	20 000	1 200 000
	Подсветка	10 шт	3 000	30 000
	Лавочки с клумбами	18 шт	40 000	720 000
	Урны	20 шт	10 000	200 000
	Лежаки	3 шт	40 000	120 000
	Музыкальные инструменты	5 шт	50 000	250 000
	Цветочницы	3 шт	25 000	75 000
	Велопарковка	2 шт	6 000	12 000
Итого:				6 133 600

Таблица 7 Сводная ведомость затрат на реализацию Зоны мышления

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	Удаление старых деревьев	2 шт	800	1 600 руб.
	Выравнивание грунта, уборка мусора и сорняков	2 500 м ²	500	1 250 000
Озеленение	Укладка посевного газона	2 500 м ²	100	250 000
	Посадка кустарников	30 м ²	300	9 000
	Создание клумб	300 м ²	200	60 000

Продолжение таблицы 7

Укладка покрытий	Брусчатка	500 м ²	400	200 000
Строительные работы	Установка информационных стендов	6 шт	50 000	300 000
	Установка фонтана	1 шт	300 000	300 000
Объекты	Фонари	40 шт	20 000	800 000
	Подсветка	10 шт	3 000	30 000
	Лавочки со столиками для шахмат	4 шт	70 000	280 000
	Лавочки	5 шт	20 000	100 000
	Урны	10 шт	10 000	100 000
	Велопарковка	2 шт	6 000	12 000
Итого:				3 692 600

Общие расчетные расходы на реализацию дизайн проекта:

$$\begin{aligned} \text{Рр.с.} &= 11\,827\,000 + 10\,942\,000 + 7\,909\,350 + 4\,285\,000 + 6\,133\,600 + 3\,692\,600 \\ &= 44\,789\,550 \text{ рублей.} \end{aligned}$$

4.3.3 Общая стоимость проекта

Общая стоимость – затраты на разработку и реализацию проекта:

$$P = P_{\text{диз.п.}} + P_{\text{р.с.}} = 462\,050 + 44\,789\,550 = 45\,251\,600 \text{ руб.}$$

Рдиз.п. – расходы на разработку дизайн - проекта;

Рр.с. – расходы на реализацию дизайн - проекта.

5 Безопасность и экологичность объекта

5.1 Конструктивно-технологическая и организационно-техническая характеристика рассматриваемого технического объекта

Тема дипломного проекта – «Разработка дизайн–проект терапевтического сада для территории, прилегающей к городской клинической больнице № 2 имени Василия Васильевича Банькина, г. о. Тольятти».

В рамках данной темы разрабатывался технологический паспорт, представленный в таблице 1. В этой таблице обозначены характеристики выбранного технологического процесса благоустройства территории – укладки тротуарной плитки. Для этого процесса указывались вид выполняемых работ, наименование должности работников, название оборудования, используемых при выполнении работы.

Таблица 1 – Технологический паспорт объект

Технологический процесс	Технологическая операция, вид выполняемых работ	Наименование должности работника, выполняющего технологический процесс, операции	Оборудование, устройство, приспособление	Материалы, вещества
1	2	3	4	5
«Разработка дизайн–проект терапевтического сада для территории, прилегающей к городской клинической больнице № 2	Разработка среды больничной территории с последующим проектированием малых архитектурных форм,	Дизайнер среды	ПВЭМ (Ноутбук MSI Modern 14 B11SB-413RU (9S7-14D212-413)	Стол компьютерный, кресло, мышка проводная, бумага ксероксная

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
имени Василия Васильевича Баныкина, г. о. Тольятти».	вписывающихся в общую концепцию комплекса			

В таблице представлена вся информация о проекте и различные материалы которые будут использоваться при разработке серии арт-объектов.

5.2 Идентификация производственно-технологических и эксплуатационных профессиональных рисков, возникающих при производстве, эксплуатации и конечной утилизации технического объекта данного проекта

Риски, которые представлены в таблице 2 могут возникнуть при возникающих производстве, эксплуатации и конечной утилизации рассматриваемого технического объекта, в данном случае дипломного проекта, могут причинить вред дизайнеру среды.

Таблица 2 – Идентификация профессиональных рисков

Производственно-технологическая операция, вид выполняемых работ	Опасный и / или вредный производственно-технологического фактор	Источник опасного и / или вредного производственно-технологического фактора
Разработка серии арт-объектов в экологической тематике с прилегающей к ним территорией	Физические факторы: а) мерцание монитора; б) компьютерное излучение и ухудшение микроклимата в помещении; в) воздействие на мышцы и суставы из-за стесненной позы; г) Статический электрический разряд на экране;	ПВЭМ (Ноутбук MSI Modern 14 B11SB-413RU (9S7-14D212-413))

Продолжение таблицы 2

	<p>д) Ультрафиолетовое излучение; ж) Инфракрасное излучение; з) Рентгеновское излучение; и) Яркость светового изображения; к) Уровень пульсации светового потока; л) Неравномерное распределение яркости в поле зрения; м) Повышенный уровень прямой блёскости; н) Повышенный или пониженный уровень освещенности; о) Запыленность воздуха; п) Изменение уровня ионизации воздуха; с) Изменение влажности воздуха; т) Изменение подвижности воздуха в рабочей зоне.</p>	
	<p>Химические факторы: – Содержание в воздухе: а) двуокиси углерода; б) озона; в) аммиака; г) фенола; д) формальдегида; ж) поли хлорированных бифенилов</p>	<p>ПВЭМ (Ноутбук MSI Modern 14 B11SB-413RU (9S7-14D212-413))</p>
	<p>Психофизиологические и микробиологические факторы: а) Напряжение зрения и внимания; б) Интеллектуальные и эмоциональные нагрузки; в) Длительные статические нагрузки; г) Монотонность труда; д) Большой объем</p>	<p>ПВЭМ (Ноутбук MSI Modern 14 B11SB-413RU (9S7-14D212-413))</p>

Продолжение таблицы 2

	информации, обрабатываемый в единицу времени; ж) Нерациональная организация рабочего места; з) Повышенное содержание микроорганизмов в воздухе	
--	--	--

Для идентификации профессиональных рисков и заполнения таблицы был использован ГОСТ 12.0.003-2015 г.

5.3 Методы и средства снижения профессиональных рисков

В таблице 3 были описаны методы и средства, которые помогают снизить воздействие опасных и вредных производственных факторов. При работе над проектом не стоит игнорировать данные методы, поскольку они являются основой безопасного проектирования.

Таблица 3 – Методы и средства снижения воздействия опасных и вредных производственных факторов

Опасный и / или вредный производственно-технологический фактор	Организационно-технические методы и технические средства защиты и устранения опасного и / или вредного производственно-технологического фактора
1	2
Физические факторы: а) мерцание монитора; б) компьютерное излучение и ухудшение микроклимата в помещении; в) воздействие на мышцы и суставы из-за стесненной позы; г) Статический электрический разряд на экране; д) Ультрафиолетовое излучение; ж) Инфракрасное излучение; з) Рентгеновское излучение; и) Яркость	В случае обнаружения превышения пределов безопасности рекомендуется проводить следующие мероприятия: а) применять компьютеры с элементами защиты мониторов (с маркировкой LR - low radiation), если такой маркировки нет, то установить защитный фильтр на экран монитора для ослабления электрического и электростатического поля; б) при размещении соседнего рабочего места на расстоянии не более 1,5 м от

Продолжение таблицы 3

<p>светового изображения; к) Уровень пульсации светового потока; л) Неравномерное распределение яркости в поле зрения; м) Повышенный уровень прямой блёскости; н) Повышенный или пониженный уровень освещенности; о) Запыленность воздуха; п) Изменение уровня ионизации воздуха; с) Изменение влажности воздуха; т) Изменение подвижности воздуха в рабочей зоне.</p>	<p>задней стенки и 1,2 м от боковой стенки необходимо защитное покрытие для стенок монитора по соответствующим направлениям, а если мониторов в помещении много, то расстояние между рядами должно быть не менее 2 м и площадь одного рабочего места - не менее 6 м²; в) необходимо правильно подключать мониторы в трехконтактные розетки с заземлением (в противном случае напряженность электрического поля будет значительно превышать нормативы).</p>
<p>Химические факторы: – Содержание в воздухе: а) двуокиси углерода; б) озона; в) аммиака; г) фенола; д) формальдегида; ж) поли хлорированных бифенилов</p>	<p>Правильно проветривать помещение</p>
<p>Психофизиологические и микробиологические факторы: а) Напряжение зрения и внимания; б) Интеллектуальные и эмоциональные нагрузки; в) Длительные статические нагрузки; г) Монотонность труда; д) Большой объем информации, обрабатываемый в единицу времени; ж) Нерациональная организация рабочего места; з) Повышенное содержание микроорганизмов в воздухе.</p>	<p>а) 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. б) конструкция рабочего стола должна обеспечивать оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования. в) поверхность рабочего стола должна иметь коэффициент отражения 0,5-0,7. г) конструкция рабочего стула должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы, позволять изменять позу с целью снижения статического напряжения мышц шейно - плечевой области и спины для предупреждения развития утомления. Рабочий стул должен быть подъемноповоротным, регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также.</p>

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

Пожарная безопасность является крайне быстро развивающейся наукой, которая способна действительно спасти как жизни людей, так и их имущества. Именно поэтому крайне важно иметь представления о ней, соблюдать все требования по правилам пожарной безопасности, чтобы избежать возможных жертв и уничтожения имущества.

5.4.1 Идентификация опасных факторов пожара

Чтобы избежать пожара, важно понимать, какие классы пожара возможны при определенной рабочей деятельности, какие бывают опасные факторы и их возможные проявления. 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 за ПВЭМ	ПВЭМ	Класс Е, Класс В	Пламя, искры	Обломки конструкции ПВЭМ, образующиеся в процессе пожара, замыкаются высокого напряжения на токопроводящие части технологических установок и оборудования.
		Класс Е	Высокая температура окружающей среды	Образующиеся радиоактивные и токсичные вещества и материалы

Продолжение таблицы 4

		Класс Е	Высокое содержание токсичных продуктов горения и термической разложения	Термохимические воздействия применяемых при пожаре огнетушащих средств на предметы и людей.
		Класс Е	Сниженная концентрация кислорода.	Образующиеся радиоактивные и токсичные вещества и материалы

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

При разработке дизайн проекта важно учитывать разнообразные мероприятия, направленные на соблюдение правил пожарной безопасности, которые обеспечат безопасность технического объекта. Правила обеспечения безопасности указаны в таблице 5.

Таблица 5 – Технические средства обеспечения пожарной безопасности

Первичные средства пожаротушения	Мобильные средства пожаротушения	Стационарные установки системы пожаротушения	Средства пожарной автоматики	Средства индивидуальной защиты и спасения людей при пожаре	Пожарные сигнализация, связь и оповещение.
Порошковый огнетушитель (ОП), вода	Пожарные автомобили, пожарные самолеты, вертолеты	Водяные автоматические системы пожаротушения, установки химического пожаротушения	Извещатели пожарные, системы передачи извещений о пожаре	Кислородный изолирующий противогаз, Средство индивидуальной защиты, обеспечивающее человека воздухом,	Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС)

Продолжение таблицы 5

				пригодным для дыхания, и изолирующее органы дыхания от окружающей среды	
--	--	--	--	---	--

5.4.3 Организационно-технические мероприятия по предотвращению пожара

В таблице 6 представлен перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности, которые могут предотвратить возникновение пожара и опасных факторов.

Таблица 6 – 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
«Разработка серии арт-объектов в экологической тематике».	Организация пожарной охраны	При отсутствии в помещении дежурного персонала ПЭВМ должны быть обесточены, за исключением дежурного освещения, установок пожаротушения и противопожарного водоснабжения, пожарной сигнализации и охранной сигнализации. Защитное заземление необходимо для помещения, где расположены рабочие места с ПЭВМ. Не следует

Продолжение таблицы 6

		размещать рабочие места с ПЭВМ вблизи силовых кабелей и вводов, высоковольтных трансформаторов, технологического оборудования, создающего помехи работе компьютера. Избегайте пользоваться поврежденными розетками. Запрещается обматывать ПЭВМ тканью или другими горящими материалами. В обязательном порядке огнетушители должны быть в исправном состоянии.
«Разработка дизайн–проект терапевтического сада для территории, прилегающей к городской клинической больнице № 2 имени Василия Васильевича Банькина, г. о. Тольятти».	Обучение правилам пожарной безопасности	Определите обязанности должностных лиц, ответственных за пожарную безопасность отдельных зданий, сооружений, помещений, участков и т.п. Включая ответственных за противопожарную безопасность технологического оборудования или технических средств противопожарной защиты.

5.5 Обеспечение экологической безопасности рассматриваемого технического объекта

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

Для того, чтобы в полной мере и комплексно сложилось представление об экологичности проекта, важно знать, каких факторы способны нанести вред окружающей среде. Идентификация экологических факторов технического объекта указана в таблице 7.

Таблица 7 – Идентификация экологических факторов технического объекта

Наименование технического объекта, производственно-технологического процесса	Структурные составляющие технического объекта, производственно-технологического процесса	Воздействие технического объекта на литосферу (почву, растительный покров, недра) (образование отходов, выемка плодородного слоя почвы, отчуждение земель, нарушение и загрязнение растительного покрова и т.д.)
ПВЭМ	ПВЭМ (Ноутбук MSI Modern 14 B11SB-413RU (9S7-14D212-413))	Утилизация отработавшего электротехнического и электронного оборудования (ОЭЭО)

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

После обнаружения всех опасных факторов, негативно влияющих на работу дизайн-среды, необходимо создать ряд действий. С помощью проекта можно будет избежать негативное влияние проекта на окружающую среду. Данные организационно-технических мероприятий представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Разработанные организационно-технические мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия технического объекта на окружающую среду

Мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия на литосферу	Обратная доставка, транспортировка и документирование ОЭЭСО (желательно производить в местах распространения электротехнического или электронного оборудования среди конечных потребителей). Следует хранить в упаковках, обеспечивающих безопасность и неизменность свойств ОЭ ЭО при нормальных условиях. Перевозка и хранение должны осуществляться в упаковке, позволяющей обеспечить безопасность или неизменность свойств ОЭЭСО при нормальных условиях. Рекомендуется проводить сбор информации, разборку.
---	---

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

Общий вывод. Из комплексного анализа следует сделать следующие выводы:

– в разделе «Конструктивно-технологическая характеристика технического объекта с точки зрения его безопасностных и экологических характеристик» представлена информация о технологическом процессе работы за ПВЭМ, на котором была выполнена разработка серии арт-объектов в экологической тематике (таблица 1);

– проведена идентификация профессиональных рисков по выполняемому технологическому процессу проектирования, выполненным техническим операциям (таблица 2);

– в рамках этих работы были проведены организационно-технические мероприятия. Технологические устройства, которые снижают профессиональные риски, а именно соблюдение всех норм показателей ПВЭМ согласно ГОСТам (таблица 3);

– была проведена идентификация класса пожарной опасности, а также были определены опасные факторы возгорания. И разработка средств, методов и мер обеспечения противопожарной безопасности (таблицы 4,5);

– разработаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на территории технического объекта (таблица 6);

– определены экологические факторы (таблица 7)

– разработаны меры по обеспечению экологической безопасности на техническом объекте (таблица 8)

Заключение

При выполнении бакалаврской работы разработан дизайн-проект терапевтического сада для территории, прилегающей к Городской клинической больнице № 2 имени Василия Васильевича Баныкина, г. о. Тольятти. С трёх сторон больница окружена улицами: Баныкина, Жилина, Советская. После проведения анализа были выявлены основные проблемы проектируемой территории, это: плохое благоустройство, заброшенность мест отдыха для пациентов, не ухоженность озеленения, а также некачественное мощение.

В рамках подготовки дизайн - проекта были разработаны проектные решения благоустройства больничного комплекса, с акцентом на зоны, расположенные на территории. В настоящее время благоустройство больничной территории является одной из актуальных тем для администраций больницы, района и города. При этом, главная роль реновации – озеленение, которое способствует улучшению состава воздуха, также меняется микроклимат на территории и формируется чистая экологическое пространство для отдыха пациентов. Также происходит уменьшения бактериального загрязнения воздуха, из-за того, что растения выделяют фитонциды. Падает уровень шумового загрязнения, так, например, в зонах с озеленением шум становится меньше на 30-40%. А на территории больничного комплекса, лечебные корпуса, расположенные в глубине участка, шум там не должен превышать 45 дБА для дневного и 35 дБА – для ночного времени. Главная особенность и то, что зелень листвы смягчает яркость солнечного света. А наличие в воздушной атмосфере эфирных масел действует как успокоительное и хорошо влияет на психоэмоциональное состояние больных, тем самым, способствуя их скорейшему выздоровлению. Также различные терапии направленные на улучшение восприятия различных ощущений и чувств, они помогают как людям с особенностями,

так и обычным посетителям, на территории появились цветотерапия, песочная терапия, терапия ароматом и звуком. [7].

Данный метод лечения даёт свои результаты. Болезнь является неким хаосом в нашей жизни, сад же служит порядком и местом покоя.

Концепция для данной территории подразумевает комплексное благоустройство, включающее создание ландшафтных насаждений, малых архитектурных форм, подбор современных материалов, системную организацию территории, колористические решения. Теперь территория больничного комплекса не будет местом отторжения для жителей города, а станет местом притяжения для посещающих её людей. Каждый посетитель сможет выбрать себе досуг по душе и насладиться атмосферой терапевтических садов.

Приняв во внимание вышесказанное, можно сделать вывод, что актуальность проекта полностью оправдана и подобные места необходимы не только больничным комплексам, но и в городе в целом.

В результате разработок, создано проектное решение комфортного внешнего пространства, которое пациент, посетитель, сотрудник больницы сможет посетить, провести время с пользой для физического и психологического здоровья. Подготовлено экономическое обоснование реализации проектного решения.

Список используемых источников

1. A Therapeutic Garden for Singapore's Oldest Residents – Bloomberg [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-11-02/a-therapeutic-garden-for-singapore-s-oldest-residents>
2. Acqua Arte, nabor Sonora | Strade Garden [Электронный ресурс] / – режим доступа: https://strade.com.pl/ru/fontany-sadovye/acqua-arte-nabor-sonora_2342
3. Sensory garden ideas: 17 ways to stimulate the senses with planting, water features, and landscaping | GardeningEtc [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://www.gardeningetc.com/design/sensory-garden-ideas>
4. The Morgan Stanley Garden: сад для детской больницы: sergeyk — ЖЖ [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://sergeyk.livejournal.com/100508.html>
5. William H. Whyte, City: Rediscovering The Center 1989
6. Адам Фрост: стиль Баухауз в саду The Homebase Garden [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://blog.vestigio.co.uk/2015/10/30/адам-фрост-стиль-бахуауз-homebase-garden/>
7. Актуальность озеленения и благоустройства территорий учреждений здравоохранения - Студенческий научный форум [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://scienceforum.ru/2016/article/2016025791>
8. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды, Шимко В. Т., Архитектура-С. Москва. 2006, 384 страницы, ISBN 5-9647-0079
9. Больница - это учреждение, в котором хотя бы однократно побывал каждый. Какие бывают больницы и каковы особенности ее работы? [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://medaboutme.ru/zdorove/spravochnik/slovar-medicinskih-terminov/bolnitsa/>

10. Всё о планировке сада, Тим Ньюбери, издательство «Кладезь Букс» 2003
11. Выставка цветов в Челси: Алан Титчмарш выбрал лучшие дизайнерские сады [Электронный ресурс] / – режим доступа: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.3eba21b6-629efc5e-883eaa83-74722d776562/https/www.express.co.uk/life-style/garden/671811/Chelsea-Flower-Show-Alan-Titchmarsh-favourite-garden-designs
12. Джейн Джекобс «Смерть И Жизнь Больших Американских Городов»
13. Диаграмма органов и эмоций – как связаны ваше тело и разум [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://blog.mindvalley.com/organs-and-emotions-chart/>
14. Добрые сады в подарок городу: на фестивале «Цветочный Джем» появилась новая номинация — ландшафтные проекты на социальных территориях / Новости города / Сайт Москвы [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://www.mos.ru/news/item/56966073/>
15. Климат Тольятти [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://mydocx.ru/6-110862.html>
16. Ландшафтное искусство, Боговая И.О., Фурсова Л.М., Агропромиздат. Москва. 1988, 223 страницы, ISBN 5-10-000228-X
17. Ландшафтный дизайн, Ю. В. Белочкина, издательство «Фолио»
18. От «карательного» ландшафта к терапевтическому [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://pragmatika.media/ru/ot-karatelnogo-landshafta-k-terapevticheskomu/>
19. Победитель Челси 2011 создаст лечебный сад в память о погибшем школьнике [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://www.gardener.ru/library/translation/page3802.php>
20. Сад в стиле минимализм, принципы и идеи создания минималистского ландшафта, фото стильных решений [Электронный ресурс]

/ – режим доступа: <https://m-strana.ru/articles/minimalizm-v-dizayne-dachnogo-uchastka/>

21. Светильник VRG PARK 1 (45) купить в Москве от производителя Новалур [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://novalur.ru/produkcziya/naruzhnoe-osveshhenie/ulichnoe-osveshhenie/svetilnik-vrg-park-1-45.html>

22. Сенсационный сад во Фрозиноне | Ландшафтный дизайн садов и участков [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://design-project.org/ideas/2012/sensacionnyu-sad-frozinone>

23. Скамейка п-образная - Мебельный дом Таверна [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://mdtaverna.ru/product/skamejka-p-obraznaya/>

24. Скамейка 'Тикс' без спинки купить в Москве от производителя Новалур [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://novalur.ru/produkcziya/skamejki/skamejki-betonnyie/skamejka-tiks-bez-spinki.html>

25. Терапевтический сад «Удивительный разум» [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://yaest.timepad.ru/event/216398/>

26. Тольятти, википедия [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Тольятти>

27. Хронограф: Базис - Тольятти: История города — история больницы [Электронный ресурс] / – режим доступа: <http://chronograf.ru/articles/?num=501&a=18296>

28. Цветочница Куб - польский бетонный горшок, Jadar (Польша) [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://granika.by/katalog/landshaftnyj-dizajn/kashpo-gorshki-tsvetochnitsy/cvetochnik-kub>

29. Центральный район (Тольятти), википедия [Электронный ресурс] / – режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Центральный_район_\(Тольятти\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Центральный_район_(Тольятти))

30. Энди Стеджен. Сад - идея: ludmila_belykh — ЖЖ [Электронный ресурс] / – режим доступа: <https://ludmila-belykh.livejournal.com/33727.html>