

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
БАКАЛАВРА

по направлению 35.03.05 «САДОВОДСТВО» на тему:  
«Озеленение и благоустройство дачного участка площадью 10 соток в  
Лаишевском районе село Усады »

Исполнитель - студент 153 группы агрономического факультета  
Морозова Ксения Игоревна

Научный руководитель,  
д.с.-х.наук, профессор Сержанов И. М.

Допущена к защите,

зав. кафедрой, профессор

Амиров М.Ф.

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

Казань - 2019

# СОДЕРЖАНИЕ

## ВВЕДЕНИЕ

### ГЛАВА 1. Обзор литературы

1.1. Ландшафтный дизайн как наука и искусство

1.2. Проектирование участка

1.3. Композиционное решение в ландшафте

1.4. Реализация проекта

### ГЛАВА 2. Методика исследований задач и целей проекта

2.1. Почвенно-климатические условия

2.2. Описание и анализ существующего объекта и местности

### ГЛАВА 3. Этапы создания проекта

3.1. Определение ландшафтной стилистики территории объекта

3.2. Моделирование генерального плана

3.3. Подбор растительного материала и малых архитектурных форм

3.4. Анкетирование заказчика

### ГЛАВА 4. Калькулирование сметы

4.1. Смета растительного, посадочного материала.

4.2. Составление плана ухода за растениями

4.3. Питание и удобрение растений

4.4. Основные вредители и болезни растений

### ГЛАВА 5. Экономическая эффективность

### ГЛАВА 6. Охрана окружающей среды и безопасность жизнедеятельности

6.1. Охрана окружающей среды

6.2. безопасность жизнедеятельности

### ГЛАВА 7. Физкультура на производстве

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

## ПРИЛОЖЕНИЕ

## **ВВЕДЕНИЕ**

Создание ландшафтного дизайн проекта требует больших капитальных вложений, идущих на подготовку почвы, приобретение посадочного и строительного материала, поливной системы, а также дальнейшего ухода за участком.

Дизайн – это проектная художественно-техническая деятельность по созданию и формированию различных предметов и растений, которые будут сочетаться и гармонично смотреться. От этого вытекает вывод, дизайн как понятие подразумевает под собой искусство преобразования среды обитания человека. Таким образом, можно сказать, среда обитания человека — это то, что составляет все условия для жизни. В эти условия можно отнести как работу, так и дом, ибо это и есть составляющие аспекты человеческой среды обитания и жизни.

На данный период времени, дизайн стремится охватывать все аспекты, для того чтобы гармонизировать и максимально сделать комфортно человеку в домашних условиях. Понятие «среда» подразумевает под собой готовое пространство, которое может быть открытым либо же закрытым. В первом случае – это дизайн ландшафтов, во втором – интерьеров.

На сегодняшний день можно отметить, что ландшафтный дизайн набирает неимоверно большую актуальность и популярность. Каждый хозяин своего участка, стремится создать и реализовать нечто неповторимое и уютное для себя и своих близких. На данный момент, с помощью оборудования и современных технологий реально реализовать абсолютно любой участок, так же оснастить его самыми последними инновациями.

Стоит заметить, что сейчас человек пытается перебраться из больших мегаполисов, в более чистое и озелененное место. А это значит, ландшафтный дизайн будет иметь развитие и совершенствование долгое время.

## **ГЛАВА 1. Обзор литературы**

### **1.2. Ландшафтный дизайн как наука и искусство**

В данное время ландшафтный дизайн имеет большой спрос. Все больше людей хотят благоустроить свой участок. Начиная благоустраивать одну часть сада, в дальнейшем хочется преобразовать всю территорию. Это по настоящему увлекает и затягивает. (Авраменко 2009)

Ландшафтный дизайн это искусство, которое объединяющее сразу несколько направлений архитектуру, ботанику и историю культуры . На сегодняшний день это направление широко распространено и относится ко всем видам благоустройства и озеленения территорий. Задачей ландшафтного дизайна является создание красоты и гармонии, которая сочетает в себе природные элементы с современной инфраструктурой и архитектурой, максимальное сглаживание конфликтных сторон и их эффективное сочетание.(Астахова2009)

Чтобы создавать великолепные гармоничные сады, необходимо обладать знаниями из таких отраслей, как:

1. Архитектура — планирование территории является важным этапом при обустройстве участка. План оформляется на бумаге. В нем должно быть хорошо продумано расположение всех объектов. Главное, не просто их размещать, а объединять в соответствии со стилем и другими особенностями. Говоря иначе, нужно создать самодостаточную композицию, в которой для каждого объекта предусмотрено место . Благодаря проектному проектированию можно определить, какие необходимо провести инженерные/технические работы и в какой последовательности;

2.ботаника — разрабатывая ландшафтный дизайн, следует учитывать рельеф, климат, тип грунта. Все перечисленные параметры дают возможность выбрать растения, которые смогут расти в определенных условиях и впишутся в пространство;

3.история культуры — знания этих наук понадобятся в случаях создания тематических дизайнов. Они помогут дизайнеру прочувствовать и точно подчеркнуть стиль той ли иной композиции.(Белочкина2006)

Существует понятие ландшафтного проектирования, оно подойдет для вас, если вы желаете создать сад своей мечты- многофункциональный и удобный, особенно если у вас не квартира, а дом с участком. Это не обязательно, если вы собираетесь поставить несколько грядок или клумб – в этом вам поможет опытный дендролог, на его услуги вы потратите значительно меньше, чем на качественного архитектора по ландшафту.

Большой спросом на данный вид услуги объясняется тем, что всё больше людей стремятся к правильной организации пространства, будь то дом или работа. Всегда приятно находиться в гармонии, с окружающим миром наслаждаясь красотой.

Основу ландшафтного дизайна составляет - растения, почва, вода, камни. Главной задачей ландшафтного дизайна является грамотное соотношение материалов и среды пропорции формы и цвета. Ландшафтный дизайн динамично развивается с каждым годом, он меняется, ищутся новые подходы, пропорции растительности и рельефа и можно только гадать, какую форму могут принять те или иные замыслы дизайнеров.

Новый участок земли для специалиста по ландшафтному дизайну схож с чистым холстом художника. Каждый наверно представлял в голове как гармонично расположенную среду обитания. Свой маленький мир оазис уединения и гармонии. Хотелось бы отметить, что дело это хлопотное и не простое подчас даже профессионал отходит от привычных методов работы. Можно выбросить деньги на ветер и потерять всё желание, что-то делать. Конечно, как и любое другое дело требует основательной подготовки. Если взять за основу газон, который ещё нужно вырастить, а дело это хлопотное и затяжное. На смену дня приходит ночь и как это не видеть всей этой красоты, ведь гости приходят вечером. Следует подумать и над освещением и над автономной поливкой сада. Да как же соединить друг с другом: землю, воду, воздух, переплетение труб и проводов, растительный и животный мир?(Бергунов 1980)

### 1.3. Проектирование участка

С чего начать планировку дачного участка?

Подготовительные работы

Первым этапом в реализации будущего проекта будет определение:

-местность,

-характер рельефа,

-форма земельного участка,

-присутствием каких-либо построек (прочими особенностями местности)

Чтобы все подготовительные работы были выполнены правильно, лучше всего провести оценку земли.

-Рельеф: наличие оврагов или холмов . Именно от этого показателя будут зависеть схемы прокладки всех коммуникаций.

-Грунт: глинистый, гумусовый, песчаный. От показателя кислотности будет зависеть набор растений для сада.

-Форма и размер территории: квадратная, прямоугольная и вытянутая.

-Грунтовые воды: при достаточно высоком уровне следует подумать о [дренаже](#) и отводе воды.

-Климатические условия.

-Освещенность.

Зоны на территории дачи

Вторым этапом в дизайне, является распланировать зоны участка для удобства и комфорта. В дизайне есть основные зоны:

-жилая зона;

-зона отдыха;

-хозяйственные постройки;

-сад;

-огород.

Каждая из них должна иметь свою площадь в зависимости от общей площади.

При правильном распределении зон, жилая часть должна составить до 20%.

Если планируется построить хозяйственные постройки, то этот процент не должен превышать 15%. В это же время самый большой участок отводится на огород и сад – 75%. Такой подход позволит разнообразить ландшафтный дизайн и наполнить его самыми разнообразными [сортами цветов и видами растений](#).

-Первым делом размещают дом. Чаще всего для него отводят центральную зону, а вот постройки чаще всего находятся где-то в глубине. Интересно и оригинально их можно замаскировать при помощи декоративных насаждений,

которые не боятся тени.(Бхаскаран2006)

-Место для отдыха должно быть самым удобным и лучшим. При этом характер зоны может быть скомпонованным или разбросанным. Здесь не стоит забывать и о месте для детской площадки.

-Огород должен быть хорошо освещен, поэтому ему отводится солнечная сторона. Тень от построек не должна заслонять территорию.(Бхаскаран2006)

#### **1.4. Композиционное решение в ландшафте**

Мы часто восхищаемся картинками красивых садов и парков. Цветы, деревья, тропинки и множество мелких деталей создают цельный и удивительно гармоничный образ сада. Композиция в ландшафтном дизайне – то, благодаря чему можно создать такой удивительный сад. Каждый, кто хоть раз сталкивался

с обустройством сада, знает, что создание ландшафтной композиции – целая наука. (Григорян 1986)

### **Ландшафтная композиция и ее виды**

Композиция – это размещение в пространстве различных объектов, которые в итоге создают цельный образ. Основой любой композиции должна быть некая связующая идея, единая тема, которая будет объединять все ее элементы.

Соотношение элементов должно быть таким, чтобы ни один из них не выбивался из общего ряда, находился в непрерывном взаимодействии с другими объектами.

Если вы решились создать в своем саду или во дворе ландшафтную композицию, четко определите ее целевое назначение и ответьте на ряд вопросов:

Какую функциональную нагрузку будет нести этот объект?

Каким образом эта композиция впишется в окружающее пространство?

В каком стиле будет композиция?

Выбор стилистики – дело вкуса. Однако большинство композиций выполняются в таких стилях:

Пейзажный стиль – один из доминирующих в ландшафтном дизайне.

Предполагает нарочитую естественность ландшафта и всех его компонентов.

Регулярный стиль отличается осевым выстраиванием композиции, симметричностью и упорядоченностью. Этот стиль всегда подразумевает некоторую парадность, требует большого пространства и тщательного ухода.

Остальные стили ландшафтных композиций можно назвать тематическими.

Это может быть японский сад или сад в стиле кантри, любой из них имеет свои правила построения композиций.

Элементы ландшафтной композиции  
Ландшафтная композиция – довольно сложный объект, который включает в себя множество компонентов. Обратим внимание на наиболее важные из них: проектируемые объекты (дорожки,

беседки, мостики); объемные элементы (растения, кусты, деревья, здания, рельеф и т.д.); плоскостные компоненты (газоны, лужайки, водоемы). При составлении композиции учитывают следующие моменты:

Соотношение форм. Чаще всего при составлении композиции из деревьев и кустарников придерживаются принципа контрастного комбинирования объектов: шаровидный — пирамидальный; большой — маленький; высокий — низкий. Плоскостные элементы уравнивают объемными кустарниками и деревьями. (Квинт,2010)

Соотношение цветов. Цвет – один из ключевых элементов композиции, он не только украшает, но и создает настроение. Выбор цвета, пожалуй, наиболее сложная часть создания композиции. Чтобы не прогадать с выбором, можно использовать цветовые таблицы, как это делают опытные ландшафтные дизайнеры. Базовая таблица включает 12 цветов, но при желании вы можете создать свою индивидуальную таблицу со своими любимыми оттенками. С помощью цвета можно скрыть огрехи участка, увеличить или удлинить его. Так, светлые тона визуально приближают, а темные отдаляют пространство. Рельеф участка можно подчеркнуть, посадив на возвышенностях деревья со светлой листвой, а в низинах – с темной.

Игра контрастов. Использование контрастных приемов – главный секрет опытных ландшафтных дизайнеров. Контраст может подчеркнуть или смягчить форму, он может изменить визуальное восприятие объекта. Если вы хотите, чтобы дерево казалось выше, высадите вокруг низкорослые кустарники. Водоем будет казаться больше в обрамлении зеленого газона, тогда как высаженные на берегу деревья визуально уменьшат его. Для гармонизации контрастных элементов используют так называемый нюанс.

В цветочных композициях нюансом может стать цветок, имеющий переходной тон. Помимо цвета и формы, большую роль играет фактура: гадкая, игольчатая, пушистая и т.д. Подбирая растения по фактуре учитывайте, какая фактура будет доминирующей, а какая дополнительной, например, как на фото. Особую роль играет фактура дополнительных декоративных элементов:

вазонов, уличных светильников, садовых скульптур, мебели. Так, чтобы связать между собой деревянную садовую лавку и окружающие деревья или цветники, можно расположить рядом небольшой рутарий.

### Правила создания ландшафтной композиции

Какую бы композицию вы не задумали, обязательно учтите правила, которыми руководствуются опытные дизайнеры. Любая композиция будет смотреться целостно, только если расстояние от места, с которого она просматривается, составит не менее двух её высот. В композиции из трех элементов должно быть не более двух цветов. Композиция из 5 элементов может иметь 3 цвета.

Композицию необходимо создавать с учетом сезонности, чтобы она радовала вас круглый год, а не превратилась в гербарий после одного месяца цветения, следует компоновать растения таким образом, чтобы увядание одних цветов сразу же сменялись цветением других. Решить эту проблему можно различными способами, самый популярный – это хвойные композиции в ландшафтном дизайне, которые радуют зеленью и зимой и летом (как на фото ниже). Интересный выход можно позаимствовать из традиционных японских садов, где каждый сезон доминирует только одно растение.

Правильно составленная ландшафтная композиция, должна включать такие элементы:

передний план – оформляют низкими растениями с мелкой листвой;

средний план – декорируют группами небольших деревьев или кустарников или одиночными деревьями с красивой формой кроны или яркой листвой (как на фото ниже);

дальний план – выделяют высокими деревьями; обрамление – позволяет создать отдельную пейзажную картину, для этого используют контрастно высокие деревья или зеленые ограды по краям.

Следуя этим рекомендациям, вы сможете создать неповторимую ландшафтную композицию. (Крижановская 2012)

## 1.5. Реализация проекта

Реализация индивидуального технического проекта –это конечный путь и достаточно затяжной этап в ландшафтном дизайне. Он будет заключаться в логическом завершении работы по проектированию. На этом моменте начинаются ландшафтные работы, но только если все вопросы по отношению самого проекта будут решены. Каждый пункт, каждая деталь реализации задуманного, так же должна быть продумана, до начала работ. Так же если требуются помощь из вне, если сам исполнитель не будет справляться: поставщики

стой-материалов и растений.

Так как каждый участок уникален, последовательности выполнения работы отсутствует. Но приблизительно выглядит так:

1. Очистка территории от строительного и прочего мусора, удаление сухих деревьев, при необходимости и живых, корчевка пней.

2. Разметка участка. На данном этапе проводится зонирование участка. Проводится точная привязка на местности всех будущих дорожек и тропинок, мощеных площадок, определяются границы, газонов, размечаются водоемы.

3. Строительство системы дренажа и водоотвода, прокладка подземных коммуникаций (освещение, автоматический полив). Данные работы требуется сделать, до начала озеленения участка, так как они требуют перемещение грунта.

4. Выравнивание земли, рытье водоема, террасирование.

5. Обустройство оснований под дорожки и площадки.

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

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

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

9. Первичный уход, правка незначительных помяток и сдача работ.

После проделанной работы, вне зависимости от возраста посадочного, сад не становится «зрелым». Только при условии тщательного и правильного ухода, через 2-3 года его можно будет так назвать. Но есть еще одно удивительное обстоятельство. Сад будет постепенно вписываться в общую гармонию, ибо требуется некоторое время, особенно это потребуется для деревьев.

## **ГЛАВА 2. Методика исследований задач и целей проекта**

### 2.1. Почвенно-климатические условия

Лаишевский муниципальный район расположен в строительно-климатической зоне ПВ.

Климат района умеренно-континентальный с холодной продолжительной зимой, теплым, иногда жарким, летом, поздними весенними и ранними осенними заморозками, а также резкими колебаниями температуры в течение суток и еще большими – в течение месяца.

На климат района оказывают существенное влияние арктические, умеренные, тропические воздушные массы. Наиболее часто проникают в пределы района арктические воздушные массы. Их приход сопровождается устойчивыми северными ветрами, ясной и холодной погодой. Арктический воздух заметно снижает температуру во все времена года, в особенности в зимние и

осенние месяцы.

Зимой умеренный морской воздух теплее того воздуха, который он вытесняет, а летом холоднее. Соответственно изменяется и погода: зимой она становится более теплой, а летом прохладной.

Циклоническая погода в районе составляет в течении года в среднем 40% погод, что определяет ее особенности.

Вместе с тем 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%).

Серые лесные почвы Лаишевского муниципального района сформировались на делювиальных суглинках и глинах. При распашке почвы имеют серую окраску, комковато-порошистую структуру. Содержание гумуса от 3-5%. Содержат значительные количества валового азота, но недостаточно обеспечены доступными для растений формами калия и фосфора. Среди серых лесных почв в Лаишевском муниципальном районе наиболее распространены светло-серые (40%) и серые (17%) почвы.

Почвы светло-серого подтипа обладают низким плодородием и пониженной устойчивостью к антропогенным нагрузкам. Характеризуется наличием гумусового горизонта небольшой мощности (26-33 см) с содержанием гумуса от 1 до 3 %, свободной фосфатной кислоты – до 3 мг на 100 г почвы.

Песчаные дерново-подзолистые почвы встречаются в западной половине района в области волжских террас с содержанием гумуса от 1,8 до 3,5 %.

Серые лесостепные (серые, светло-серые, темно-серые) почвы глинистые и тяжелосуглинистые развиты в юго-восточной части района, в левобережье р.Меши и бассейне р.Брыски – в области развития элювиальных и делювиальных суглинков и глин. Наиболее распространены светло-серые лесостепные почвы с содержанием гумуса 2,4-4,2% рН 4,5-5,0. Серые лесостепные почвы развиты на позднечетвертичной террасе р.Кама от Помелок

до Мешинского залива, а также в районе сел Столбище и Сокуры (содержание гумуса 2,5-3,5%, рН 4,5). В окрестностях сел Кирби и Тангачи на суглинках и глинах развиты темно-серые лесостепные почвы с содержанием гумуса до 6%, рН 5,5-6,0.

## **2.2. Описание и анализ существующего объекта и местности**

Объект находится в селе Усады Лайшевского района который расположен в западной части республики Татарстан в месте слияния р. Волга и Кама.

Расстояние от Казани до села Усады составляет 19км.

На участке находится дом с верандой 35 м<sup>2</sup> и баня площадью 10 м<sup>2</sup>. Также

■  
стояночное место для 1 машины.

Рис. 1

Рис. 2

## **ГЛАВА 3. Этапы создания проекта**

### **3.1. Определение ландшафтной стилистики территории объекта**

Для своего проекта я выбрала очень простой и в тоже время гармоничный стиль «Минимализм». Такое решение связано с тем что мой заказчик любит простор и простоту деталей.

Минимализм зародился в начале 20 века и стал следствием архитектурного авангарда, одновременно с большими общественными сдвигами, стали быстро меняться и приемы творчества. В противовес вычурной роскоши прошлых эпох, в основу новых течений легли новые принципы: четкость форм, конкретность идей, ограниченная цветовая палитра.

Минимализм в ландшафте — это, в первую очередь, лаконичность, простота, сдержанность и выразительность во всем, включая цвет, композицию, декор и

формы. Дизайн в этом стиле предусматривает отсутствие вычурности. Стиль минимализм позволяет даже небольшому по площади земельному участку сделать его организованным и красивым. Сад в таком стиле нельзя назвать скучным и примитивным.

Минимализм можно узнать по следующим чертам:

- Простор. Строгий отбор деталей создает ощущение воздушности пространства.
- Планировка. Зоны выделяются достаточно четко.
- Простота и геометрическая завершенность линий.
- Отказ от избыточного разнообразия. Это касается всего: растений, малых архитектурных форм, садового декора, цвета и мебели.

### **3.2. Моделирование генерального плана**

Генеральный план — это основной чертеж, который содержит:

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

крупномеры).

### 3.4. Анкетирование заказчика

Имя клиента: Юлия

Адрес клиента: г.Казань, ул.Меридианная 11 кв 228

Адрес участка: р-ка Татарстан, Лаишевский район, село Усады, ул. Садовая 2.

Телефон: 89179207954

Дата консультации: 20.04.2019

#### Общая информация

Какой результат Вы хотите получить? : Дизайн проект, благоустройство и озеленение, с последующим уходом.

Возраст дома: 2 года

#### Подробные сведения о клиенте.

Таблица 1.

Число проживающих на участке?	3 человека
Имеет ли кто-нибудь из потенциальных пользователей сада	нет

физические недостатки или аллергию?	
Когда и как используется сад в настоящее время, а когда он закрыт	используется с апрель по октябрь, закрыт в зимнее время.

### Хозяйственные нужды

Таблица 2

Наличие системы полива	нет
Водопроводный кран для полива	да
Наличие гаража	да
Электроснабжение	да
Площадка для парковки	да
дом	да
Сарай	нет
Канализация	да

### Особенности сада

Что бы Вы хотели видеть в саду?

Таблица 3

Газон	да
Огород	нет
Фруктовые деревья	да
Ягодные кустарники	нет
Водоёмы ( если да, то какого типа)	пруд

Освещение (если да, то какого типа)	Декоративное
-------------------------------------	--------------

### Тип сада

В каком стиле вы хотели видеть свой сад?

Таблица 4

Модерн	нет
Голландский	нет
Китайский	нет
Кантри	нет
Колониальный	нет
Минимализм	да

### Контрольные вопросы

Таблица 5

Укажите растения, которые вы хотели бы видеть	ель, туя, спирея, яблоня, груша
В саду необходимо что-либо сохранить?	дом, баня, гараж
Есть ли деревья/насаждения, которые нужно убрать?	нет
Хотели бы Вы изменить изгороди, заборы	да

## 3.3. Подбор растительного материала и малых архитектурных форм

1) Яблоня:

- Анис алый. Плод блестящий, гладкий. Окрас плода бледно-желтый с алым оттенком .

Высота ствола достигает в среднем 6–7 метров.

Рис. 3

-Дружба народов. Окрас светло-желтый, на большей части покровной красный.

█

Высота ствола достигает в среднем 6–7 метров.

Рис.4

- Дочь папировки. Окрас плода от светло-зелёного до светло желтого. Высота ствола достигает в среднем 8 метров.

I

Рис. 5

2) Туя

-Туя западная «Смарагд». Имеет зелёный окрас. В высоту достигает 4–5 метров.

Рис. 6

-Туя западная «Санкист». Небольшое дерево конической формы. Ветви густо-разветвлённые, вертикальные, слегка закрученные. Молодая хвоя яркая, золотисто-желтая. В высоту

█

достигает до 3-4м.

Рис. 7

- Туя западная «Глобоза». Вечнозеленый карликовый кустарник из семейства кипарисовых.

█

Он достигает в высоту 1 м и в диаметре 1 м.

Рис. 8

3)Ель:

-Ель голубая. Хвоя острая, может иметь оттенок зеленый, голубой, сизый и даже практически белый. Высотой 25—30м

Рис.9

4)Груша:

-груша Александра. Окрас плода Зеленый. В высоту дерево достигает 6м



Рис. 10  
-груша

Лада.  
Кожица  
пода  
тонкая,  
светло-  
жёлтый  
окрас с  
небольшими



м светло  
красным  
оттенком .  
высота  
дерева не  
более 3 м

Рис.11

5)Спирея:

-Спирея голден принцесс. Листопадный кустарник с широкой кроной. Достигает в высоту 0,5 м. Листья ярко-желтые



Рис. 12

В данном проекте будут использованы следующие МАФ: пруд, беседка, скамейка, мангал, качели, садовые фонари.

## ГЛАВА 4. Калькулирование сметы

### 4.1. Смета растительного материала

Таблица 6

Растение	Размер, м	Количество, шт	Цена за шт	Сумма
Яблоня «Анис алый»	6	3	950	2850
Яблоня «дружба народов»	7	3	800	2400
Яблоня «Дочь папировки»	7	3	900	2700
Туя западная «Смарагд»	5	3	4200	12600
Туя западная «Санкист»	4	3	2600	7800
Туя западная «Глобоза»	1	3	1360	4080
Груша александра	6	2	700	1400
Груша «Лада»	3	3	900	2700

Спирея «японская голден принцесс»	0.7	30	720	21600
Ель «голубая»	25	6	3990	23940
Итого	-	-	-	82070

Всего на покупку саженцев будет затрачено 82070 рублей. Самыми дорогими являются хвойные растения. Общая стоимость которых составляет 48420 рублей. На саженцы кустарников- 21600 рублей. Общая стоимость плодовых растений составляет 12050 рублей.

#### Смета строительного материала

Таблица 7.

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Стоимость
1.	Рулонный газон	шт	500	180	90225
2.	Чернозем	20 тонн (1 машина)	2	9000	18000
3.	Песок	5 тонн	1	100	500
4.	Беседка	4x4	1	100000	100000
5.	Скамейка	шт	2	1500	3000
6.	Мангал	шт	1	5000	5000
7.	Качели	шт	1	14000	14000
8.	Садовые фонари	шт	10	3000	30000
9.	Декоративный Камень	шт	15	1790	26850
10.	Камни для дорожек	кв.м	70	500	15000
Итого:					302575

Всего на МАФы и строительные материалы будет потрачено 302575

рублей.

Смета работы  
Таблица 8

Наименование	Единица измерения	Количество, шт	Цена за единицу, шт	Сумма, руб
Укладка газона	м <sup>2</sup>	500	70	84 210
Посадка деревьев и кустарников	шт	59	1 000	59 000
Установка атрибутики	час	6	1 000	6 000
Установка беседки	-	1	32 000	32 000
Установка мангала	-	1	3 500	3 500
Перевоз и вывоз строительного и посадочного материалов	1 выезд	5	3 000	15 000
вырыть пруд «под ключ» с габионными конструкциями, с гидроизоляцией, с вывозом мусора и оформлением	1 месяц	1	250 000	250 000
Монтаж автополива газона (с	неделя	1	100 000	100 000

оборудованием)				
Итого:				544310

Самыми затратными работами являются монтаж автополива и строительство водоёма, но так как эти работы самые объёмные, их стоимость оправдывается. Итого по смете общая сумма всех работ 544 310 рублей.

Таблица 4

Смета услуг ландшафтного дизайнера

Таблица 9

Вид работы	Цена
Консультация с выездом на объект	1500
Топографическая съёмка	1000
Эскиз проекта и измерительные работы	15000
Проектная документация: генеральный план, дендроплан, разбивочный чертёж, сметы	15000
Создание 3D модели	6000
Итого	38500

Самой дорогой услугой является эскиз и документация. Всего за работу ландшафтного дизайнера уйдёт 38500 рублей.

## 4.2. Составление плана ухода за растениями

За растениями нужен уход, состоящий из полива, подкормки, обрезки, обработке против вредителей и болезней, прополка. Чтобы подобрать индивидуальный уход для каждого вида растений, рассчитанный на разные сезоны удобнее всего составлять планы по уходу.

План ухода за растениями

Таблица 10

Растение	Весна	Лето	Осень	Зима
Туя западная «Смарагд»	укрывать от прямых солнечных лучей, полив, опрыскивание, подкормка	полив, опрыскивание, подкормка, рыхление	Мульчирование, полив	-
Туя западная «Санкист»	Обрезка, подкормка, полив, рыхление	Полив, рыхление	Обрезка, полив	-
Туя западная «Глобоза»	Полив, мульчирование, рыхление, обрезка, подкормка	Полив, подкормка, рыхление	Обрезка, полив	-
Яблоня «Дочь папировки»	Обрезка, полив, рыхление, подкормка, перекопка	Полив, рыхление, подкормка	полив, мульчирование	укрытие на зиму
Груша «александра»	Обрезка, полив, рыхление, подкормка, перекопка	Полив, рыхление, подкормка	полив, мульчирование	укрытие на зиму

Груша «Лада»	Обрезка, полив ,рыхление, подкормка, перекопка	Полив, рыхление, подкормка	полив, мульчирование	укрытие на зиму
Спирея «японская гоlden принцесс»	Обрезка, полив ,рыхление, подкормка, перекопка	Полив, рыхление, подкормка	полив, мульчирование	укрытие на зиму

Продолжение таблицы 10

Карликовая яблоня «Анис алый»	Обрезка, полив ,рыхление, подкормка, перекопка	Полив, рыхление, подкормка	полив, мульчирование	укрытие на зиму
яблоня «дружба народов».	Обрезка, полив ,рыхление, подкормка, перекопка	Полив, рыхление, подкормка	Перекопка, полив, мульчирование	укрытие на зиму
Ель колючая «голубая»	полив, подкормка, рыхление, обрезка	прополка, рыхление	обильный полив, подкормка	-

### 4.3. Питание и удобрение растений

Таблица 11

Название растения	Удобрение
Туя западная «Смарагд»	Подкормка растения проводится весной, используют любые комплексные удобрения, которые предназначены для вечно зеленых культур, например, Кемира- Универсал, 50-60 грамм на м <sup>2</sup> . Летом требуется фосфорно- калийный концентрат. На период вегетации рыхлят почву, на глубину 10 см и мульчируют компостом, торфом или корой.
Туя западная «Санкист»	Подкормка растения проводится весной, используют любые комплексные удобрения, которые предназначены для вечно зеленых культур, например, Кемира- Универсал, 50-60 грамм на м <sup>2</sup> . Летом требуется фосфорно- калийный концентрат. На период вегетации рыхлят почву, на глубину 10 см и мульчируют компостом, торфом или корой.
Туя западная «Глобоза»	Подкормка растения проводится весной, используют любые комплексные удобрения, которые предназначены для вечно зеленых культур, например, Кемира- Универсал, 50-60 грамм на м <sup>2</sup> . Летом требуется фосфорно- калийный концентрат. На период вегетации рыхлят почву, на глубину 10 см и мульчируют компостом, торфом или корой.

Спирея «японская голден принцесс»	Первый раз удобряют комплексным удобрением Второй раз коровяк, куриный помет, к ним можно добавить суперфосфат.
яблоня «Анис алый»	До раскрытия почек суперфосфат и сернокислый калий. До цветения перегной, с мочевиной. В период формирования плодов добавляют гумат натрия Осенью суперфосфата и сернокислого калия

Продолжение таблицы 11

Яблоня «Дочь папировки»	За неделю до посадки необходимо вырыть яму глубиной около 90 см, наполнить ее перегноем в смеси с суперфосфатом, калием и верхним слоем плодородного грунта.
яблоня «Анис алый»	До раскрытия почек суперфосфат и сернокислый калий. До цветения перегной, с мочевиной. В период формирования плодов добавляют гумат натрия Осенью суперфосфата и сернокислого калия
яблоня «дружба народов».	комплексным удобрением, настоем свежего навоза или птичьего помета. В летний период опрыскивают листву мочевиной; Осенью вносят калий и фосфор.
Груша «александра»	<b>Весной</b> , необходимо большое количество азота, которое содержится в аммиачной, кальциевой, натриевой селитрах, в карбамиде, и сульфате аммония. <b>Летом</b> фосфорно-калийные удобрения растворяют в концентрации в 3 — 4 раза меньше <b>Осенью</b> удобрения с содержанием калия
Груша «Лада»	Ранней весной можно использовать карбамид лета. Летом удобряют калием и фосфором осенью хлористого калия и суперфосфата

#### 4.4. Основные вредители и болезни растений

Таблица 12

##### Хвойные

Растения	Болезни и вредители
Туя	<p>-Фитофтороз, появляется в середине лета. У растения желтеют иголки, цвет древесины становится темнее и мягкой, рост замедляется.</p> <p>-Корневая гниль, ожоговое пожелтение хвои и потеря блеска. Древесина покрывается белыми пятнами мицелия.</p> <p>-Серая плесень, появляются в виде пятен на чешуйках.</p> <p>-Фузариоз. Заболевание начинается с самой верхушки, до чешуек, спускаясь вниз растение умирает.</p> <p>-Долгоносики.</p> <p>-Паутинный клещ.</p> <p>-Проволочник.</p> <p>-Туевая ложнощитовка.</p> <p>-Туевая моль.</p> <p>-Жук щелкун.</p>
Ель	<p>-Побурение хвои ели. Группы желтых хвоинок появляются на побегах текущего года в конце лета, поражение быстро распространяется, и хвоя становится бурой или бордовой. Весной на нижней стороне хвои образуются черные овальные плодовые тела, которые располагаются продольными рядками. Затем хвоя опадает.</p> <p>-Отмирание верхушечных побегов. вызывает отмирание (некроз) верхушечных побегов различных видов ели</p>

-Малая еловая ложнощитовка -Тли -Еловый хермес -Короед-типограф
--

Меры борьбы с болезнями и вредителями хвойных растений.

Болезни:

1)Фитофтороз

Если последствия необратимы, растение требуется удалить, а почву продезинфицировать. Для профилактики используют фунгициды.

2)Корневая гниль

Растение требуется удалить, а почву продезинфицировать фунгицидами.

3)Фузариоз.

Его требуется удалить и сжечь.

3)Побурение хвои

обработка фунгицидами. Хорошо действует Фалькон, Хорус, Квадрис

4)Отмирание верхушечных побегов

тремякратная обработка фунгицидами: Амистар Трио (8 мл/10 л), вторая – Антракол (15 г/10 л воды) и Фалькон в комплексе с Эпином, Лигногуматом

Вредители:

1)Долгоносики.

Землю известкуют, а деревья обрабатывают инсектицидами.

2)Паутинный клещ

Деревья покрываются паутиной, начинается желтение и опадание листы. При начальной стадии можно обработать настоем одуванчика или чеснока, а при запущенной потребуются химические средства для опрыскивания.

3)Проволочник.

Опасный вредитель. Для избавления поможет дренаж и известкование почвы,

или обработка средства с содержанием диазолина.

4)Туевая ложнощитовка.

При поражении на коре образуются язвы желтого цвета, которые быстро увеличиваются в размерах. Своевременная обработка поможет сохранить дерево, а в запущенных случаях оно обречено. Рекомендуется обработка мыльным раствором. На 1 л воды добавить 20 г хозяйственного или любого жидкого мыла и 15 мл спирта. Эффективны клеевые ловушки.

5)Туевый лубоед.

Вредитель поражает кору и древесину. Профилактика против него - бордоская жидкость или опрыскивание инсектицидами.

6)Туевая моль.

Питаются молодыми отростками, которые постепенно отмирают. Борются с помощью обработки и удаления пораженного участка.

7)Жук шелкун.

Питается корнями, от этого дерево угасает. Требуется постоянно осматривать дерево и проводить профилактику.

8)Малая еловая ложнощитовка

использование инсектицидов, таких как Энжио, Калипсо, Актара. Для уничтожения вредителя необходимо не менее трех обработок с интервалами в две недели. Наиболее эффективный срок обработки – в июне, когда идет активное питание самок и отрождение личинок

9)Тля.

Обработать препаратами Конфидор Макси, Моспилан, Актара.

10)Еловый хермес

только системные инсектициды – Энжио, Калипсо, Цезарь и др., обработка наиболее эффективна в июне-июле.

11)Короед-типограф

Это опрыскивание стволов елей инсектицидами. используется бифентрин и препараты на его действующей основе: Цезарь, Талстар, Клипер КЭ.

Плодовые  
Таблица 13

Растения	Болезни и вредители
Яблоня	<p><b>-Обыкновенный, или европейский рак.</b> На коре появляются удлиненные бурые пятна, которые подсыхают и растрескиваются. Под ними обнажаются язвы с приподнятыми краями из каллюсной ткани. С годами язвы увеличиваются и углубляются, древесина постепенно отмирает</p> <p><b>-Черный рак</b> Сначала образуются красноватобурые вдавленные пятна, затем они темнеют, на коре появляются многочисленные черные плодовые тела — пикниды. Пораженная кора чернеет, становится бугристой и напоминает гусиную кожу, со временем растрескивается, засыхает и отслаивается от древесины целыми пластами</p> <p><b>-Цитоспороз</b> Пораженная кора отсыхает, приобретая мелкобугристый вид от спороношения гриба, но не отслаивается, а мочалится</p> <p><b>-Корневая гниль</b> вызывает периферическую гниль древесины. Опенки растут на корнях живых деревьев и кустарников, а также на пнях.</p> <p><b>-Парша</b> На листьях с верхней стороны появляются темно-зеленые, постепенно буреющие бархатистые пятна, листья желтеют и преждевременно опадают</p> <p><b>-Ржавчина</b> На листьях с верхней стороны появляются оранжево-красные округлые подушковидные пятна с мелкими черными точками, а с нижней стороны формируются оранжевые конусовидные эции, которые со временем буреют</p> <p><b>-Буря пятнистость</b> При поражении первым грибом на листьях появляются крупные угловатые темно-желтые пятна с более светлой серединой и тонким коричневым ободком.</p> <p><b>-Хлороз</b></p>

	<p>Равномерное пожелтение листьев между жилками связано с большим дефицитом поступления питательных веществ к молодым отрастающим листьям.</p> <p><b>-Тля</b>  <b>-Боярышница</b>  <b>-Яблонная плодожорка</b>  <b>-Яблонный цветоед</b></p>
--	--

Продолжение таблицы 13

Груша	<p>Бурая пятнистость  <b>При поражении первым грибом на листьях появляются крупные угловатые темно-желтые пятна с более светлой серединой и тонким коричневым ободком.</b>          Серая гниль          проявляется в виде крупных бурых пятен без окаймления на листьях          Парша          При болезни молодой груши на листьях с нижней стороны появляются темно-зеленые, постепенно буреющие бархатистые пятна, листья желтеют и преждевременно опадают.  <b>-Клещ галловый</b>  <b>-Тля зеленая грушево-зонтичная</b>  <b>-Плодожорка грушевая</b>  <b>-Листоблошка грушевая</b></p>
-------	--

Меры борьбы с болезнями и вредителями плодовых растений.

Болезни

1)Обыкновенный, или европейский рак

Своевременная обрезка пораженных ветвей с язвами и их сжигание. Отдельные язвы в развилках скелетных ветвей дезинфицируют 1%-ным раствором медного купороса и замазывают масляной краской на натуральной олифе. Ежегодные профилактические опрыскивания коры растений до распускания листьев бордоской смесью или ее заменителями (ХОМ, Абига-Пик).

2)Черный рак

Профилактические ежегодные опрыскивания деревьев, особенно штамбов и

скелетных ветвей, 1%-ной бордоской смесью или ее заменителями (ХОМ, Абига-Пик). Своевременная обрезка засохших ветвей, удаление засохших деревьев, зачистка пораженной коры, дезинфекция ран, срезов, спилов 1%-ным медным купоросом и обмазка масляной краской на натуральной олифе.

### 3)Цитоспороз

от болезни яблони такие же, как способы лечения против черного рака.

### 4)Корневая гниль

Профилактические опрыскивания стволов и ветвей 1%-ной бордоской смесью или ее заменителями (ХОМ, Абига-Пик). Удаление и сжигание пораженных засохших деревьев вместе с корнями. При первых признаках заражения почву под деревьями проливают раствором медьсодержащего препарата. При промышленном выращивании в питомнике корни и комлевую часть древесных растений обрабатывают баковой смесью: фундазол (0,2%) + ХОМ (0,4%).

### 5)Парша

Сбор и удаление (возможно компостирование) опавших пораженных листьев. Опрыскивания деревьев, начиная с фазы зеленого конуса и при необходимости в летнее время, учитывая сроки ожидания, одним из препаратов: 1%-ная бордоская смесь, ХОМ, Абига-Пик, скор, раёк. Проще ориентироваться по фазам: до цветения и сразу после цветения.

### 6)Ржавчина

Опрыскивание деревьев до цветения или сразу после него 1%-ной бордоской смесью или ее заменителями (ХОМ, Абига-Пик)

### 7)Бурая пятнистость

Опрыскивание деревьев весной до цветения и сразу после его окончания 1% -ной бордоской смесью или ее заменителями (ХОМ, Абига-Пик), сбор и удаление опавших листьев.

### 8)Хлороз

Профилактические опрыскивания деревьев весной, до распускания листьев, 1%-ной бордоской смесью или ее заменителями (ХОМ, Абига-Пик). При механических повреждениях и морозобоинах, обрезке, удалении плодовых тел

грибов-трутовиков все спилы и трещины дезинфицируют 1% -ным медным купоросом и замазывают масляной краской.

#### 9)Серая гниль

Использование здорового посадочного материала, соблюдение всех агротехнических требований выращивания культуры, сбор и уничтожение растительных остатков, прореживание загущенных посадок, опрыскивание деревьев препаратом скор или раёк.

#### Вредители:

##### 1)Тля

*раз в три года деревья опрыскивают препаратом «30 плюс» до распускания почек. С появлением зеленого конуса проводят следующую обработку от вредителей, используя Фуфанон, Инта-ВИР или Искру.*

##### 2)Боярышница

Появившихся гусениц опрыскивают раствором карбофоса, бензофосфата, ровикурта, килзара.

Эффективны биологические препараты: битоксибациллин, лепидоцид, дендробациллин.

##### 3)Яблонная плодожорка

*Поможет справиться с вредителем двойная обработка яблонь Фуфанолом, Алатаром или Инта-Виром, дендробациллином, битоксибациллином или лепидоцидом.*

##### 4)Яблонный цветоед

*Стряхивание долгоносиков на полотнища и уничтожение. Под деревьями сгребают опавшие листья, под которыми зимует цветоед в кучи и сжигают*

##### 5)Клещ галловый

Опрыскивание деревьев весной, при распускании почек, и осенью, после сбора урожая, препаратами фуфанон или его аналогами (кемифос, карбофос), тиовит Джет.

##### 6)Тля зеленая грушево-зонтичная

Опрыскивание плодовых деревьев весной, до цветения и сразу после него,

одним из препаратов: фуфанон, кемифос, актеллик, искра, кинмикс, Инта-Вир.

#### 7)Плодожорка грушевая

Профилактические опрыскивания плодовых деревьев весной до цветения и сразу после него одним из препаратов: фуфанон, кемифос, актеллик, искра, кинмикс, Инта-Вир. Непосредственно против плодожорки проводят опрыскивания этими же препаратами через 36-38 дней после окончания цветения груш и повторно через 12 дней после первого опрыскивания.

#### 8)Листоблошка грушевая

Опрыскивание плодовых деревьев перед цветением и сразу после него одним из препаратов: фуфанон, кемифос, актеллик, кин-микс, искра, Инта-Вир. При большой численности тли опрыскивания проводят в летнее время этими же препаратами, учитывая сроки ожидания.

### Кустарники

#### Таблица 14

Спирея	<p><b>Тля</b> начинает атаковать кусты с начала лета до середины августа. Этот вредитель наносит большой вред растению, поскольку высасывает из него все соки. И еще, атакует тля только большими колониями.</p> <p><b>Паутиный клещ</b> наносит существенный вред большим количеством поколений (до 8-10 шт.) за один вегетационный период растения. Он характеризуется белым налетом, что охватывает стебли и листья куста. Затем они желтеют, засыхают и опадают.</p> <p>Грибковые инфекции атакуют и садовые культуры. Кстати, нередко переносчиками заболевания становятся и другие саженцы.</p>
--------	---

Меры борьбы с болезнями и вредителями спиреи.

## **Вредители**

**Тля .**

Чтобы с ней бороться, используют «Актеллик», «Кронефос» или «Фазалон». Но хорошо помогает чесночная настойка. Для ее приготовления требуется всего 200-250 г чеснока, который измельчается и заливается холодной водой.

Настаивать жидкость минимум 2 часа. Также для большей эффективности добавляют несколько кристаллов марганцовки.

## **Паутинный клещ**

Для борьбы берут «Фозалон», «Кельтан», «Метафос» или «Фосфамид». Также среди народных средств поможет настой золы. Для этого ее засыпают на  $\frac{1}{4}$  ведра и заливают холодной водой. Для наибольшего эффекта бросают еще 3-4 ст.л. тертого хозяйственного мыла. Настаивается жидкость 3 дня.

## **Болезни**

Грибковые инфекции атакуют и садовые культуры. Кстати, нередко переносчиками заболевания становятся и другие саженцы. Спирея редко им подвергается и стойко держится, но иногда инфицирование может стать причиной гибели всего куста.

Для лечения используют «Фундазол», «Фитоспирин» и «Дитан». Отмечают положительный эффект от бордоской жидкости, медного купороса и хозяйственного мыла.

## ГЛАВА 5. Экономическая эффективность

### 5.1 Вычисление чистого дохода

Таблица 15

№	Наименование работ	Стоимость
1.	Консультация с выездом на объект	1500
2.	Эскиз проекта и измерительные работы (Топографическая съёмка. Проектная документация: генеральный план, дендроплан, разбивочный чертёж, сметы. Создание 3D модели)	37 000
3.	Строительный материал	302575
4.	Растительный материал	82070
5.	Монтажные работы	544310
6.	Комплексный уход за садом с мая по сентябрь (1 год)	12500
Всего расходы		384645
Всего выручка		595310
Итого		979955

Стоимость всего проекта составила 979 955 рублей. Из них большая часть, это 384645 рублей приходится на оплату растительного и строительного материала, а остальное 595310 рублей на услуги. Самой дорогой услугой является монтажная работа, которая составила 544310 рублей.

Постоянные расходы фирмы.

Таблица 16

Наименования	Сумма в месяц, руб.
--------------	------------------------

1	Оплата труда	160 000
2	Социальные отчисления	48000
3	Аренда офиса	7000
4	Коммунальные платежи	1000
5	Телефон и интернет	1000
6	Покупка расходных материалов	25000
7	Расходы на ГСМ	5000
Итого		103000

Экономическая эффективность озеленения участка в стиле минимализм.

Таблица 17

Стоимость выполнения проекта	Расходы внутри проекта	Выручка за проект	Издержки фирмы	Чистый доход	Рентабельность %
979955	384645	595310	103000	492310	82

Стоимость всего проекта составила 979 955 рублей, из которых большая часть покрывает расходы этого проекта, а остальное составляет выручка за проект.

Из выручки за проект я вычла затраты фирмы на ее поддержание и получила чистый доход равный 492310.

Рентабельность = Чистый доход / Выручка\*100%

$$492310 / 595310 * 100 = 82\%$$

Рентабельность составила 82%

Экономическая эффективность я определила по формуле:

Эффективность=Результат / Затраты \* 100%

$$492310 / 103000 * 100 = 477\%$$

За результат я взяла чистый доход, а за затраты расходы фирмы, и получила 477%. Таким образом мы видим, что проект является экономически

прибыльным для предприятия.

## **ГЛАВА 6. Охрана окружающей среды и безопасность жизнедеятельности**

### **6.1. Охрана окружающей среды**

Среди многочисленных аспектов проблемы охраны окружающей среды в сельском хозяйстве главными являются загрязнение почвы, рек и озер остатками пестицидов, загрязнение остатками минеральных и органических удобрений, локальное загрязнение сельскохозяйственных угодий, порча земель при нефтедобыче и строительных работах.

Комплекс природоохранных мероприятий должен включать охрану и рациональное использование земель, водных ресурсов, лесов, естественных трав и пастбищ, а так же животных и рыб. Внедрение прогрессивных систем земледелия сопровождается возникновением определенных последствий: накопление в биосфере неразложившихся остатков средств химизации, обострения тенденции ухудшения качества сельскохозяйственной продукции, усиление в почвенном покрове эрозионных процессов, прогрессирующего истощения и загрязнения водоемов, а также снижением численности фауны, в том числе полезной.

Основными путями снижения и предотвращения отрицательного воздействия пестицидов на растения и окружающую среду являются ограничение и контроль за их использованием на различных частях агроландшафта. Припасечные зоны имеют один километр от пасеки. В

охранную зону входят поля, прилегающие к населенным пунктам. Здесь полностью запрещаются авиационные обработки, а наземное опрыскивание применяют лишь при острой необходимости не чаще одного раза в три года. Снизить загрязнения среды позволяют оптимальные нормы и режимы применения пестицидов, использование гранулированных форм, локальных обработок в очагах появления болезней и вредителей. Большое значение имеют биологические меры защиты растений.

Требования безопасности при работе с регуляторами роста растений. Ответственность за безопасность труда при работе с регуляторами роста растений возлагается на руководителя хозяйства, организации, применяющих их. К работе с препаратами не допускают лиц моложе 18 лет, беременных и кормящих женщин, людей, имеющих медицинские противопоказания и не прошедших инструктаж по технике безопасности. Организация, ответственная за проведение работ с регуляторами роста растений, обеспечивает рабочий персонал средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и следит за состоянием и самочувствием исполнителей.

## 6.2. Безопасность жизнедеятельности

Безопасность жизнедеятельности (БЖД) — 1) благоприятное, нормальное состояние окружающей человека среды, условий труда и учёбы, питания и отдыха, при которых снижена возможность возникновения опасных факторов, угрожающих его здоровью, жизни, имуществу, законным интересам; 2) наука о безопасном взаимодействии человека с окружающей средой; 3) учебная дисциплина в системе среднего профессионального и высшего образования, формирующая знания, умения и навыки обеспечения собственной безопасности.

Основная цель БЖД как науки — защита человека в техносфере от негативных опасностей (воздействий) антропогенного и естественного происхождения и достижения комфортных или безопасных условий жизнедеятельности .

Воздействие антропогенных опасностей нарушает нормальную жизнедеятельность людей, вызывает аварии, приводящие к чрезвычайным ситуациям (ЧС) и катастрофам, в том числе экологическим. В настоящее время сформирована тревожная тенденция нарастания губительного воздействия опасных природных явлений и процессов. При всей специфике ситуаций в конкретных странах и регионах они обусловлены ростом народонаселения, концентрацией его и материальных богатств на сравнительно ограниченных территориях, а также изменением характера

генезиса природных катастроф. Вторгаясь в природу и создавая все более мощные инженерные комплексы, человечество формирует новую, чрезвычайно сложную систему, включающую техносферу, закономерности развития которой пока неизвестны. Это приводит к увеличению неопределенности информации о функционировании техносферы, энтропийности протекающих в ней процессов, к риску возникновения технологических катастроф — крупномасштабных аварий в промышленности, энергетике, на транспорте, загрязнению биосферы высокотоксичными и радиоактивными отходами производства, угрожающими здоровью миллионов людей.

## **ГЛАВА 7. Физкультура на производстве**

Физическая культура на производстве – важный фактор ускорения научно-технического прогресса и производительности труда. Поэтому выпускник Казанского ГАУ, освоивший программы 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 позных мышц спины, живота

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 направлено на достижение жизненно-важных и профессиональных целей индивидуума.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Мной был создан полноценный ландшафтный проект для дачного участка размером 1000м<sup>2</sup> в стиле минимализм.

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

В данном проекте преобладают плодово-лиственные деревья, кустарники и дополняют этот проект хвойные растения.

Из новых построек нами был разработан дизайн беседки и водоёма.

Самым трудоемкими работами будут являться монтаж поливной системы, укладка газона и создание водоёма.

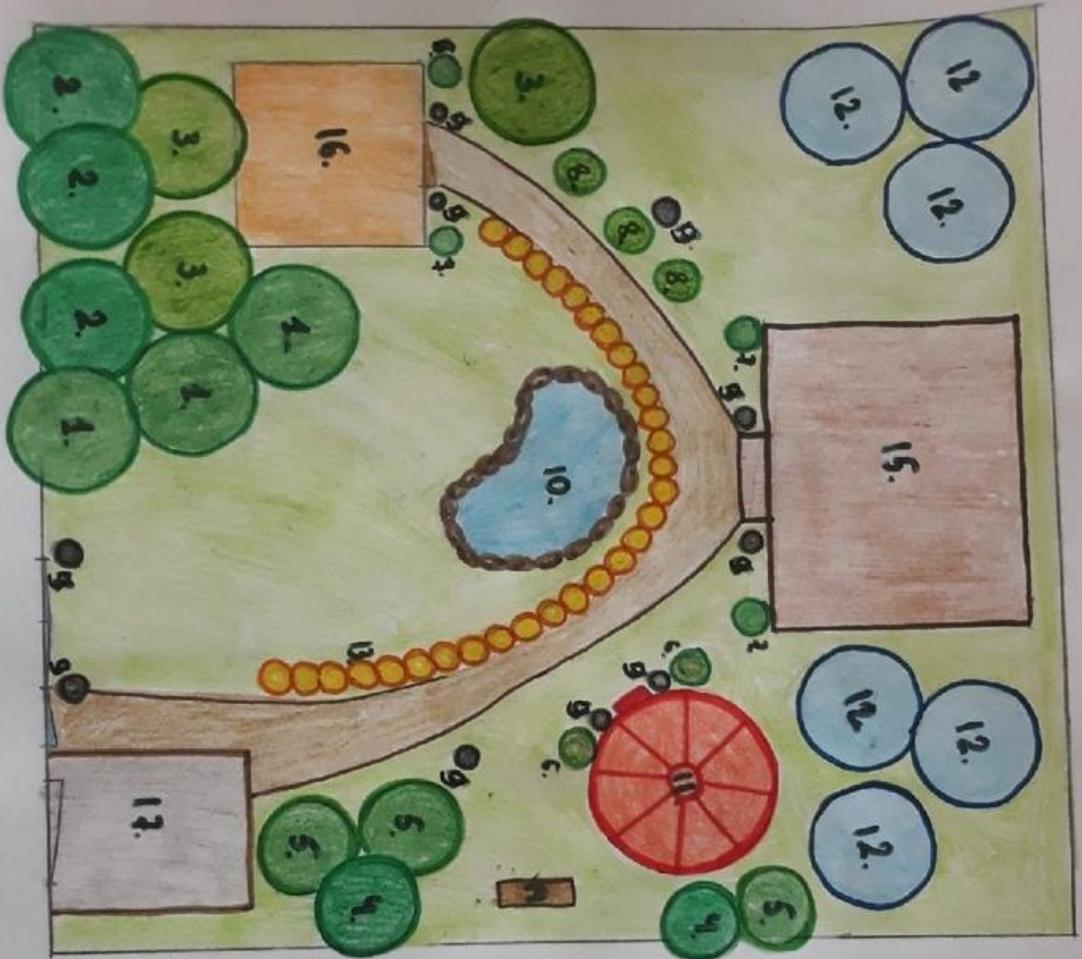
Всего на реализацию проекта будет затрачено 979955 рублей.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авраменко, И. М. Деревья и кустарники в ландшафтном дизайне / И.М. Авраменко.- М.: "ИЗДАТЕЛЬСТВО АДЕЛАНТ", 2009.-136с.
2. Авраменко, И. М. Деревья и кустарники в ландшафтном дизайне / И.М. Авраменко. - М.: Аделант, 2009. - 136 с.
3. Астахова, Е. Ландшафтный дизайн / Е. Астахова, Т. Крупа, М. Череватенко. - М.: Книжный клуб "Клуб семейного досуга". Белгород, Книжный клуб "Клуб семейного досуга". Харьков, 2009. - 326 с.
4. Белочкина, Ю. В. Искусство ландшафтного дизайна. Мастер-класс специалиста / Ю.В. Белочкина. - М.: Феникс, Фолио, 2006. - 352 с.
5. Бергунов А.Н. Архитектурное проектирование садов и парков / А.Н.Бергунов. - М.: Стройиздат, 1980. – 123с.
6. Благоустройство участка от ландшафтного дизайна до садовых построек. - М.: Харвест, 2014. - 224 с.
6. Буковецкая Дизайн текста: шрифт, эффекты, цвет / Буковецкая, Ольга. - М.: ДМК, 2000. - 304 с.
7. Бхаскаран Анатомия дизайна. Реклама, книги, газеты, журналы / Бхаскаран, Лакшми.-М.: АСТ, 2006.-256с.
8. Бхаскаран Дизайн и время / Бхаскаран, Лакшми. - М.: Арт-Родник, 2006. - 256с.
9. Григорян А.Г. Ландшафт современного города/ А.Г.Григорян - М.: Стройиздат, 1986. – 213с
10. Ильинская, Н. Восстановление исторических объектов ландшафтной архитектуры / Н. Ильинская. - Л.: Стройиздат, Ленинградское отделение, 1984. -151с.
11. Квинт, И. Создаем ландшафтный дизайн на компьютере / И. Квинт.. - СПб.: Питер, 2010. - 240 с.
12. Колейчук Динамическая и кинетическая форма в дизайне. Методические материалы / Колейчук, В.Ф и. - М.: ВНИИТЭ, 1989. - 80с.
13. Крижановская Н.Я. Ландшафтный дизайн для начинающих: это

- просто! / Н.Я. Крижиновская. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 248с. 10. Кузнецова, Н.В. Ландшафтный дизайн вашего участка / Н.В. Кузнецова. - М.: ОЛМА Медиа Групп, 2012. - 212 с.
14. Курбатов, В.Я. Всеобщая история ландшафтного искусства / В.Я. Курбатов. - М.: Эксмо, 2007. - 736 с.
15. Курлович, Т.В. Вересковый сад в ландшафтном дизайне / Т.В. Курлович. - М.: Кладезь-Букс, 1997.-143с.
16. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн / Т.Н. Лежнева.-М.: Академия, 2011.-64с.
17. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн / Т.Н. Лежнева.-М.: Академия, 2013.-64с.
18. Мидлтон Клипарт. Использование готовых изображений в профессиональном дизайне / Мидлтон, Херриотт Крис; , Люк. - М.: АСТ, 2007. -176с.
19. Отт Курс промышленного дизайна. Эскиз, воплощение, презентация / Отт, Александр. - М.: Художественно-педагогическое издательство, 2005. - 157 с.
20. Потаев, Г. А. Архитектурно-ландшафтный дизайн. Теория и практика / Г.А. Потаев. - М.: Форум, Инфра-М, 2013. - 354 с.
21. Потаев, Г.А. Архитектурно-ландшафтный дизайн: теория и практика: Учебное пособие / Г.А. Потаев, А.В. Мазаник, Е.Е / Г.А. Потаев, А.В. Мазаник, Нит.-Москва: ИЛ, 2015.- 393 с.
22. Устин Композиция в дизайне. Методические основы композиционно-художественного формообразования в дизайнерском творчестве / Устин, Виталий.-М.: АСТ, 2004.-240с.
23. Шиканян, Т. Д. Азбука ландшафтного дизайна / Т.Д. Шиканян. - М.: Кладезь-Букс, 2009.-144с.
24. Шиканян, Т.Д. Библия ландшафтного дизайна / Т.Д. Шиканян. - М.: АСТ, 1977.-232с.
25. Щербакова, Галина Время ландшафтных дизайнов / Галина Щербакова. - М.: Вагриус, 2003.-350с.





1. Яблоня "Анис алый"
2. Яблоня "Дружба народов"
3. Яблоня "Дочь папироски"
4. Груша "Александра"
5. Груша "Лада"
6. Туя западная "Санкист"
7. Туя западная "Смарагд"
8. Туя западная "Глобоза"
9. Фонарные столбы
10. Пруд
11. беседка
12. Ель голубая
13. Спирея "гобден принцесс"
14. Качели
15. Дом
16. Баня
17. Гараж