

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
БАКАЛАВРА**

по направлению 35.03.05 «Садоводство» на тему:

«Благоустройство участка на площади 30 соток

в Лаишевском районе село Тарлаши»

Исполнитель – студентка 153 группы агрономического факультета

Панцырева Екатерина Николаевна

**Научный руководитель
к.с.-х. наук, доцент**

Абрамов А.Г.

**Заведующий кафедрой,
доктор с.-х. н. профессор**

Амиров М. Ф.

Обсуждена на заседании кафедры
и допущена к защите (протокол №9
от 11 июня 2019).

Казань- 2019

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	5
ВВЕДЕНИЕ.....	6
1.ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	7
1.1. Ландшафтный дизайн как наука и искусство	7
1.2. Проектирование участка.....	11
1.3. Композиционное решение в ландшафте.....	16
1.4. Реализация проекта.....	20
2. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ ЗАДАЧ И ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТА.....	22
2.1. Почвенно-климатические условия.....	22
2.2. Описание и анализ существующего объекта и местности.....	28
3. ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА.....	30
3.1. Определение ландшафтной стилистики территории объекта.....	30
3.2. Моделирование генерального плана.....	30
3.3. Подбор растительного материала и малых архитектурных форм....	33
3.4. Анкетирование заказчика.....	38
4. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СМЕТЫ.....	40
4.1. Смета растительного и строительного материалов.....	40
4.2. Составление плана ухода за растениями.....	45
4.3. Питание и удобрение растений.....	50
4.4. Основные вредители и болезни растений.....	59
5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	70
5.1. Охрана окружающей среды.....	70
5.2. Безопасность жизнедеятельности.....	70
6. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА НА ПРОИЗВОДСТВЕ.....	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	75
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	76
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	78

ВВЕДЕНИЕ

Неотъемлемой частью строительства загородного дома является комплексное благоустройство и озеленение придомовой территории. Основными его элементами являются: строительство спортивных площадок, организация оборудованных площадок для отдыха взрослых, устройство дорожно-тропиночной сети, устройство цветников и газонов.

Под благоустройством следует понимать комплекс мероприятий, направленных на обеспечение и улучшение санитарного и эстетического состояния территории, повышения комфортности условий проживания для жителей территории.

Благоустройство и озеленение придомовой территории представляет собой комплекс мероприятий, направленных на создание благоприятных, здоровых и культурных условий жизни, трудовой деятельности.

Комплексное благоустройство и озеленение придомовой территории неразрывно связаны друг с другом. С каждым годом количество автотранспорта в городах растет, следовательно, неуклонно повышается выброс в атмосферу вредных выхлопных газов, поэтому озеленение территории вокруг загородных домов становится все актуальнее. Чтобы нормально дышать и работать, нужно постоянно очищать воздух, а справиться с этим могут только растения.

Под озеленением понимается комплексный процесс, связанный с непосредственной посадкой деревьев, кустарников, цветов, созданием травянистых газонов.

Таким образом, благоустройство объединяет комплекс мероприятий способствующих улучшению жизнедеятельности и хозяйствования на территории.

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Ландшафтный дизайн как наука и искусство

Люди издавна стремятся преобразить мир вокруг себя в нечто красивое и необыкновенное. Ещё в древние времена они использовали растения не только, как средство для выживания, но и для украшения и облагораживания своих домов и территорий. Тогда понятия «ландшафт» ещё не было, но до сих пор люди используют методы и приёмы тех времён.

Начало современного ландшафтного дизайна нужно искать в садово-парковом искусстве. Теоретической основой в ландшафтном дизайне считается общее правило художественной композиции культурного ландшафта. В ландшафтном дизайне должно присутствовать гармоничное сочетание форм, фактур, цвета, масштаба, симметрии - асимметрии, ритма, контраста его композиционных элементов. Параллельно решаются проблемы временной организации ландшафта (Николаев, 2006).

Садово-парковое искусство – наиболее ясное отражение степени развития человека в каждую историческую эпоху. Сад – это мир, который создаётся человеком в зависимости от его умений, достижений и представлений на каждом историческом этапе. Именно этим объясняется исключительная «восприимчивость» садово-паркового искусства к новшествам во всех других сферах человеческой деятельности. Великие географические открытия, научные достижения, развитие искусств, наряду с общественными потрясениями, формировали мировоззрение эпохи и отражались в садово-парковых композициях, в особенном для каждого стиля построении пространства (Дормидонтова, 2004).

С каждым годом всё больше увеличивается строительство городов и сёл, в связи с этим важное значение начинают принимать благоприятные условия для отдыха и быта населения, а так же охране окружающей среды. Главная из них – это благоустройство и озеленение (Холявко, 1980).

Писатели и учёные дают много разных определений ландшафту и ландшафтному дизайну.

Особое значение в разновидностях культурных ландшафтов имеет городской ландшафт, так как он включает в себя не только природные компоненты, но и искусственные. Это могут быть элементы благоустройства на площадях и улицах, в садах, парках, во дворах; общественные, производственные или жилые здания, разных видов сооружения (Вергунов, 1991).

Ландшафт – это сложная неравновесная система, в которой происходит множество взаимодействий между отдельными частями природы (Перельман, 1989).

Ландшафтный дизайн – это творческая деятельность, которая направлена на создание предметно-пространственной среды с помощью приёмов и средств ландшафтной архитектуры, художественное конструирование тонкостей культурного ландшафта. Когда мы определяем область ландшафтного дизайна, нужно соотносить её с человеком, при этом выделяя пространства, похожие на человека, на его повседневную жизнь, поэтому необходима тщательная проработка проекта (Сычева, 2004).

Ландшафтный дизайн и архитектура – это искусство по созданию целостной системы естественного ландшафта с освоенными человеком территориями, населёнными пунктами, архитектурными комплексами и сооружениями.

Ландшафтный дизайн – это наука и искусство. Это не только выбор растений и их расположение на территории, но и сложный процесс, который включает в себя множество этапов от планирования до воплощения проекта. С помощью ландшафтного дизайна мы пытаемся передать настроение, красоту природы с помощью растений и элементов садовой архитектуры (Александр, Бетстоун, 2006).

Ландшафтное проектирование – это оформление ландшафта садов и приусадебных участков, планирование и разработка ландшафта парков и скверов, квартальное благоустройство и строительство.

Также ландшафтный дизайн рассматривается не только как наука, но и искусство.

Это одно из творческих направлений, которое с помощью приёмов и средств ландшафтной архитектуры, художественного взгляда и конструирования деталей, помогает сформировать предметно-пространственную среду (Сычкова, Титова, 1989).

Посредством ландшафтного дизайна создается необходимое разнообразие городского ландшафта: он насыщается природными элементами. Городской пейзаж становится всё более антропогеннее и доступнее человеку (Лепкович, 2004).

Геосистемы в ландшафтных исследованиях очень сложны. Взаимосвязное научное и художественное постижение геосистем, непременно обогащает теорию и методологию ландшафтной географии; позволяет наполнить ее новым, в значительной мере гуманитарным содержанием и реально сблизиться с искусством. Польза как для науки, так и для искусства видится несомненная. Их совместными усилиями происходит освоение человеком окружающего мира (Николаев, 2005).

Ландшафтное искусство – это применение живых и искусственных элементов для формирования антропогенных композиций (Сычева, 2004).

Садово-парковое искусство имеет свою особенную специфику, которая присуща архитектуре. Её суть в том, что содержание и единство формы наглядно проявляет свою функциональность и эстетику, и так же относится как к содержанию, так и к форме ландшафта. Одна из главных функций парка заключается в удовлетворении многообразных запросов человека, которые обеспечивают комфортные условия проведения отдыха. Процесс создания садово-паркового ландшафта тесно связан с художественным замыслом, который воплощается в жизни благодаря пластическому и образному языку.

Благодаря изобразительному искусству и архитектуре, человеку удаётся воплотить свои задумки в жизнь (Николаевская, 1989).

Человек близок с природой с самого рождения и без неё не может существовать. Ландшафтный дизайн – это формирование и облагораживание красоты естественной природы, которая нас окружает. Поэтому в городах строятся парки, возле жилых домов высаживаются клумбы, расстилаются газоны. Все эти яркие краски и незабываемые ароматы вдохновляют нас и радуют. Важно не забывать, что природные насаждения к тому же имеют положительное воздействие на атмосферу воздуха. Чистый воздух и ощущения покоя – это конечная цель продуманных и оригинальных решений специалистов ландшафтного дизайна (www.rozarii.ru).

Благодаря большому развитию зелёных насаждений происходит оздоровление воздуха в городах. По многочисленным исследованиям было установлено, что благодаря обогащению воздуха кислородом и очищению от вредных примесей, зелёные насаждения играют важную роль в улучшении состава воздуха. Также они благотворно влияют на температурный режим и влажность воздуха, защищают от сильных ветров, уменьшают городской шум (Гостев, Юскевич, 1991).

В населённом пункте зелёные насаждения размещают учитывая следующие принципы:

1. Все природные особенности обязательно должны быть учтены, существующая растительность и водоёмы максимально использованы.

2. Все зелёные насаждения должны быть связаны между собой, а также соединены с внешним ландшафтом, создавая при этом «зелёный коридор».

3. При создании насаждений общего пользования должны быть учтены доступность и удобство нахождения, численность и плотность населения.

4. Насаждения ограниченного пользования располагаются соответственно при учреждениях.

5. Размещение насаждений специального назначения располагаются в зависимости от местных условий.

6. Главная часть благоустройства территорий – озеленение объекта. Оно учитывает все особенности территории.

7. Санитарно-гигиенические и противопожарные требования обязательно должны быть соблюдены при озеленении.

8. При создании архитектурного проекта по благоустройству новых городских районов и сёл, учитываются все природные и планировочные условия (Агафонов, 2003).

Главное место обитания человека это растительный мир. Это необходимое условие для его материального благополучия. Конечно же значение растений не только в материальном плане, но и в эстетическом развитии людей. В основу эстетики заложено чувство красоты, которое свойственно человеку и возникло, как реакция сознания на красоту окружающего мира. Ландшафт – один из важнейших частей этого мира (Мамонов, 2003).

Ландшафтный дизайн сочетает в себе элементы, как искусства, так и науки. Результатами этого сочетания является расширение внутреннего жилого пространства вовне не только функционально, но и эстетически. Одна из главных функций ландшафтного дизайна – это гармония между современными технологиями и живой природой (www.mirznani.com).

Проектирование сада – это в каком то смысле решение разного рода задач, касаемых логистики. Существенным в этом деле является то, что создаётся сад мечты. Тип дома создаётся отталкиваясь от территории, на которой он расположен. Связь между домом и территорией должна быть не только физическая, но и интеллектуальная (Ньюбери, 2005).

1.2. Проектирование участка

При создании проекта по благоустройству и озеленению нужно учитывать все параметры участка: расположение, тип почвы, почвенно-климатические условия, рельеф местности и т.д. Так же нужно учитывать все пожелания заказчика.

В начале проектирования нужно собрать первичную информацию:

- *кадастровый план участка*. Это весьма условный план участка в масштабе, на котором изображены имеющиеся строения на участке. Его сомаштабно увеличенная выкопировка может подойти для эскизирования. Если потребуется, размеры построек можно замерить в ручную.
- *почвенный анализ*. Для хорошего и успешного проекта, нужно знать все условия почвы: влажность, гранулометрический состав и т.д. Всё это нужно при составлении эскиза для общей схемы действий.
- *ландшафтный анализ*. Нужно знать все особенности участка и нанести их на бумагу, обозначив основные размеры. Это может быть форма рельефа, растительность, входы и выходы на участок, смотровые точки и т.д.
- *фотофиксация территории*. Для работы над проектом необходимо всегда иметь перед глазами благоустраиваемую территорию (Журов, 2017).

В процессе благоустройства есть составляющие элементы. К ним относятся: правильно подобранные растения, знание вегетационного периода и совместимости растений между друг другом; хорошо подготовленная почва для посадки растений; прокладка дорог и тропинок; возведение малых архитектурных форм; знание особенности рельефа местности ([www. rozarii.ru](http://www.rozarii.ru)).

При садово-парковом строительстве так же решается непростой комплекс мероприятий, который включает в себя различного рода задачи: правовые, инженерные, агротехнические, эстетические, организационные, эксплуатационно - хозяйственные, экономические - все они направлены на создание различного вида объектов озеленения (Теодоронский, 2003).

Главным принципом при создании объекта озеленения является сохранение или создание гармонии всех элементов ландшафта. Ландшафтный

характер местности, гармоничное сочетание естественных и искусственных элементов природы в одном комплексе – это и есть пространственная организация (Приходько, 1976).

Садово-парковые сооружения подразделяются на:

1. Малые архитектурные формы - парковые утилитарные и инженерные сооружения, предназначенные как для непосредственного обслуживания посетителей, так и для художественного оформления садово-паркового объекта и для отражения выразительности рельефа.

2. Водные устройства или гидросооружения, выполняющие важную функцию в композиционном решении ландшафта садово-паркового объекта с возможным утилитарным использованием.

3. Садово-парковое оборудование - элементы объекта утилитарного использования (Теодоронский, Белый, 1989).

При создании современных объектов ландшафта используется два стилевых направления: регулярный и пейзажный стиль. Они могут использоваться как в чистом, так и в смешанном виде.

Пейзажный стиль отличается от регулярного тем, что он подчёркивает естественную красоту природы. Для него характерна свободная сетка плана, в которой присутствуют свободно растущие деревья с различными кронами, извилистые и естественные дорожки, большие водоёмы и т.д.

Одними из основных элементов ландшафтного дизайна являются природные элементы (растительность, рельеф, вода и т.д.) и антропогенные элементы (малые архитектурные формы, скульптуры, водоёмы, декоративные покрытия и т.д.). Всё это является спецификой ландшафтного дизайна.

Основой садово-паркового проектирования является правильное использование природных ресурсов местности, пространственной особенности, водных поверхностей, растительности. В виду этого при проектировании необходимо тщательно изучать природные условия, видовые достоинства

местности и знать декоративные и биологические особенности растений (Гостев, Юскевич, 1991).

Обычно участок делятся на 4 зоны: палисадник, зона жилого дома, хозяйственные постройки и огород, плодовый сад (Агафонов, 2003).

Среди разных видов строительства, садово-парковое строительство отличается особенной спецификой. Оно проводится в определённые времена года, что обусловлено разными жизненными циклами растений. Согласно регламенту по срокам сезона:

- посадка растений, укладка газона и посадка цветников, проводится, как правило, в тёплое время года;
- устройство дорог и площадок проводится весной, летом или осенью, при сухой погоде;
- в осеннее – зимний период проводятся ремонты и реконструкции насаждений, вырубка старых и отмирающих деревьев;
- зимой проводится чистка водоёмов и прудов, также в зимний период проводится ремонт оборудования в закрытых помещениях (Теодоронский, 2003).

Перед началом работ, также необходима инженерная подготовка озеленяемой территории. Это органическая часть работ по благоустройству.

Благоустройство - это архитектурно-ландшафтные и инженерно-строительные мероприятия. Они направлены на создание комфортных условий отдыха. Оно включает в себя:

- инженерное оборудование – водопровод, канализация, электроснабжение и освещение;
- организацию дорожной сети, транспорта, санитарную очистку территории, обустройство мест отдыха и установку малых архитектурных форм и утилитарного оборудования.

Инженерная подготовка – это совокупность инженерных подготовительных работ по созданию условий для проведения основных работ по озеленению и благоустройству. Состав и содержание проводимых работ

могут быть разными, в зависимости от площади территории, её значимости и функций, влияния природных факторов; так же учитывается антропогенная нагрузка (Теодоронский, Степанов, 2000).

Перед тем как приступить к созданию и воплощению проекта, нужно провести осушение участка, если этого не сделать постройки могут быть разрушены подземными водами. Обычно дренаж располагают параллельно садовым дорогам, а так же рядом с жилыми или хозяйственными зданиями, на расстоянии 2 м. Нужно не забыть, что рядом с корневой системой деревьев дренаж прокладывать нельзя. Если под дорожками выложить подушку из гравия и песка, дренаж участка получится лучше (Устелимова, 2003).

Ещё один существенный этап – это определить ориентацию участка по сторонам света. Это нужно для правильного планирования посадки растений, чтобы обеспечить правильные температурные и световые режимы. Чтобы определить инсоляционный режим выбирают солнечный день, с утра на плане отмечают границы теней, которые падают от забора, дома и других построек, которые расположены на территории участка, а также крупных деревьев и кустарников. То же самое проделывают в полдень и вечером. В итоге должны выделиться участки, на которых штриховка нанесена три раза, т. е. при каждом измерении; места, помеченные двойной или одинарной штриховкой (среднезатененные места, куда солнце заглядывает только утром и во второй половине дня); и незаштрихованные участки (зоны полного освещения). С учетом уровня освещения позже подбирают наиболее подходящие для данного места растения (Шумахер, 2000).

Варианты планировок участков могут быть разнообразны, всё зависит от самой формы участка. В зависимости от планировки территории есть множество тонкостей и возможностей проектировки.

Участок Г-образной формы считается сложным, поэтому нужно серьёзно отнестись к разработке плана. Эксперты советуют использовать выступающую часть для детской площадки или зоны отдыха.

Если участок треугольной формы, нужно изучить ассиметричный подход планирования. Делать акцент нужно на предметах с круглой формой. К этим элементам можно отнести: лужайки, цветочные клумбы, беседки для отдыха. Асимметрия на таком участке будет лучшим решением.

Прямоугольная форма участка, считается самой распространенной. При составлении плана можно использовать стандартные принципы планировки.

При планировании участка с круглой формой, нужно придерживаться следующих правил: дом должен находиться в центре, хозяйственные постройки должны находиться не на виду, вдоль заборов и ограждений должны быть посажены растения, акцентировать внимание на особенностях участка можно с помощью искусственных водоёмов, беседок и различных клумб.

Планировка участка требует соблюдения общих принципов, но также она отличается большим разнообразием. Вариант планировки будет зависеть от целого перечня условий, среди которых показатели геологического, геодезического и климатического характера, а также от фантазий и идей (www.stroy-podskazka.ru).

При создании садово-парковых композиций главной задачей является долговечность и возможность полного проявления декоративных качеств растений. Успех этого зависит от экологических условий произрастания биологических требований растений. Если этот фактор будет учтён, то растения могут прожить в данных условиях почти не требуя ухода (Николаевская, 1989).

1.3. Композиционное решение в ландшафте

Композиция – это создание единого целого из разных частей. От красивой композиции не хочется отводить взгляда. Смотря на неё мы ощущаем восхищение. Создать хорошую композицию не такая простая задача. Ландшафтная композиция является основой хорошего дизайна, в его основу входят четыре элемента:

1. Линии в ландшафтной композиции. Они могут быть горизонтальными, вертикальными, диагональными и изогнутыми. В

ландшафтном дизайне они используются, чтобы подчеркнуть объекты, задать направление движению или сфокусировать внимание на определённом объекте.

2. Форма в композиции ландшафтного дизайна. Они создаются контурами, в замкнутом пространстве, и образуют трёхмерные объекты. Такой формой обладают малые архитектурные элементы и растения, собственно они и формируют ландшафт, и как правило, определяют весь ландшафтный стиль. Бывают разные формы: круги, квадраты, многоугольники, извилистые, фрагментные, формы растений, кустарников и почвопокровные формы.

3. Цвет в ландшафтной композиции. Различные цвета растений и архитектурных форм приносят особый интерес и разнообразие в пейзаж. Цветовой круг используется для создания цветовых схем. Он состоит из трёх основных цветов (красный, синий и жёлтый), трёх вторичных (зелёный, оранжевый и фиолетовый) и шести третичных цветов (смесь вторичных и первичных). Существуют разные виды цветовых схем: монохромная, гармоничная, комплементарная.

4. Текстура в ландшафтной композиции. Текстуру можно разделить на три группы: грубая, средняя и тонкая. В ландшафтной композиции она используется для разнообразия, интереса и контраста. Любая часть растения имеет текстуру (листва, цветы, кора, ветви и т.д.). Фактуру растения определяет цвет и форма (www.landshaft4u.ru).

Композиция – создание художественного творения. Она наполняет проект смыслом, характером, назначением и во многом определяет его восприятие. Это важнейший этап художественной формы, который придаёт единство и целостность, соподчиняющий его компоненты друг другу и целому (Соколова, 2007).

Создание ландшафтной композиции – это создание для человека не только красивой, но и комфортной среды обитания. Она имеет ряд особенностей. Одна из главных – это изменение сада под воздействием природно-климатических условий и антропогенных факторов. Каждый сезон и год растения меняют свой внешний вид, осыпаются склоны, заливаются

водоёмы, овраги увеличиваются и т.д. Ещё одна особенность – это гармоничное объединение природных и искусственных объектов. К природным факторам относятся климат, водный режим, тип ландшафта, освещённость и т.д. К искусственным факторам: здания, планировка территорий, требования к застройке, расположение домов и стиль (Скакова, 2010).

Одним из главных принципов при разработке композиционных приёмов, является максимальное применение компонентов ландшафта местности, акцентирования внимания на достоинствах природной среды и на особенностях архитектуры участка (Приходько, 1976).

Ещё одной составляющей композиции является масштабность. Соотношение того или иного компонента к человеку; симметрия; асимметрия, тождества, нюанс, контраст (Павленко, 2005).

Основой садово-парковых композиций являются зелёные насаждения. Одна из основных задач ландшафтной архитектуры – это создание при помощи растений архитектурно-художественного вида. Силуэтом называют видимые издали общие очертания. Решения силуэта – одна из главных задач проектирования посадок. Силуэт посадок помогает увидеть ограниченность пространства (Гостев, Юскевич, 1991).

Композиционное решение проектируемого зелёного насаждения зависит от типа ландшафта. Основой любого объекта зелёного строительства является растительность. Бывают следующие основные группы парковых ландшафтов: парковый, лесной, луговой, горный и садовый. При создании объектов зелёного насаждения пользуются разными приёмами сочетания деревьев и кустарников. Их можно высаживать в виде солитеров, древесных массивов, древесных групп, линейных насаждений, боскетов, живой изгороди, бордюров, фигурных насаждений (Холявко, Глоба-Михайленко, 1980).

Цветы наиболее чаще притягивают к себе взгляд в ландшафте населённых мест. Художественные качества композиции будут играть важную роль, если они будут посажены не самотёком, а по специально созданной дизайн программе. Главным материалом для цветочного оформления служат

однолетники и многолетники. Основным требованием при подборе ассортимента для цветочного оформления – композиции должны как можно дольше оставаться декоративными (Сычёва, 2004).

Особое внимание при создании различных ландшафтных объектов уделяют выявлению композиционных осей. Бывают главные и второстепенные композиционные оси. Ось композиции – целенаправленное развитие ландшафтного построения пространства. Главная ось обычно совпадает с основным потоком движения по территории и приводит к композиционному центру. Второстепенные оси могут пересекать главную ось под различными углами или проходить параллельно ей. При создании различных объектов ландшафтного дизайна, нужно определить центр композиции. Он является основой в любом ландшафтном объекте. Композиционный центр, в зависимости от принятой планировочной структуры и творческого замысла, может быть размещен у входа, в геометрическом центре территории или в глубине. Композиционный центр, является основным ландшафтным акцентом любого пространства (www.tehnodinamika.ru).

Также нужно не забывать про специфику принципа эстетической композиции садового пейзажа. Во-первых, чтобы освоить художественные территории нужно использовать средства выразительности, которые присущи архитектуре. Опирается нужно на три формы архитектуры: пространство (территория), плоскость (поверхность земли и воды), объем (зелёные насаждения, рельеф, сооружения). Они объединяются с помощью объёмно-пространственной композиции и показывают совместные закономерности формирования организационного пространства. Во-вторых, в построении пространственных пейзажных картин должны использоваться свойственные изобразительному искусству, а точнее живописи, средства выразительности, закономерности и приёмы композиции: колорит, свет и тень, линейная и воздушная перспектива (Николаевская, 1989).

Зная композиционные решения в садово-парковом искусстве, можно без труда создать хороший проект, используя все аспекты: биологические,

композиционные, художественные и колоритные. При создании композиционного решения с помощью зелёных насаждений обычно используют регулярный и живописный приёмы. Главным композиционным приёмом для озеленения пространства, считают регулярный приём с некоторыми элементами живописности. Регулярность создаётся с помощью границ объектов, которые задают направление посадки: газон, дорожки и т.д. Живописные приёмы обычно используются в игровой и рекреационных зонах (www.studwood.ru).

1.4. Реализация проекта

Реализация проекта – это последний, и самый долгий этап в ландшафтном дизайне, который завершает работу по проектированию. Прежде чем начать ландшафтные работы, все вопросы по проекту должны быть решены. Каждый пункт должен быть продуман от начала до конца, прежде чем приступить к его реализации. Должны быть выбраны поставщики и питомники, которые будут поставлять растения, подобраны рабочие и т.д. Общепринятого плана по выполнению работ по благоустройству не существует, так как каждый участок по- своему уникален. Обычно план выглядит следующим образом:

1. Очистка территории от строительного и прочего мусора, подлеска, удаление сухих деревьев, корчевка пней.
2. Разметка участка. На данном этапе проводится зонирование участка, проводится точная привязка на местности всех будущих дорожек и тропинок, мест размещения МАФ, мощеных площадок, определяются границы цветников, миксбордеров и газонов, размечаются водоемы, альпинарии.
3. Строительство системы дренажа и водоотвода, прокладка подземных коммуникаций (освещение, автоматический полив). Все эти работы необходимо провести до начала работ по озеленению вашего участка, поскольку они связаны с перемещением большого количества грунта.
4. Выравнивание, террасирование со строительством подпорных стенок.
5. Обустройство оснований под дороги и площадки, создание фундаментов МАФ.

6. Мощение дорожек и площадок, облицовочные работы, строительство МАФ, окончательный монтаж систем освещения участка.

7. Завоз плодородного грунта и распределение его по участку, окончательный монтаж автоматической системы полива.

8. Посадка кустарников и деревьев, закладка альпинариев, клумб, закладка газона (работы по предварительной подготовке поверхности), обустройство декоративного водоема и фонтана, монтаж необходимого оборудования.

9. Посадка однолетних и многолетних растений.

10. Посев газона, мульчирование почвы в цветниках, миксбордерах и т.п.

11. Первичный уход, правка незначительных помяток и сдача работ (www.studio-verde.ru).

2. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ ЗАДАЧ И ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТА

2.1. Почвенно-климатические условия

Климат

Данный участок расположен в Республике Татарстан Лаишевского района село Тарлаши.

Лаишевский муниципальный район располагается в строительно-климатической зоне ПВ.

В данном районе преобладает умеренно-континентальный климат, зимы холодные и продолжительные, лето бывает тёплым, а иногда жарким. Колебания температур резкие в течение суток, а в течении месяца ещё больше.

На климат оказывает существенное влияние солнечная радиация. Её величина на данной местности составляет 97 килокалорий на 1см в год. Такая величина оказывает существенное влияние на нагрев территории.

Таблица 1

Показатели метеорологических условий

Показатели	Месяцы												Средне- Годовые
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Среднемноголетние													
Температура воздуха, °С	- 13	- 11 ,8	- 5, 3	5, 3	13 ,7	17 ,9	19 ,7	17 ,5	11 ,6	3, 8	- 3, 9	- 9, 4	3,8
Количество осадков, мм	35	27	26	36	37	67	68	60	54	50	44	37	45
2018 год													
Среднемесяч- ная температура воздуха, °С	- 13 ,6	- 12 ,8	- 7, 1	2, 5	11 ,6	17 ,3	19 ,7	18 ,1	11 ,5	3, 7	- 3, 7	- 10 ,6	3,05

Продолжение таблицы 1

Минимальная температура воздуха, °С	- 23	- 19	-5	3	9	16	18	14	8	2	- 16	- 23	-1,3
Максимальная температура воздуха, °С	0	0	1	18	21	24	26	25	16	12	2	-3	11,8
Температура почвы, °С	- 6, 4	- 5, 6	- 0, 9	5, 9	12 ,6	17 ,8	19 ,8	17	11 ,3	4, 5	- 2, 2	- 6, 6	5,6
Количество осадков, мм	28	23	28	37	37	51	61	51	47	42	37	33	39
Относительная влажность воздуха, %	81	77	68	67	69	73	73	75	77	78	82	84	75

Также на климат района оказывает влияние арктические, умеренные, тропические воздушные массы. Чаще всего можно наблюдать проникновение в пределы района арктических воздушных масс. В это время ветра северные устойчивые, погода ясная и холодная. Арктический воздух значительно снижает температуру во все времена года, особенно это заметно зимой и осенью.

Со стороны Атлантического океана приходит морской умеренный воздух. Он приносит большее количество влаги, поэтому с его приходом увеличивается облачность и выпадение осадков. В зимнее время морской воздух теплее того воздуха, который он вытесняет, а летом наоборот. В связи с этим меняется и погода: зимой она более тёплая, а летом холодная.

Господство той или иной воздушной массы определяет погоду в данный момент, в полосе соприкосновения двух различных воздушных масс, т.е. на воздушном фронте, возникают циклоны и антициклоны. В Лаишевский район

циклоны приходят чаще всего с запада и северо-запада. Образовавшись над морем, они приносят пасмурную и дождливую погоду, а зимой снегопады и метели. Циклоническая погода в районе составляет в течении года в среднем 40% погод, что определяет ее особенности.

Почва

На территории района преобладают серые лесные, светло-серые лесные и дерново-подзолистые почвы, бонитет почвы (26%), ниже, чем в среднем по Республике Татарстан (31,2%).

Лаишевский район расположен в границах возвышенно-увалистого, суглинистого, серолесного округа Предкамской провинции лесостепной зоны. В этом районе развиваются серые лесные и дерново-подзолистые почвы, местами чернозёмы. Материнскими породами являются различные по генезису и мощности четвертичные образования, перекрывающие коренные породы татарского и в меньшей степени казанских ярусов. Представлены они элювиальными, элювиально-делювиальными и делювиальными отложениями. По механическому составу это пылевато-иловатые легкие глины и тяжелые суглинки. Серые лесные почвы сформировались под травянистыми широколиственными лесами. Под более густыми и менее травянистыми лесами образовались светло-серые и серые лесные почвы, в условиях изреженных, осветленных и более травянистых лесов шло формирование темно-серых лесных почв.

В типе серых лесных почв, встречающихся на территории Лаишевского района, выделяются светло-серые и серые лесные почвы.

Светло-серые лесные почвы

Светло-серые лесные почвы более схожи с дерново-подзолистым. Они занимают выровненные межовражные плато, малые водоразделы третьего и четвертого порядка. В связи с расчлененным рельефом и развитию на выпуклых и покатых склонах они подвергаются процессом эрозии. В основном эти почвы находятся под пашней. Данные почвы характеризуются следующим строением профиля:

Гумусовый горизонт светло-серый, часто имеет буроватый оттенок, мощностью около 16-22 см. Структура выражена слабо. Он сменяется горизонтом A1, A2 или BA2 –серовато-бурый с более светлыми пятнами, плоскоореховатым, мощностью 5-10 см. Затем идет иллювиальный горизонт бурого цвета, ореховатой и призмовидно- ореховатой структуры, с затеками кремнеземистой присыпки и примазками гумуса и полутораокисей плотного сложения. На глубине 100 см он сменяется материнской породой. Вскипание от кислоты отмечается, чаще всего, с глубины 111-165см.

Механический состав почв схож по составу с разновидностями дерново-подзолистых. Он варьирует от тяжелосуглинистых до легкосуглинистых.

В гумусовом горизонте содержание перегноя тяжело- и среднесуглинистых почв варьируется в пределах 3,30-3,40%, легкосуглинистых – в пределах 1,92-2,79%. К низу содержание гумуса быстро падает до 0,58-0,87% (в конце первого - начале второго полуметра).

Емкость поглощения в тяжело- и среднесуглинистых разновидностях составляет в верхнем полуметре 16,83-25,86, в легкосуглинистых – 10,33-19,37 мг-экв.

Гидролитическая кислотность и степень насыщенности варьирует, соответственно, в пределах 0,77-4,05 и 82,3-96,4 в тяжелых почвах и 1,59-3,28 и 75,7-94,06 мг-экв – в легких.

В почвенном профиле реакция среды – слабокислая: рН водный – 5,8-6,8; рН сол. 4,7-6,6. Подвижными формами фосфатов калия почвы слабо обеспечены (свободной фосфатной кислоты – до 3 мг на 100 г почвы).

Нужно отметить, что изученные разности могут выделяться большой гумусированностью, поглотительной способностью, обеспеченностью элементами азотной и зольной пищи растений.

Светло-серый подтип почв имеет пониженную устойчивость к антропогенным нагрузкам и низкое плодородие.

Серые лесные почвы

Серые лесные почвы наиболее распространенные. Они занимают большей частью небольшие водоразделы третьего и четвертого порядка, т.е. водоразделы относительно пониженные, а также их более или менее выпуклые склоны.

Гумусовый горизонт этих почв характеризуется серой окраской и имеют мощность 16-28 см. Характерным признаком является наличие в горизонте BA2 ясно выраженной ореховатой структуры, на поверхности которой имеется довольно обильная кремнеземистая присыпка. Мощность горизонта BA2 равняется 6-10 см.

Механический состав почв колеблется, в основном, от тяжелосуглинистых до легкосуглинистых. В целом механический состав аналогичен составу дерново-подзолистых почв, отличаясь от последнего меньшим выносом тонких фракций в иллювиальный горизонт.

Содержание гумуса в горизонтах A1 (Ap) тяжело и среднесуглинистых почв колеблется в пределах 4,5-4,7%, легкосуглинистых 2,5-2,9%. Убывание его книзу весьма постепенное, так что в конце первого – начале второго полуметра содержание перегноя обычно превышает 1% (1,21%).

Емкость обмена в тяжелых разновидностях в верхнем полуметре варьирует от 20,76 до 30,1, в легкосуглинистых – 14,3-20,12 мг. экв. Гидролитическая кислотность и степень насыщенности лишь немного превышает таковые светло-серых почв.

Реакция среды чаще всего слабокислая или нейтральная. Подвижными формами фосфатов и калия почвы, как правило, обеспечены слабо. Содержат значительные количества валового азота.

Гумусность, емкость обмена, обеспеченность азотной и зольной пищей растений на освоенных разностях могут существенно колебаться в зависимости от степени освоения.

По степени естественного плодородия почвенного покрова почвы относятся к почвам, обладающим средним плодородием.

Немаловажным фактором, позволяющим оценить степень устойчивости к антропогенным нагрузкам, является расположение почв по типам ландшафта и наличие в почвенном профиле геохимических барьеров.

Почвы приурочены к элювиальным, реже - трансэлювиальным видам ландшафта и обладают сорбционными, а также кислыми и нейтральными геохимическими барьерами (но в меньшей степени), обеспечивающими невысокую степень устойчивости почв к антропогенному воздействию.

Таблица 2

Агрохимические свойства почвы

Тип почвы	Площадь, м ²	Глубина образца, см	Содержание гумуса %	Сумма поглощенных оснований, мг/экв	Содержание элементов питания, мг/100 г почвы			pH почвы
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
Светло серые и лесные почвы	3000	20-40	1,92-3,40	10,33-25,86	1,01-2	5-10	4-8	5,8-6,8

2.2. Описание и анализ существующего объекта и местности

Рассматриваемый участок находится в Лаишевском районе село Тарлаши в 27 км к югу от ж.д. ст. Казань (рисунок 1).

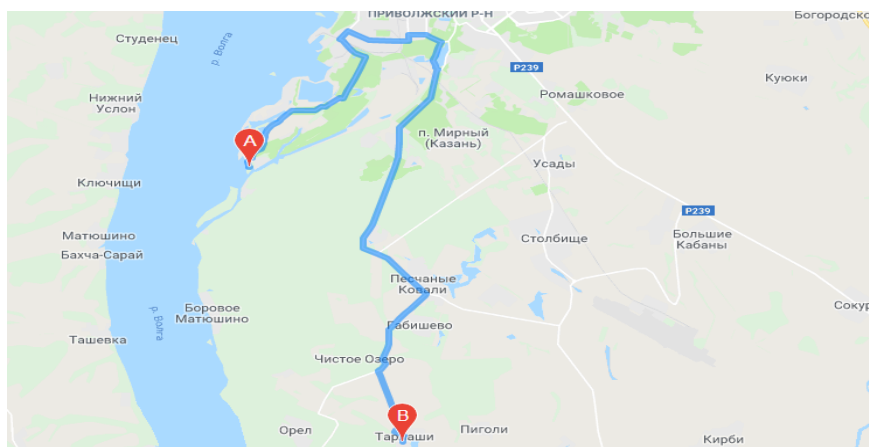


Рисунок 1. Казань – Тарлаши

Село находится у озера Архирейское (Рисунок 2).

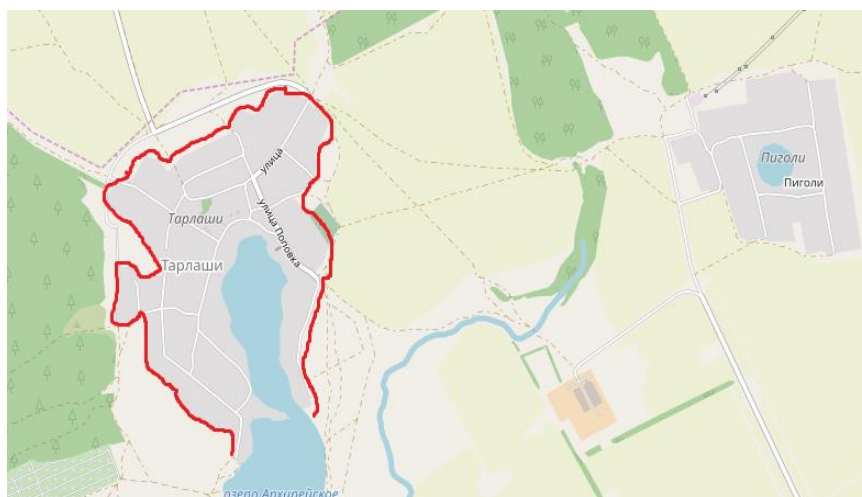


Рисунок 2. Село Тарлаши

Участок расположен по улице Полевая. Площадь участка составляет 3003 м². Длина и ширина участка 54,8 м² (Рисунок 3). На данном участке располагаются два дома. Площадь летнего дома составляет 40,8 м², жилого дома 90 м². Также на участке есть строительные постройки: баня 22,5 м², курятник и загон для курей 37,5 м², парник 30 м².



Рисунок 3. Участок

Данный участок разделён на две зоны, одна из которых отведена под огород. Вторая часть занята домами и хозяйственными постройками, также местами для отдыха. На ней расположены плодовые деревья, кустарники и цветники. Некоторые из них в процессе работы придётся убрать.

3. ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА

3.1. Определение ландшафтной стилистики территории объекта

Ландшафтный стиль — это совокупность художественных приемов, система устойчивых и единообразных трактовок форм, которые определяют общий вид вашего сада, определенное сочетание и использование элементов растительности, видов декора.

В данном проекте мы выбрали направление смешанного (пейзажного и регулярного) стиля.

Этот стиль предполагает, что каждая зона сада создаётся в своём стиле. Стили плавно перетекают друг в друга и могут смешиваться в одном месте. Всё зависит от фантазии и видимости участка.

3.2. Моделирование генерального плана

Генеральный план участка составляется после всех согласований с заказчиком и подтверждения эскизного проекта. Это графические объекты (планы, чертежи, схемы). Генплан является основой дальнейшего ландшафтного проектирования.

Генеральный план — это основной чертеж, который содержит (Рисунок 4):

- схематичное изображение участка с соблюдением заданного масштаба, отображением границ, точной площади территории;
- схемы расположения существующих, планируемых коммуникаций;
- чертежи существующих зданий, строений, сооружений, планируемых строений;
- информацию о планируемом благоустройстве: расположение дорожек, площадок, малых архитектурных форм, лестниц, водоемов, других элементов с соблюдением масштаба;
- данные по озеленению: расположение существующих растений (ценных, сохраняемых на участке и малоценных, подлежащих удалению),

планируемые элементы озеленения (газоны, цветники, живые изгороди, крупномеры).

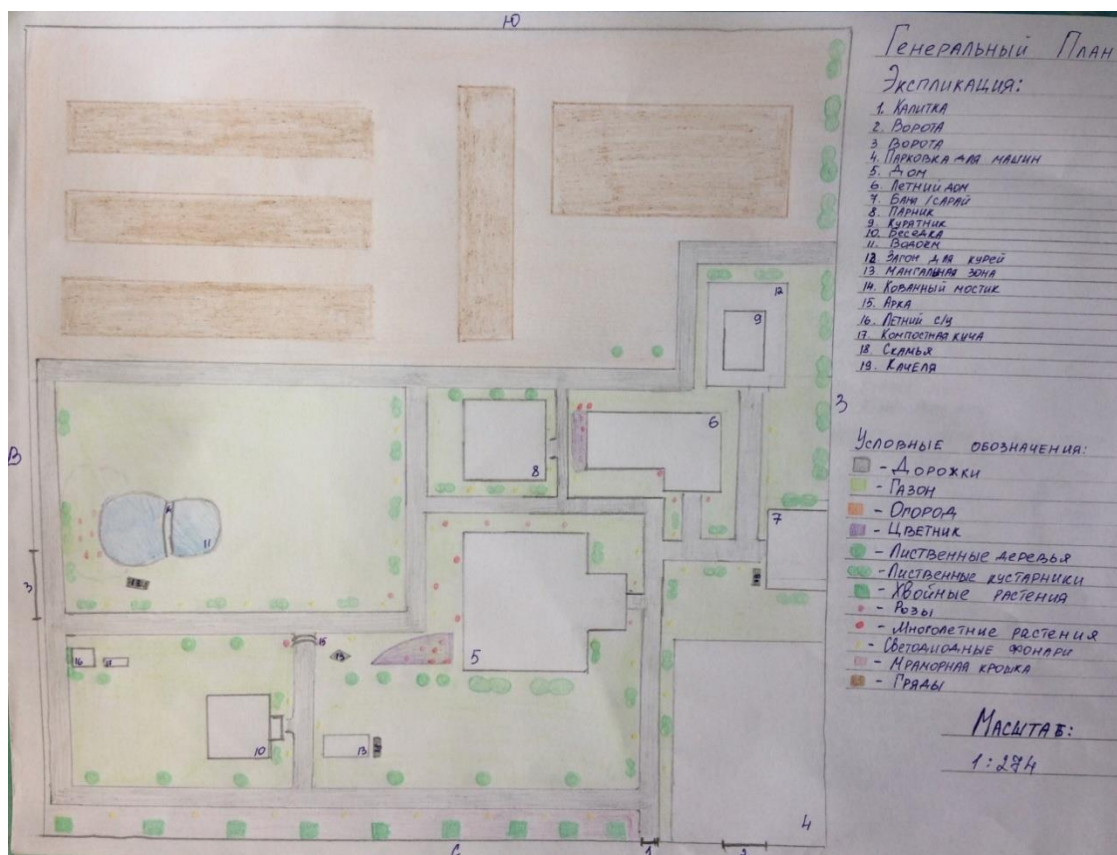


Рисунок 4. Генплан

Его дополняют графическими материалами:

- разбивочный чертеж: отражает размеры, расположение объектов на участке (строения, здания, растения, коммуникации), дает точную информацию о границах, площади территории, может выполняться с привязкой к расположенным рядом объектам (Рисунок 5);
- вертикальная планировка. Выполняется, если на территории есть перепады высот, уклоны или возвышенности, может иллюстрировать схемы расположения ливневых канализаций, подпорных стенок, водоемов, используется на этапе их устройства, проведения земляных работ для профилирования участка;
- посадочный чертеж, дендроплан. Содержит информацию для работ по озеленению. На схемах отмечают точное расположение посадочных ям,

- другие материалы.

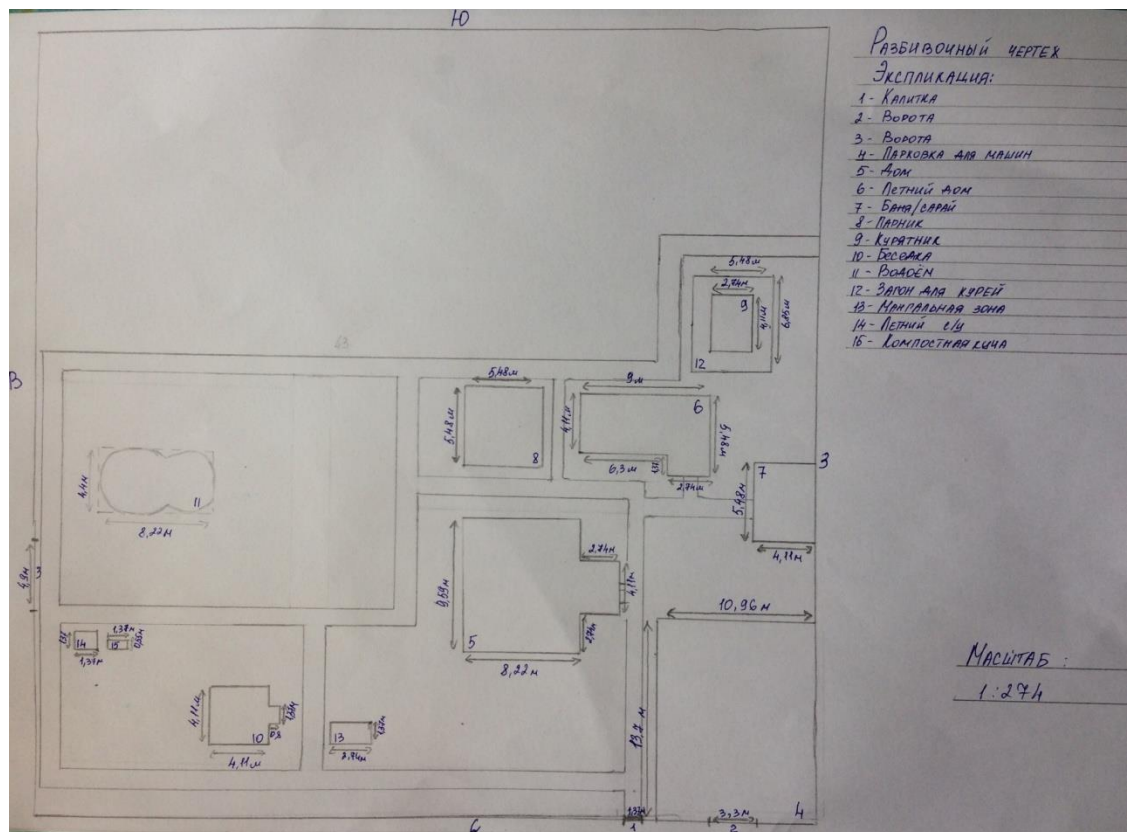


Рисунок 5. Разбивочный чертёж

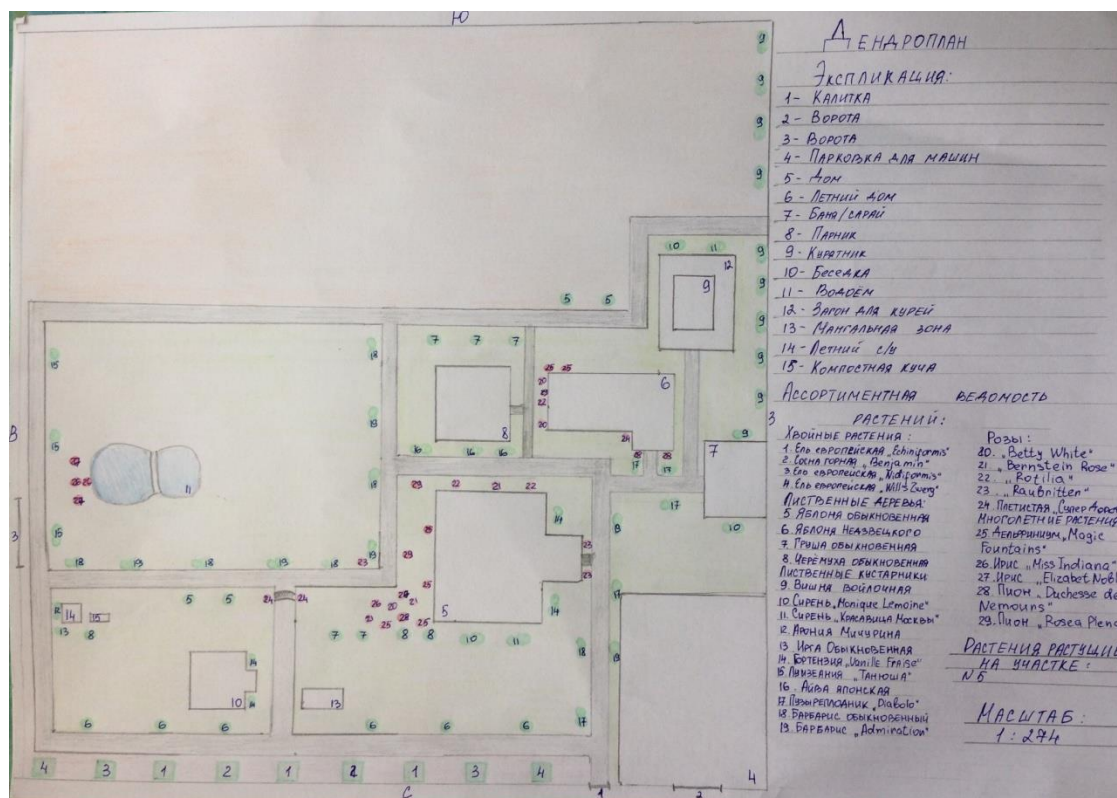


Рисунок 6. Дендроплан

Также в генеральном плане приводятся ссылки на дополнительные материалы. Они определяются тем, какие виды работ будут проводиться при благоустройстве и озеленении территории.

Генеральный план формируют в два этапа:

- подготовка ситуационных схем: отражают исходные характеристики территории;
- проектирование: в ситуационные планы вносят данные по планируемым объектам, выполнению предстоящих работ.

3.3. Подбор растительного материала и малых архитектурных форм

Хвойные растения

Ель европейская «Echiniformis». Это карликовая форма с округло-подушковидной кроной. Высота и диаметр достигают до 0,3м. Ветви короткие и толстые с густым расположением. Хвоя игольчатая, расположена радиально, на концах тёмно-зелёная.

Ель европейская «Nidiformis». Карликовая ель, достигает в высоту 120 см, а в диаметре 2,5 метра. Имеет подушковидную форму, расположение ветвей

веерообразное. Через 4-5 лет после посадки карликовая ель начинает плодоносить, ее плоды — это шишки по 10-15 см в длину и 3-4 см в диаметре. Сначала они окрашены в светло-зеленый цвет, а когда созревают — в буро-коричневый. Это растение относится к растениям-долгожителям и может украшать сад на протяжении 250 лет.

Ель европейская «Will's Zwerg». Крона густая узкоконическая, форма карликовая. Достигает высоту до 2 м и в диаметре 0,6-0,8 м. Хвоя короткая, тёмно-зелёного цвета. Побеги жёсткие.

Сосна горная «Benjamin». Карликовая форма. Имеет правильную сферическую крону, с возрастом шаровидную. В высоту достигает до 1 м. Хвоя тёмно-зелёного цвета, мелкая и жёсткая.

Лиственные деревья

Груша обыкновенная. Крупное дерево, высота достигает 15 (20-25) м. Цветение обильное белыми цветами, происходит веной до распускания листьев. Имеет широкопирамидальную густую крону. Светолюбивое растение, переносит затенение. Жаростойкая, ветро- и засухоустойчива.

Черёмуха обыкновенная. Листопадное дерево. В высоту достигает 10-15 метров. Цветки белого цвета, диаметр 1,5-2 см, иногда больше.

Яблоня Недзвецкого. Дерево достигает в высоту 6-8 м. Крона шатровидная. Цветки в диаметре 3-4 см, насыщенно-розового или пурпурного цвета, бутоны густые.

Лиственные кустарники

Айва японская низкая. Листопадный колючий кустарник. Высота 0,8-1 м, диаметр 1,5 м. Листья глянцевые, тёмно-зелёные, около 5 см. Цветки оранжево-красные, 4 см в диаметре.

Арония Мичурина (черноплодная рябина). Многоствольный листопадный быстрорастущий кустарник. Имеет раскидистую крону. В высоту достигает 3 метров. Цветки мелкие, белого цвета, собраны в щитковидные соцветия.

Барбарис обыкновенный. Листопадный кустарник. Имеет раскидистую обратнояйцевидную крону. В высоту достигает 2-3 м. Листья матово-зелёного цвета, обратнояйцевидной формы длиной 4 см, а шириной 2 см.

Барбарис Тунберга «Admiration». Карликовый сорт, достигающий 0 м в высоту. Крона шаровидная, плотная. Листья мелкие, овальной формы до 2 см. Имеет красно-коричневый цвет с тонким зелёным краем.

Вишня войлочная. Кустарник достигает 2-3 м. Цветки бело-розового цвета. Листья некрупные, сильно опушённые.

Гортензия метельчатая «Vanille Fraise». Куст 2-2,3 метра. Соцветия плотные, широкопирамидальной формы, крупные. Цветы сначала молочно-белые, затем приобретают нежный розовый оттенок, достигают в размере 40-50 см.

Ирга обыкновенная. Крона раскидистая, низ куста оголяется. Высота достигает 2 м.

Луизеания трёхлопастная «Танюша». Густормахровые цветки, 34-44 лепестка, пушистые, на длинных цветоножках, исключительно декоративные.

Пузыреплодник калинолистный «Diabolo». В основном это кустарниковый вид. Редко достигающий в высоту более 3 метров. Но в ширину может разрастись до 4 и более метров. Листья крупнозубчатые, с вытянутой средней частью, состоящие из 3–5 лопастей. Их форма напоминает форму листовой пластины калины, что нашло отражение в названии этого сорта. Особый интерес представляет окраска листьев – в зависимости от места произрастания они имеют разный цвет. Так у растений, высаженных на солнечных участках, они темно-пурпурные. При выращивании кустарника в тени его листья имеют зеленый цвет с легким красновато-коричневым оттенком. Если солнечные лучи освещают куст неравномерно, окраска его кроны тоже будет разного цвета.

Сирень «Красавица Москвы». Этот сорт сирени популярен во всем мире. Благодаря нежным бело-розовым соцветиям это растение создает в саду

романтичную атмосферу. Цветки довольно крупные (диаметром 2,5 см), махровые и очень ароматные.

Сирень «Monique Lemoine». Бутоны кремового цвета, слегка зеленоватые. Соцветия чаще всего состоят из одной пары метёлок, прячущихся в листве.

Розы

«Betty White». Бутон имеет овальную форму. Цветы светло-розового цвета, к центру темнее, крупные до 13 см, махровые (60-65 лепестков). Кусты сильнорослые, в высоту достигают 90-110 см.

«Bernstein Rose». Бутон округло-заострённый. Цветы янтарно-жёлтого цвета, крупные 9-10 см, махровые (50 лепестков). Куст в высоту достигает 70 см.

«Rotilia». Бутоны мелкие, заостренные, тёмно-красного цвета. Цветы ярко-карминового цвета, полумахровые (17-20 лепестков). Куст среднерослый, в высоту достигает 60 см, в диаметре 50 см.

«Raubritter». Бутоны мелкие, шаровидной формы. Цветы пурпурно-розового цвета, шаровидные, мелкие (4-5 см), махровые (25-30 лепестков). Куст густой и широкий, в высоту достигает 1 метра.

Роза плетистая «Супер Дороти». Отличается обильным, по 20-40 штук в одной кисти, цветением. Цветение начинается поздно, но при этом продолжается практически до самых морозов. Цветки густо-розовые, средние (4 см), полумахровые (18-20 лепестков). Куст у розы раскидистый, с множеством побегов до 2,5 – 3 метров. Ширина куста около 1 метра. Побеги у розы тонкие, мягкие, свободно принимают форму опоры, на которой выращивается куст. Листья мелкая, тёмно-зелёная, с глянцевой поверхностью.

Многолетние растения

Дельфиниум культурный «Magic Fountains». Цветки бывают различной окраски, в зависимости от сорта. Они собраны в плотные узкие соцветия длиной 50-60 см. В высоту растение достигает 120 см.

Высокий бородатый ирис «Miss Indiana». В высоту достигает 91 см. Двухцветный. Верхние доли белого цвета с фиолетовым оттенком, нижние фиолетовые с белыми кончиками.

Высокий бородатый ирис «Elizabeth Noble». В высоту достигает 91 см. Двухцветный. Верхние доли очень бледно-лавандовые, нижние насыщенно пурпурные.

Пион молочноцветковый «Duchesse de Nemours». Цветки крупные, белого цвета с желтоватым оттенком, густомахровые. Куст в высоту достигает 90 см, раскидистый, многостебельный.

Пион лекарственный «Rosea Plena». Цветки розового цвета, махровые. Высота куста 70-80 см.

Малые архитектурные формы

Арки. Эти округлые перекрытия устанавливают, чтобы разделить местность на несколько зон. Арка — это своего рода калитка, через которую можно пройти с одного участка на другой.

Мостики. Такие малые архитектурные формы уместны над водоёмами. Однако иногда их устанавливают и над так называемыми сухими ручьями из декоративных камней.

Беседки. Беседки нужны, чтобы можно было укрыться в саду от непогоды. Крыша такого импровизированного домика укрывает от дождя и снега, а стенки предохраняют от порывов ветра. При этом вы находитесь на свежем воздухе, вдыхаете ароматы произрастающих вокруг растений и слышите пение птиц.

Скамейки. Самый распространённый пример садовой мебели — скамейки. Но такая лавка нужна не только, чтобы сидеть на ней, но и в декоративных целях. Скамейка является ключевым узлом участка — возле скамейки сходятся многие дорожки, к ней могут вести лестницы или мостик. Скамейки размещают в беседке или возле дома.

Фонари. Ключевым моментом при выборе фонаря является тип его питания: электричеством или от солнечной батареи. Необходимо заранее

продумать, какой тип питания предпочтительнее для вас. Фонари устанавливают вдоль дорожек, возле гамака и качелей, у калитки и перед домом.

3.4. Анкетирование заказчика

Имя клиента: Панцырева Тамара Фёдоровна

Адрес клиента: г. Казань ул. Декабристов, 83

Адрес участка: РТ, Лаишевский район село Тарлаши ул.Полевая,4

Телефон: 5180323

Дата консультации: 1 мая 2019 года

Общая информация

Какой результат Вы хотите получить? (Полный проект дизайна, землеустройство, озеленение) : Полный проект дизайна

Возраст дома: 2 и 7 лет

Подробные сведения о клиенте

Число проживающих на участке: 7 человек

Возраст клиента: 86

Пол: женский

Домашние животные: нет

Обслуживающий персонал: нет

Имеет ли кто-нибудь из потенциальных пользователей сада физические недостатки или аллергию, что следует учесть при проектировании: аллергия на флоксы

Когда и в какое время дня сад используется более интенсивно? в выходные и праздничные дни днём

Когда и как используется сад в настоящее время, а когда он вообще закрыт: В весеннее, летнее и осеннее время, используется как и для отдыха, так и для работы в огороде. Сад закрыт зимой, пользуемся только одним домом

Хозяйственные нужды

Потребность в компостной куче: есть

Сарай/мастерская: есть

Наличие системы полива: нет

Бочка с водой: есть

Водопроводный кран для полива: есть

Наличие гаража: нет

Доступ с участка на улицу: есть

Электроснабжение: есть

Площадка для парковки - на сколько машин? Есть, на 4 машины

Место для костра: есть

Погреб (для чего): есть, для хранения овощей и заготовок

Особенности сада

Что из нижеперечисленного Вы бы хотели видеть в саду?

Газон: нужен

Огород: есть

Фруктовые деревья: нужны

Ягодные кустарники: нужны

Водоёмы (если да, то какого типа): нужны, пруд и бассейн

Освещение (если да, то какого типа) : нужно, наружное

Тип сада

Каким бы вы хотели видеть сад?

Наполненным растениями: да

В деревенском стиле: да

Традиционным: да

Формальным: нет

Неформальным: нет

Современным: да

Минималистическим: нет

Растения

Какого срока цветения растения Вы предпочитаете? Весенне-осеннего периода

Укажите растения, которые вы хотели бы видеть: Сирень, декоративные кустарники, многолетние цветы, розы

Какие элементы участка можно убрать?

В саду необходимо что-либо сохранить? Да, все деревья и кустарники

Есть ли деревья/насаждения, которые нужно убрать? Да, дуб

Хотели бы Вы изменить изгороди, заборы, наружные стены? Нет

4. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СМЕТЫ

4.1. Смета растительного и строительного материалов

Таблица 3

Смета растительного материала

Растение	Размер, м	Цвет	Количество, шт	Цена за шт, руб
Ель европейская «Echiniformis»	0,3	Зелёный	3	1000
Ель европейская «Nidiformis»	2,5	Зелёный	2	2500
Ель европейская «Will`s Zwerg»	0,8	тёмно- зелёный	2	2700
Сосна горная «Benjamin»	0,9	тёмно- зелёный	2	3000
Груша обыкновенная	15	Зелёный	5	500
Черёмуха обыкновенная	15	Зелёный	3	400
Яблоня Недзвецкого	8	пурпурный	6	1500
Айва японская низкая	1,5	оранжевый	3	250
Арония Мичурина (черноплодная рябина)	3	Зелёный	1	300
Барбарис обыкновенный	3	матово- зелёный	6	400
Барбарис Тунберга «Admiration»	0,6	пурпурный	6	600

Вишня войлочная	3	Зелёный	10	450
Гортензия мельчатая «Vanille Fraise»	2,3	нежно- розовый	4	1300
Ирга обыкновенная	2	темно зелёный	1	300
Луизеания трёхлопастная «Танюша»	3	малиновый	3	600
Пузыреплодник калинолистный «Diabolo»	4	фиолетово- красный	5	500
Сирень «Красавица Москвы»	4	нежно- розовый	2	500
Сирень «Monique Lemoine»	3	Белый	3	800
Роза «Betty White»	1	светло- розовые	3	500
Роза «Bernstein Rose»	0,7	янтарно- жёлтые	3	500
Роза «Rotilia»	0,5	тёмно- красные	3	850
Роза «Raubritter»	1	пурпурно- розовые	3	450
Роза плетистая «Супер Дороти»	1	Розовые	3	400

Дельфиниум культурный «Magic Fountains»	1	голубой и белый	6	350
Высокий бородатый ирис «Miss Indiana»	0,5	белый с фиолетовым	3	300
Высокий бородатый ирис «Elizabeth Noble»	0,5	нежно- лавандовый с пурпурным	3	300
Пион молочноцветковый «Duchesse de Nemours»	0,9	Белый	3	400
Пион лекарственный « Rosea Plena»	0,8	Розовый	3	400
Итого:	-	-	100	71250

Всего на покупку саженцев будет затрачено 71250 рублей. Самыми дорогими являются хвойные растения.

Таблица 4

Смета строительного материала

Наименование:	Вес - т; Количество – шт, м ²	Цена, руб
Брусчатка для дорожек «Клевер краковский»	110 м ²	59400
Щебень для дорожек	3 т	1500
Бордюрная плитка	92 м ²	11040

Песок строительный	2 т	240
Песок речной	0,5 т	80
Камни для водоёма	1 т	1400
Мраморная крошка	1 т	2000
Пленка для водоема бутилкаучук EPDM , толщина 0,5 см (4,5х50см)	1 рулон	32000
Кованный мостик для пруда	1 шт	13000
Солнечные светодиодные наружные огни «bell and howell»	40 шт	25900
Арка	1 шт	2000
Скамья	3 шт	21000
Качеля	1 шт	20000
Удобрения	1 т	800
Газон рулонный	500м ²	75000
Итого:	-	265360

Для лучшей приживаемости растений нам понадобятся удобрения. Самыми затратными являются покрытие для дорожек дорожек, материал для водоёма и закупка рулонного газона. Всего на МАФы и строительные материалы будет потрачено 265360 рублей.

Таблица 5

Смета работы

Наименование	Единица измерения	Количество, шт	Цена за единицу, шт	Сумма, руб
Очистка участка от ненужных деревьев и кустарников	штук	5	500	2500
Прокладывание дорожек	м ²	110	590	64900
Посадка деревьев и кустарников	шт	100	25% от стоимости растения	17813
Укладка газона	м ²	500	70	35000
Подготовка основания под газон	м ²	500	45	22500
Строительство водоёма	час	10	500	5000
Устройство гидроизоляции водоёма	20% от стоимости рулона		32000	6400
Установка мостика	шт	1	800	800

Продолжение таблицы 5

Перевоз и вывоз строительного и посадочного материалов	1 выезд	5	3000	15000
Итого:	-	-	-	169913

Самыми затратными работами являются укладка газоны и строительство водоёма, но так как эти работы самые объёмные, их стоимость оправдывается. Итого по смете общая сумма всех работ 169913 рублей.

Таблица 6

Смета услуг ландшафтного дизайнера

Вид работы	Цена
Консультация с выездом на объект	3000
Топографическая съёмка	35000
Эскиз проекта и измерительные работы	20000
Проектная документация: генеральный план, дендроплан, разбивочный чертёж, сметы	12000
Создание 3D модели или эскиза	3000
Итого	73000

Самой дорогой услугой является топографическая съёмка. Она нужна для точности определения размеров, границ и местоположения. Всего за работу ландшафтного дизайнера уйдёт 73000 рублей.

4.2. Составление плана ухода за растениями

Так как в проекте большое количество посаженных растений, за ними потребуется уход. Он отображён в таблице №7.

Таблица 7

План ухода за растениями

Растение	Весна	Лето	Осень	Зима
Ель европейская «Echiniformis»	полив, подкормка, рыхление, обрезка	прополка, рыхление	обильный полив, подкормка	-
Ель европейская «Nidiformis»	полив, подкормка, рыхление, обрезка	прополка, рыхление	обильный полив, подкормка	-
Ель европейская «Will`s Zwerg»	полив, подкормка, рыхление, обрезка	прополка, рыхление	обильный полив, подкормка	-
Сосна горная «Benjamin»	в первые годы укрывание от попадания прямых солнечных лучей, подкормка, рыхление	прополка, рыхление, полив	полив, мульчирование травой, ветками и измельченной корой	-
Груша обыкновенная	Полив	полив, подкормка	обрезка, подкормка	-
Черёмуха обыкновенная	Подкормка	полив, прополка	подкормка, обрезка	-

Яблоня Недзвецкого	обильный полив, подкормка, омолаживающая обрезка	полив, подкормка, рыхление почвы	полив, обрезка, перекопка почвы	-
Айва японская низкая	полив, подкормка	полив, прополка	полив, обрезка	укрытие на зиму
Арония Мичурина (черноплодная рябина)	полив, прополка, обрезка, рыхление	полив, прополка	полив	-
Барбарис обыкновенный	полив, подкормка, обрезка, рыхление	полив, прополка, обрезка, рыхление	-	укрытие на зиму
Барбарис Тунберга «Admiration»	полив, подкормка, обрезка, рыхление	полив, прополка, обрезка, рыхление	-	укрытие на зиму
Вишня войлочная	Подкормка	полив, прополка	подкормка, обрезка	-
Гортензия метельчатая «Vanille Fraise»	полив, подкормка, обрезка	полив, подкормка	мульчирова- ние, обрезка	-
Ирга обыкновенная	полив, подкормка	полив, прополка	обрезка, подкормка	-

Луизеания трёхлопастная «Танюша»	формировочная обрезка	полив, прополка	подкормка, санитарная обрезка	укрытие на зиму
Пузыреплодник калинолистный «Diabolo»	полив, формировочная обрезка	прополка, полив	подкормка	-
Сирень «Красавица Москвы»	подкормка, формировочная обрезка, полив	прополка, полив, обрезка	подкормка	-
Сирень «Monique Lemoine»	подкормка, формировочная обрезка, полив	прополка, полив, обрезка	подкормка	-
Роза «Betty White»	полив, подкормка, обрезка	полив, подкормка, прополка, рыхление, обрезка	подкормка, обрезка	укрытие на зиму
Роза «Bernstein Rose»	полив, подкормка, обрезка	полив, подкормка, прополка, рыхление, обрезка	подкормка, обрезка	укрытие на зиму
Роза «Rotilia»	полив, подкормка, обрезка	полив, подкормка, прополка, рыхление, обрезка	подкормка, обрезка	укрытие на зиму

Роза «Raubritter»	полив, подкормка, обрезка	полив, подкормка, прополка, рыхление, обрезка	подкормка, обрезка	укрытие на зиму
Роза плетистая «Супер Дороти»	полив, подкормка, обрезка	полив, подкормка, прополка, рыхление, обрезка	подкормка, обрезка	укрытие на зиму
Дельфиниум культурный «Magic Fountains»	полив, подкормка	полив, прополка, обрезка	подкормка	-
Высокий бородатый ирис «Miss Indiana»	Подкормка	полив, прополка, обрезка	подкормка	присыпка землёй на зиму
Высокий бородатый ирис «Elizabeth Noble»	Подкормка	полив, прополка, обрезка	подкормка	присыпка землёй на зиму
Пион молочноцветковый «Duchesse de Nemours»	полив, подкормка	полив, рыхление, подкормка, обрезка	полив, подкормка, обрезка	укрытие на зиму
Пион лекарственный «Rosea Plena»	полив, подкормка	полив, рыхление, подкормка, обрезка	полив, подкормка, обрезка	укрытие на зиму

Каждому растению нужен индивидуально подобранный уход на каждое время года. Основные виды ухода это подкормки, полив, обрезка, прополка и рыхление почвы.

4.3. Питание и удобрение растений

Для хорошего роста и развития растений, им необходимы различного вида удобрения. В таблице №8 указаны удобрения, которые необходимы каждому из выбранных растений.

Таблица 8

Удобрение растений

Растение	Время внесения	Название удобрения
Ель европейская «Echiniformis»	Весна	Перепревший компост; Суперфосфат.
	Осень	
Ель европейская «Nidiformis»	Весна	Перепревший компост; Суперфосфат.
	Осень	
Ель европейская «Will`s Zwerg»	Весна	Перепревший компост; Суперфосфат.
	Осень	
Сосна горная «Benjamin»	Весна	30-40г на м ² минеральных удобрений; Компост 3-5 кг на м ²
	Осень	

Груша обыкновенная	Весна	200 гр карбамида на 10 л воды;
	Лето	30 гр аммиачной селитры на 10 л воды;
	Осень	500 гр помета птицы на 10 л воды; нитроаммофоска 50 г вещества на 10 л воды, под взрослое дерево 30л; опрыскивание листвы раствором сульфата магния 200гр на 10 л воды; Раствор 50 г калия, 100 г суперфосфата и 10 л воды
Черёмуха обыкновенная	Весна	50 г нитроаммофоски или 25–30 г аммиачной селитры на 1 м ² ;
	Осень	6 кг перегноя на 1 м ²

Яблоня Недзвецкого	Весна	300 г мочевины/30 л воды – для взрослого высокорослого дерева, для саженцев до трех лет и карликовых сортов – 150 г мочевины/10 л воды;
	Лето	150 г суперфосфата гранулированного/120 г калия сернокислого/2,5 л ($\frac{1}{4}$ десятилитрового ведра) птичьего помета/30 л воды.
	Осень	3 кг коровяка/30 л воды – на одно взрослое дерево, для карликовых яблонь и молодых деревьев норма уменьшается вдвое; 300 г калия сернокислого калия/300 г гранулированного суперфосфата/30 л воды.

Айва японская низкая	Весна Лето Осень	Азотные удобрения; Минеральные удобрения; Минеральные удобрения
Арония Мичурина (черноплодная рябина)	Весна Лето Осень	в 10 л воды разводят 2 столовые ложки удобрения «Эффектон», 20 литров на растение; на 10 л воды берут 1 столовую ложку сернокислого калия и 2 столовые ложки органического удобрения «Росса», 20- 25 л на растение; в 10 л воды разводят по 2 столовые ложки суперфосфата и сернокислого калия, 20 л на растение

Барбарис обыкновенный	Весна	Азотное удобрение в виде раствора 20-30 г мочевины в ведре воды; Минеральные удобрения 20-30 гр на куст; калийно-фосфатные удобрения 30 г смеси на растение
	Лето	
	Осень	
Барбарис Тунберга «Admiration»	Весна	Азотное удобрение в виде раствора 20-30 г мочевины в ведре воды
Вишня войлочная	Весна	30 г селитры растворяют в 10 л воды; Раствор из 20 г суперфосфата/ 20 г аммиачной селитры/ 5 г сульфата калия на 10 л воды; Состав на 1 м ² : 6 кг компоста/ 20 г аммиачной селитры/ 20 г суперфосфата/ 5 г сульфата калия
	Лето	
	Осень	

Гортензия метельчатая «Vanille Fraise»	Весна	Комплексные удобрения; раствор настоянной и сброженной травы; 50 гр суперфосфата на 1 куст
	Лето	
	Осень	
Ирга обыкновенная	Весна	300 г суперфосфата, 200 г калийного удобрения, не содержащего хлор, и 1-2 ведра перегноя
Луизеания трёхлопастная «Танюша»	Весна	Перегной 5–6 кг под куст, раствор коровяка 1:10; аммиачная селитра, мочевина, в 10 л воды растворить 30–40 г удобрения; суперфосфат 20 г/м ² и древесная зола (стакан на ведро воды)
	Лето	
	Осень	
Пузыреплодник калинолистный «Diabolo»	Весна	настой коровяка или птичьего помёта из расчёта 0,5 л на ведро воды; раствор нитроаммофоски 20 гр на ведро воды
	Осень	

Сирень «Красавица Москвы»	Весна	50-60 г азотных удобрений;
	Лето	Органические удобрения;
	Осень	30 г фосфорных и калийных удобрений
Сирень «Monique Lemoine»	Весна	50-60 г азотных удобрений;
	Лето	Органические удобрения;
	Осень	30 г фосфорных и калийных удобрений
Роза «Betty White»	Весна	На 10 л воды 1 ст. ложку мочевины, на куст 1 л раствора;
	Осень	16 г монофосфата калия и 15 г суперфосфата, растворенные в 10 л воды
Роза «Bernstein Rose»	Весна	На 10 л воды 1 ст. ложку мочевины, на куст 1 л раствора;
	Осень	16 г монофосфата калия и 15 г суперфосфата, растворенные в 10 л воды

Роза «Rotilia»	Весна	На 10 л воды 1 ст. ложку мочевины, на куст 1 л раствора;
	Осень	16 г монофосфата калия и 15 г суперфосфата, растворенные в 10 л воды
Роза «Raubritter»	Весна	На 10 л воды 1 ст. ложку мочевины, на куст 1 л раствора;
	Осень	16 г монофосфата калия и 15 г суперфосфата, растворенные в 10 л воды
Роза плетистая «Супер Дороти»	Весна	На 10 л воды 1 ст. ложку мочевины, на куст 1 л раствора;
	Осень	16 г монофосфата калия и 15 г суперфосфата, растворенные в 10 л воды
Дельфиниум культурный «Magic Fountains»	Весна	1 л коровяка смешивают с 1 ст. л. комплексной подпитки на основе азота, калия и фосфора на ведро воды;
	Лето	Биогумус по 50-100 г на одно растение

Высокий бородатый ирис «Miss Indiana»	Весна	Минеральные удобрения; азотно-калиевые смеси; фосфорно-калийные смеси
	Лето	
	Осень	
Высокий бородатый ирис «Elizabeth Noble»	Весна	Минеральные удобрения; азотно-калиевые смеси; фосфорно-калийные смеси
	Лето	
	Осень	
Пион молочноцветковый «Duchesse de Nemours»	Весна	10 литров настоя коровяка, 40 г фосфорных и 20 г калийных удобрений, 3 л на одно растение; калиево-фосфорная смесь; калиево-фосфорная смесь
	Лето	
	Осень	
Пион лекарственный «Rosea Plena»	Весна	10 литров настоя коровяка, 40 г фосфорных и 20 г калийных удобрений, 3 л на одно растение; калиево-фосфорная смесь; калиево-фосфорная смесь
	Лето	
	Осень	

4.4. Основные вредители и болезни растений

У всех растений есть свои болезни и вредители, которыми они поражаются. Очень важно своевременно обрабатывать растения от них. Все вредители и болезни указаны в таблице №9.

Таблица 9

Основные вредители и болезни

Растение	Болезни	Вредители	Меры борьбы
Ель европейская «Echiniformis»	гниль, ржавчина, некроз	паутинный клещ, еловый пильщик, листовертка, хермес, мучнистая червеца, тля, гусеница Монашенка	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: препараты «Децис», «Фитоверм», «Карбофос»
Ель европейская «Nidiformis»	шютте, гниль	паутинный клещ, еловая лубоедная листовертка, елово-лиственный хермес	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: препараты «Децис», «Фитоверм», «Карбофос»

Ель европейская «Will's Zwerg»	шютте, ржавчина, футариоз	тля, паутинный клещ, еловая листовертка- иглоед	Болезни: препараты «Фалькон», «Квадрис»; Вредители: препараты «Актара», «Актеллик», «Фосбецид», «Адмирал», «Биотлин», «Конфидо Экстра»
Сосна горная «Benjamin»	ржавчина, шютте	тля, сосновый хермес, пилильщик, клещ, короеды	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: препараты «Ровикурт», «Актеллик» и акарициды

Груша обыкновенная	бурая пятнистость, серая гниль, парша	клещ галловый, тля , тля- листовертка, листоблошка грушевая, клоп ягодный, долгоносик, букарка, пилильщик	Болезни: 1%-ная бордоская смесь, ХОМ, «Абига- Пик», «скор», «раёк»; Вредители: «фуфанон» , «кемифос», «актеллик, искра», «кинмикс», «Инта- Вир»
Черёмуха обыкновенная	кармашки цветов и плодов, мучнистая роса, красная пятнистость листьев, церкоспороз, ржавчина, кониотириоз, пятнистость, цитоспороз, гнили древесины	ложный трутовик, черемуховая горностаевая моль, черемуховый листоед, розанная цикадка	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: препараты «Фитоверм», «Фуфанон», «Искра», «Кинмикс», «Инта-Вир»

Яблоня Недзвецкого	парша, бурая пятнистость, ржавчина, чёрный рак, цитоспороз, плодовая гниль, мучнистая роса	красногалловая тля, яблонная медяница, яблонная плодожорка, яблонный цветоед	Болезни: 3% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: препарат «ДНОК», «Фуфанон», «Инта-ВИР», «Искра»
Айва японская низкая	некроз, рамуляриоз	литоминирующая моль, плодовые клещи, тля, яблонная плодожорка	Болезни: 0,2% раствор фундозола, 100 г медного купороса на 10 литров воды; Вредители: препарат «Фундазол»
Арония Мичурина (черноплодная рябина)	корневая гниль, цитоспороз аронии, рамуляриозная пятнистость, септориозная пятнистость, филлостиктоз- ная пятнистость, плодовая гниль	клоп рапсовый, долгоносик ивовый, пилильщик ивовый	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители препараты «ДНОК», «Фуфанон», «Инта-ВИР», «Искра»

Барбарис обыкновенный	мучнистая роса, ржавчина, бактериоз, пятнистости листьев, увядание	тля, барбарисовый пилильщик, цветочная пяденица	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: раствор 1-3% хлорофоса
Барбарис Тунберга «Admiration»	мучнистая роса, ржавчина, бактериоз, пятнистости листьев, увядание	тля, барбарисовый пилильщик, цветочная пяденица	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: раствор 1-3% хлорофоса
Вишня войлочная	монилиоз, клястероспори оз, коккомикоз, кармашковая болезнь	тля, клещ, листовертка	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: препараты «Айвенго», «АлтАльф», «Аккорд», «Альфацин», «Альфашанс», «Ци-Альфа», «Фатрин», «Фастак»

Гортензия метельчатая «Vanille Fraise»	мучнистая роса, хлороз	Тля	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: препарат «ДНОК», «Фуфанон», «Инта-ВИР», «Искра»
Ирга обыкновенная	серая гниль (септориозом), туберкуляриоз, филлостиктоз- ная пятнистость листьев	моль-пестрянка, ирговый семяед	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: препарат «Карбофос», «Актеллик», «Фуфанон»

Луизеания трёхлопастная «Танюша»	монилиоз, серая гниль	тля, листовёртка сливовая, короед- заболонник	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: препарат «Айвенго», «АлТАльф», «Аккорд», «Альфацин», «Альфашанс», «Ци-Альфа», «Фатрин», «Фастак»
Пузыреплодник калинолистный «Diabolo»	Хлороз	-	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь;
Сирень «Красави ца Москвы»	мучнистая роса, бурая пятнистость, антракноз, септориоз, лишайники, пятнистость	сиреневая моль, сиреневый клещ, акациевая ложнощитовка, долгоносик, яблоневая запятювидная щитовка, розанная цикадка	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: препарат «Дитокс», «Альфашанс»

Сирень «Monique Lemoine»	мучнистая роса, бурая пятнистость, антракноз, септориоз, лишайники, пятнистость	сиреневая моль, сиреневый клещ, акациевая ложнощитовка, долгоносик, яблоневая запятовидная щитовка, розанная цикадка	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: препарат «Дитокс», «Альфашанс»
Роза «Betty White»	мучнистая роса, ржавчина, черной пятнистостью, серая гниль, цитоспороз	тля зеленая, паутинный клещ, розанная цикадка, розанный пилильщик, пчела-листорез, долгоносик, бронзовка, совка, трипс	Болезни: препарат «Топаз», «Фундазол», «Скорм»; Вредители: препарат «Фуфанон», «Искра-М»
Роза «Bernstein Rose»	мучнистая роса, ржавчина, черной пятнистостью, серая гниль, цитоспороз	тля зеленая, паутинный клещ, розанная цикадка, розанный пилильщик, пчела-листорез, долгоносик, бронзовка, трипс	Болезни: препарат «Топаз», «Фундазол», «Скорм»; Вредители: препарат «Фуфанон», «Искра-М»

Роза «Rotilia»	мучнистая роса, ржавчина, черной пятнистостью, серая гниль, цитоспороз	тля зеленая, паутинный клещ, розанная цикадка, розовый пилильщик, пчела- листорез, долгоносик, бронзовка, совка, трипс	Болезни: препарат «Топаз», «Фундазол», «Скорм»; Вредители: препарат «Фуфанон», «Искра-М»
Роза «Raubritter»	мучнистая роса, ржавчина, черной пятнистостью, серая гниль, цитоспороз	тля зеленая, паутинный клещ, розанная цикадка, розовый пилильщик, пчела- листорез, долгоносик, бронзовка, совка, трипс	Болезни: препарат «Топаз», «Фундазол», «Скорм»; Вредители: препарат «Фуфанон», «Искра-М»
Роза плетистая «Супер Дороти»	мучнистая роса, ржавчина, черной пятнистостью, серая гниль, цитоспороз	тля зеленая, паутинный клещ, розовый пилильщик, долгоносик, бронзовка, трипс	Болезни: препарат «Фундазол», «Скорм»; Вредители: препарат «Фуфанон», «Искра-М»

Дельфиниум культурный «Magic Fountains»	мучнистая роса, гниль корневой шейки, увядание стебля, рамуляриоз листьев	дельфиниумная муха, тля, гусеница, слизни, луговая нематода, дельфиниумный клещ	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: препарат «Карбофос», «Актелликом», «Фуфанон»
Высокий бородатый ирис «Miss Indiana»	бактериоз, мокрая гниль, фузариоз, гетероспориоз, ботритис, ржавчина, листовая мозаика	трипс, нематода, жук-бронзовик	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: препарат «Карбофос», «Актелликом», «Фуфанон»
Высокий бородатый ирис «Elizabeth Noble»	бактериоз, мокрая гниль, фузариоз, гетероспориоз, ботритис, ржавчина, листовая мозаика	трипс, нематода, жук-бронзовик	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь; Вредители: препарат «Карбофос», «Актелликом», «Фуфанон»

Пион молочноцветко- вый «Duchesse de Nemours»	серая гниль, ржавчина , кладоспориоз, септориоз, корневые гнили	жук-бронзовик, галловая нематода, дерновой муравей	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь Вредители: препараты «Актара», «Кинмикс»
Пион лекарственный «Rosea Plena»	серая гниль, ржавчина , кладоспориоз, септориоз, корневые	жук-бронзовик, галловая нематода, дерновой муравей	Болезни: 1% раствор медного купороса, 1% бордосская смесь Вредители: препараты «Актара», «Кинмикс»

5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1. Охрана окружающей среды

При создании проекта и его реализации обязательно должны соблюдаться общие условия по сохранению окружающей среды и технические нормативы СНиП.

Выбранный участок не должен находиться в заповедной зоне. При использовании частного объекта должны быть осуществлены мероприятия по сохранению растений, земельных и водных ресурсов, а также территории. Негативного воздействия на окружающую среду и животных, находящихся в ней, также быть не должно.

Для сохранения окружающей среды, человек должен соблюдать следующие правила:

- сохранение плодородия почв;
- защита почв от ветровой и водной эрозии, предотвращение земель от иссушения и заболачивания;
- своевременная обработка растений от болезней и вредителей;
- сохранение природы от захламления и мусора;
- сохранение оптимального уровня мелиорации;
- соблюдать комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель.

5.2. Безопасность жизнедеятельности

Общие требования к безопасности:

1. К работе по озеленению и благоустройству допускается персонал, который прошёл инструктаж по технике безопасности (вводный и на рабочем месте).
2. Находясь на территории участка, нужно быть внимательным к сигналам транспортных средств и выполнять их.

3. Передвигаться по производственным помещениям нужно по специально предусмотренным проходам.

4. Если вы находитесь вблизи электросварщика нельзя смотреть на пламя электросварки. Находясь рядом с кислородными баллонами не допускать, чтобы на них попадало масло.

5. Нельзя работать со станками и механизмами, которые не были вам поручены руководителем.

6. Работник по благоустройству во время работы должен пользоваться следующими СИЗ:

- халат из хлопчатобумажной ткани;
- рукавицы комбинированные;
- сапоги резиновые;
- плащ.

7. Нельзя прикасаться к электрооборудованию, электрораспределительным щитам, арматуре освещения, электропроводам (особенно оборванным), снимать ограждения, защитные кожухи с токоведущих частей оборудования.

8. Работник должен выполнять только ту работу, которая была ему поручена.

Требования безопасности перед работой:

- Одеть спецодежду и СИЗ.
- Подготовить и проверить исправность инструментов и приспособлений.
- Проверить рабочее место на достаточное количество света.
- Если вы заметили какие-либо недостатки, нужно сообщить мастеру и без его указаний к работе не приступать.

Требования безопасности во время работы:

1. Во время работы нельзя отвлекаться на посторонние дела и отвлекать других работников.

2. Использовать в работе можно только исправные инструменты и приспособления.

3. Передвигаться только по установленным проходам, не перебегать дорогу в неположенных местах и перед движущимся транспортом.

4. Соблюдать нормы переноски тяжестей:

мужчинам - груз весом не более 50 кг;

женщинам - ручная переноска не более 10 кг.

5. Нельзя переносить тяжести вручную на расстояние более 50м.

6. При высотных работах пользоваться страховкой.

7. При разгрузочных и погрузочных работах соблюдать технику безопасности, чтобы не нанести травму себе или товарищам по работе, все действия и приемы необходимо согласовывать.

8. При работе в местах прокладки трубопроводов пара и горячей воды, проходящих электрических кабелей работать только под руководством ИТР.

9. Рабочему по благоустройству запрещается:

- находиться под поднятым грузом;

- ездить на прицепах и подножках автомашин;

- нагружать тележки по высоте выше уровня глаз;

- поднимать или опускать грузы с помощью грузоподъемных механизмов без наличия удостоверения стропальщика;

- находиться в кузове автомашины совместно с перевозимым грузом.

10. При работе с механизированным инструментом знать и выполнять инструкцию завода-изготовителя.

11. При сборе сучьев в кучи необходимо соблюдать осторожность во избежание ранения лица и ушибов при переходах.

12. Разведение костров, сжигание отходов допускается только с письменного разрешения руководителя.

13. Работы по обрезке кустарника проводить только в дневное время.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

1. О каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, а также при возникновении аварийных ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям, рабочий по благоустройству обязан немедленно известить об этом руководителя.

2. При возникновении загорания, поставить в известность руководство и приступить к тушению огня имеющимися первичными средствами пожаротушения.

Требования безопасности по окончании работ:

Привести в порядок рабочее место, инструмент и приспособления и сложить их в специально отведенное место.

6. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Физическая культура на производстве – важный фактор ускорения научно-технического прогресса и производительности труда. Поэтому выпускник Казанского ГАУ, освоивший программу бакалавриата, должен обладать способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Основным средством физической культуры являются физические упражнения, направленные на совершенствование жизненно важных сторон индивидуума, способствуя развитию его двигательных качеств, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности. С этой целью используются следующие способы и методы по развитию физических способностей:

- ударные дозированные движения в вынужденных позах;
- выработка вращательных движений пальцев и кистей рук;
- развитие статической и динамической выносливости мышц пальцев и кистей рук;
- развитие ручной ловкости, кожной и мышечно-суставной чувствительности, глазомера;
- развитие силы и статической выносливости мышц спины, живота и сгибателей и разгибателей бедра;
- развитие точности усилий мышцами плечевого пояса.

Занятия по физической культуре на производстве должны включать различные виды спорта, благодаря которым сохраняется здоровье человека, его психическое благополучие и совершенствуются физические способности. Творческое использование физкультурно-спортивной деятельности в этих условиях направленно на достижение жизненно-важных и профессиональных целей индивидуума.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мной был создан полноценный ландшафтный проект для участка размером 3003 м² в смешанном стиле.

Благодаря проведению анализа почвенно-климатических условий, удалось подобрать посадочный и строительный материал, подходящий для этой территории.

В данном проекте преобладают плодово-лиственные деревья и кустарники.

Из новых построек нами был разработан дизайн беседки с мангальной зоной, водоёма и площадки для машин.

Самым трудоемкими работами будут являться прокладка дорожек, укладка газона и создание водоёма.

Всего на реализацию проекта будет затрачено 579523 рубля.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Агафонов Н.В., " Декоративное садоводство" Москва "Колосс", 2003- 320 с.
- 2) Александер Р., Бэтстоун К., Дизайн сада профессиональный подход. М.: «Кладезь – Букс», 2006.- 160 с.
- 3) Васильева А., Головня А., Лазарев Н. "Ландшафтный дизайн малого сада", Москва "Юрайт", 2018-184с.
- 4) Гостев В.Ф., Юскевич Н.Н. "Проектирование садов и парков" , изд. "Лань" Санкт-Петербург, Москва-Краснодар, 2012.-345 с.
- 5) Дормидонова В.В. «История садово-парковых стилей: Учеб. пособие для вузов» – М.: «Архитектура-С», 2004. - 208 с.
- 6) Жмкакин М. "Ландшафтный дизайн своими руками", Москва, Изд: "Т8 Rugram", 2017-322 с.
- 7) "Каталог многолетних травянистых растений, выращиваемых в питомниках АППМ, 2-Е ИЗД., доп.-М.: АППМ, 2016-368 с.
- 8) "Каталог ДРЕВЕСНЫХ растений, выращиваемых в питомниках АППМ, 2-Е ИЗД., доп.-М.: АППМ, 2017-432 с.
- 9) Колбовский Е. Ю. "Ландшафтное планирование : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений." - М. : Издательский центр "Академия", 2008. - 336 с.
- 10) Корешников А.И., Ширяева Н.А. "Основы топиарного искусства, декоративное растениеводство. " Изд: "Лань" Санкт-Петербург, Москва-Краснодар, 2015.-54 с.
- 11) Лихачёв Д.С. "Поэзия садов. К семантике садово-парковых стилей". С— 3-е изд., испр. и доп. — М.: Согласие: ОАО «Тип. “Новости”», 1998. —471 с.
- 12) Николаев В.А. «Ландшафтоведение: Эстетика и дизайн: Учеб. пособие»/ В.А. Николаев. - М.: Аспект Пресс, 2005.- 176 с.
- 13) Николаевская З.А. «Садово-парковый ландшафт». – М.: Стройиздат, 1989. – 344 с.
- 14) Ньюбери Т. «Библия садового дизайна». – М.: Изд. «Кладезь-Букс»., 2005. – 258 с.

- 15) Скакова А. Г. "Ландшафтное проектирование сада". - М.: ЗАО «Фитон+», 2010. - 144 с.
- 16) Сычева А.В. «Ландшафтная архитектура: Учеб. пособие для вузов/ А.В. Сычева.- 2-е изд., исправ.» - М: ООО «Издательский дом «ОНИКС 21 век»», 2004. – 87 с.
- 17) Теодоронский В.С., Степанов Б.В. «Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство. Вертикальная планировка. Учебное пособие». – М.: Изд., МГУЛ, 1999. – 99 с.
- 18) Устелимова Светлана "Ландшафтный дизайн". Изд: Вече, 2003. - 176 с.
- 19) Холявко В.С., Глоба-Михайленко Д.А. «Дендрология и основы зелёного строительства: Учебник для сред. сел. проф.-техн. училищ. – 2-е издание, перераб. и доп.» - М.: Высшая школа, 1980. – 248 с.
- 20) www.mirznanii.com
- 21) www.stroy-podskazka.ru
- 22) www.landshaft4u.ru
- 23) www.tehnodinamika.ru
- 24) www.studwood.ru
- 25) www.studio-verde.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ

Фотографии проекта с 3 D визуализации (программа «Наш Сад Рубин»).



