

**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:
«Проект благоустройства дачного участка площадью 8 соток в СО «Исток»**

**Исполнитель - студент 153 группы агрономического факультета
Афанасьева Вероника Владимировна**

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

Абрамов А. Г.

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	3
ГЛАВА 1. Обзор литературы.....	4
1.1. Ландшафтный дизайн как наука и искусство	4
1.2. Проектирование участка	6
1.3. Композиционное решение в ландшафте	9
1.4. Реализация проекта	11
ГЛАВА 2. Методика исследований задач и целей проекта	13
2.1. Почвенно-климатические условия	13
2.2. Описание и анализ существующего объекта и местности	13
ГЛАВА 3. Этапы создания проекта	18
3.1. Определение ландшафтной стилистики территории объекта	18
3.2. Моделирование генерального плана	19
3.3. Подбор растительного материала и малых архитектурных форм ..	20
3.4. Анкетирование заказчика	21
ГЛАВА 4. Калькулирование сметы.....	24
4.1. Смета растительного, посадочного материала.....	24
4.2. Составление плана ухода за растениями	28
4.3. Питание и удобрение растений	29
4.4. Основные вредители и болезни растений	34
ГЛАВА 5. Экономическая эффективность	42
ГЛАВА 6. Охрана окружающей среды и безопасность жизнедеятельно- сти	47
6.1. Охрана окружающей среды	49
6.2. безопасность жизнедеятельности	50
Физкультура на производстве.....	51
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	54
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	50
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	53

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 стремиться 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, стремиться создать и реализоваться 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 озеленное место. А это значит, ландшафтный дизайн будет иметь развитие и совершенствование долгое время.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Ландшафтный дизайн как наука и искусство

В последнее время, буквально взяв десятилетия, возникает стремление проектировать ландшафтный дизайн так, чтобы человек и природа пришли к единому равновесию. Сад пытаются обыграть естественной красотой, его флорой и окружающей местностью. Дать ему более простой вид, который будет составлять из неприхотливых в уходе растений и незамысловатых деталей. Таким образом, сад будет показывать красоту той местности, в которой он находится. Но не стоит забывать, что даже в таких садах можно сделать самое уютное место, от которого будут идти мурашки по коже (Забелина, 2005).

Вообще ландшафтный дизайн- это не только выбор растений и их расположение на местности, в первую очередь это многогранная кульминация общего процесса. Начиная от создания проекта, выбора концепции, изучения почвы, климата и пространства. С малой крупинки дизайн начинает передавать настроение, которое задумано в голове как у заказчика, так и у дизайнера. С каждым камушком, растением, архитектурным декором начинает создаваться общая картина данного участка (Розмари, 1994).

Ландшафтный дизайн, как и любая область, должна находиться в разумном равновесии желаемого и возможного. Учитывать стоит не только пожелания заказчика, но и потребности растений. При разработке участка, на самом главном месте стоит вопрос, как будет чувствовать себя растение в том или ином месте, хватит ли ему света, воды и питания (Кингсбери, 2003).

Ландшафтный дизайн- это творческое направление, который служит для озеленения пространства территории с использованием природных и архитектурных элементов: растения, вода, камень, деревья, кустарники и т.д. Искусство ландшафтного дизайна включает себя много решений и комплексов для благоустройства определенной территории, направленной на изменение внешнего вида.

Вообще, ландшафтный дизайн и ландшафтное проектирование — это уникальное искусство, так как главным требованием для нас состоит создать правильную обстановку места, найти ту волну настроения, красиво обыграть несочетаемые вещи, создать некую гармонию и равновесие между живой природой и человеком. Еще одно требование состоит в создании уютного, многофункционального, неповторимого и уникального места. Стоит отметить, ландшафт может и противоречить стилистике дома, но он будет продолжением вашего интерьера (Астахова, 2009).

Задача ландшафтного дизайна состоит из функционала, эстетики и экологии. Для нас будет главным создать и организовать пространство так, чтобы яркий и тактичный образ вызывал у человека только положительные эмоции, а также чувствовалось единство с этим местом.

Цель ландшафтного дизайна состоит слияний двух элементов: архитектуры и растительности. Выделяют три направления ландшафтного стиля:

- 1.Пейзажный;
- 2.Классический;
- 3.Восточный;

Пейзажный стиль, он довольно-таки самый простой. В нем дизайнер делает минимум усилий, так как он только «поправляет» природные красоты участка. Для этого стиля больше подходит дикая природа, так как в основе лежит естественная красота сада. Такой стиль позволяет меньше ухаживать за своим участком. От этого он имеет большую популярность, чем восточный и классический. Тут можно оформить дизайн небольшого луга, без дорожек и каких-то замысловатых архитектурных построек. Если потребуется скрыть что-то от глаз, то можно спокойно сажать дикий виноград или плющ, а если вам нужно замаскировать голую землю, то можно посадить газонную траву и не стричь ее. Так же для оформления цветников можно использовать растения- медоносы, и вам приятно, и пчелкам полезно. Все это будет создавать определенный шарм, но на самом деле этот стиль блещет своим минимализмом (Бхаскаран, 2006).

Классический стиль — это противоположность пейзажному стилю. Тут придется дизайнеру немного попотеть. Данный стиль подходит для любого участка. В нем мы полностью изменяем территорию в плане красоты и выразительности, не смотря на характеристику почвы и географического положения.

Отличие и особенности этого стиля сразу бросаются в глаза: симметрия, строгие линии. Архитектурные постройки вроде беседки, мангала, дровяника должны быть не вызывающие и иметь четкую форму, как и водоемы, тропинки, бассейн, фонтан. Что же до газона или живой изгороди, то тут дело еще строже, все должно быть идеально подстрижено. А вот из растительности тут используют больше грубоватые, но красивые растения, например, как из цветов, конечно же роза или вербена, кустарники: спирея или сирень, деревья определено только хвойные. Общий итог, для этого стиля потребуется много заботы и ухода (Курбатов, 2007).

Восточный стиль — это некая загадка, которая пришла к нам из Китая и Японии. В нем очень интересно работать дизайнеру, так как стиль больше подходит для небольших садов, и в основу берутся восточные премудрости и фен-шуй. Есть только один минус такого стиля, не многие растения могут жить в России, так как у нас очень суровый климат. Но все же не отчаиваемся, и у нас есть аналогичные растения, которые отлично впишутся в восточный стиль. Отличительные черты его: натуральные и искусственные водоемы, много камней и незамысловатые мозаики, ковровые клумбы и пышный цвет.

Когда начинается планировка ландшафтного дизайна, требуется четкое и конкретное видение того, что требует от вас заказчик. От этого можно приступить к следующему шагу, выбор цветочной гаммы, мощения, подбора растений, конкретной планировки, садового оборудования.

1.2. Проектирование участка

Ландшафтное проектирование сада сочетает в себе не только инженерию, но и биологический, исторический и философский. Важным составляющим ландшафтного проекта является эстетика, гармония, удобство, простота и практичность.

Многие и даже можно взять большинство людей, не могут себе представить, насколько сложен процесс создания ландшафтного проекта. В основном люди считают, что можно купить деревья, цветы, кустарники и понабывать их в положенное место, поставить большую беседку куда попало, вырыть бассейн, а рядом сделать небольшой водоем и пусть смотрится это странно, зато есть. Но на самом деле все на много сложнее (Лежнева 2011).

Ландшафтное проектирование делится на несколько этапов:

1. Ознакомление с участком

Перед началом процесса проектирования требуется собрать необходимую информацию, которая укажет на точную характеристику сада (топография, растительность, постройки, строение почвы, расположение окон и дверей в зданиях, и т.п.), сделать замеры участка, определить участок по сторонам света, где находится солнечная сторона, полутеневая и теневая. Далее после обработки и изучения данных, требуется создать ситуационный план, так же потребуется сделать фотографии со всех ракурсов данного участка.

2. Разработка ландшафтного дизайна

На данном этапе, для дизайнера наступает волнительная и творческая волна. В этот момент начинается проектирование сада, а также составляются документы в зависимости от вида территории, на который проходит работа. Сначала происходит разработка концепции, далее зонирование участка и обсуждаются тонкости, например, загон для кроликов или будка для собаки.

-3D-моделирование проекта.

На сколько бы творческим человеком не был дизайнер, а также хорошо составлен проект, будет очень трудно понять, каков конечный продукт. На данном этапе человеку будет важно увидеть визуальный эффект конечной продукции, в этом нам поможет трех мерное моделирование ландшафта. Именно на этой ступени мы будем видеть внешний вид будущего участка, а также совершить виртуальную прогулку по саду.

-Разработка плана мощения участка.

Не менее важным в проектировании участка являются дорожки и тропинки, которые включают в себя план и вид мощения. Дорожки и вымощенные площадки создают композицию, а также определяют структуру сада.

-Подготовка планировочного чертежа.

На основании сделанных замеров, проведенных в начале проектирования, и разработанной концепции мы строим разбивочный чертеж на планировку в соответствующем масштабе (обычно, это масштаб 1:100 либо 1:200) с расстановкой всех размеров. На чертеже отражаются только постройки и система мощения.

3. Дендропроектирование.

На этом этапе определяется местоположение деревьев и кустарников. Также составляется дендрологический план, разбивно-посадочный чертёж и ассортиментная ведомость, которая включает в себя перечень растений, их количество и основные характеристики (высота, диаметр кроны, тип корневой системы и пр.). Разбивочно-посадочный чертеж чертится в соответствующем масштабе и с расстановкой всех размеров. Примечание: проекты цветников и проекты декоративных групп (при участии в них цветов) выносятся в отдельные листы и составляются по вашему желанию (то есть не входят в состав основного проекта).

4. Проектирование ландшафтного освещения

На данном этапе стоит задача, обеспечить правильное освещение участка. Оно будет составлять не только практичность, безопасное передвижение в темное время суток, но и декоративный элемент подсвечивания и выделе-

ния определенного элемента в дизайне. Осветительные приборы нужно выбрать более подходящих внешним видам, безопасным по техническим характеристикам, а также в целях экономичности. Чтобы гармонично смотрелись осветительные приборы и правильно освещали участок, требуется создать план освещения.

5. Выбор системы полива участка.

Поливная система участка будет зависеть полностью от желания заказчика, а также возможности участка, например, какое из растений требует регулярного полива. На данном этапе так же составляется план поливочной системы, с указанием мест дождевателей.

6. Составление генерального плана.

И самая последняя ступень ландшафтного проектирования, создание главного плана участка. На нем будут показаны все элементы сада, от постройки и сооружений, до насаждений и освещения. Генеральный план участка – это итоговый вариант планировки участка, который является важной частью любого ландшафтного дизайн проекта (Потаев 2017).

1.3. Композиционное решение в ландшафте

Композиция- это расположение и сочетание различных форм в пространстве, которые создает гармоничное единство. Проще говоря, когда размещаем растения и сооружения на участке, нам нужно достичь такого соотношения, чтобы вызывало душевную эйфорию и радовало глаз. Взаимосвязь пространства, плоскости и объемов выражается объемно-пространственной композицией и основана на общих закономерностях построения ландшафта сада (Колейчук, 1989).

Когда композиция создается, нужно учитывать пространственные формы, так как они являются необходимыми для создания проекта. Пространственные формы идентичные свойствам, выделенным в архитектуре: геометрический вид формы, ее величина, масса, фактура, положение в пространстве, цвет и освещенность.

В соотношении форм и свойств, можно выделить главные составляющие концепции: единство и соподчиненность, пропорции, законы линейной и воздушной перспективы. Данные виды определяют соотношения пространственных форм по положению в пространстве, величине, цвету, освещенности. Также входят такие приемы, как симметрия, асимметрия, равновесие, ритм, контраст, нюанс, масштабность. Соотношения и свойства тесно пересекаются и связаны между собой, разделить их невозможно, а выделить что-либо главное или побочное нереально, так как они все связаны неразрывно. Значение этих свойств и их соотношений в композиции определяется в каждом конкретном случае (Лежнева, 2011).

В композиции обязан быть эффектный центр. Им может быть абсолютно любая архитектурная задумка: какой-нибудь фонтанчик или альпийская горка, красивая круглая беседка, скульптура, дерево или кустарник с фигурной стрижкой. Для подчеркивая геометрических форм, можно по углам дорожек или клумб посадить кустарники и карликовые деревья.

Одним из важным средством художественной выразительности концепции является цвет. Для этого требуется учитывать возрастные изменения растений в цвете, сезонность, колорит цветников, а также общую цветовую гамму.

В соотношении форм по положению в пространстве, можно выделить три вида: фронтальную, объемную и глубинно-пространственную. Они требуются для наблюдения в трехмерном пространстве сада по отношению друг к другу.

Фронтальное видение, нам дает некую плоскость декорации, как правило, это развернутое положение, которое не показывает остальные измерения.

В объемном видении, мы уже наблюдаем формы, которые ярко выражаются в трех измерениях. Это нам помогает более устойчиво визуализировать участок.

Глубинно-пространственная композиция показывает природную форму и организует глубокую перспективу, которая является очень значимой и определяется законами линейной и воздушной перспективы - композиционных средств, присущих ландшафтной архитектуре, также, как и живописи.

Знание композиционных законов садово-паркового искусства позволяет правильно подойти к проектированию и созданию зеленых насаждений, целостных в биологическом, композиционном, художественном и колоритном отношении.

При создании композиционной структуры средствами зеленых насаждений используют два основных приема:

- 1 Регулярный;
- 2 Живописный.

Более главным приемом является, в озеленении пространства двора или перед домовой территории, регулярный с отдельными элементами живописи. Газон и дорожки задают направление посадки, которые являются границами объектов приема регулярности. Если потребуется сэкономить территорию, то этот прием считается самым выигрышным. Живописные приемы нужны для создания эстетического комфорта, например, игровая или рекреационная зона. Для данного участка, мы будем брать оба варианта, а это значит называется смешанный прием (Устин, 2004).

1.4. 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 цветников, 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 бассейна или 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 кустарников и деревьев, закладка альпинариев, клумб, закладка газона (работы по предварительной подготовке поверхности), обустройство декоративного водоема и фонтана, монтаж необходимого оборудования.
9. Посадка однолетников, многолетников.
10. Посев газона, мульчирование почвы в цветниках, миксбордерах и т.п.
11. Первичный уход, правка незначительных поमारок 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 вписывать в общую гармонию, ибо требуется некоторое время, особенно это потребуется для деревьев и многолетников.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ ЗАДАЧ И ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТА

2.1. Почвенно-климатические условия

Климат Верхне-Услонского района характеризуется умеренно-континентальный. В летний сезон бывает достаточно тепло, а зима проходит в меру холодная. Наиболее солнечный период выпадает на апрель - август. Самый теплый месяц в году — это июль, а самый холодный считается январь. Солнечная радиация имеет серьезное значение, так как ее величина возрастает на 97 килокалорий в 1 см в год.

- средне годовая температура воздуха + 5 С
- абсолютный минимум температуры - 38 С
- абсолютный максимум + 40 С

Среднегодовое количество осадков 450-500 мм, из которых на теплый период приходится около 370 мм. Примерно 175 дней в году выпадают осадки, однако, в отдельные годы наблюдались значительные отклонения, что негативно сказывалось на всем растительном мире. Снежные покровы образуются в ноябре месяце, а снеготаяние начинается с конца апреля.

В Верхнем Услоне преобладают глинистые и тяжелосуглинистые почвы. Рельеф в основном, волнисто-равнинный с обрывами и долинами рек, наличием оврагов и балок. При ежегодных посадках, почва подвергается эрозии под действием внешних факторов, от этого нарушается тепловой режим, начинается уплотнение почвы, снижается зернистость, а также проводимость влаги к корням. Почвенные условия оставляют желать лучшего. Участок полностью состоит из глинистой почвы. Для обустройства участка, потребуется песок и чернозем.

2.2. Описание и анализ существующего объекта и местности

Верхнеуслонский район находится в северо-восточной части, на правом берегу реки Волги. Расстояние от Казани до Набережных Моркваш составляет 36 км.

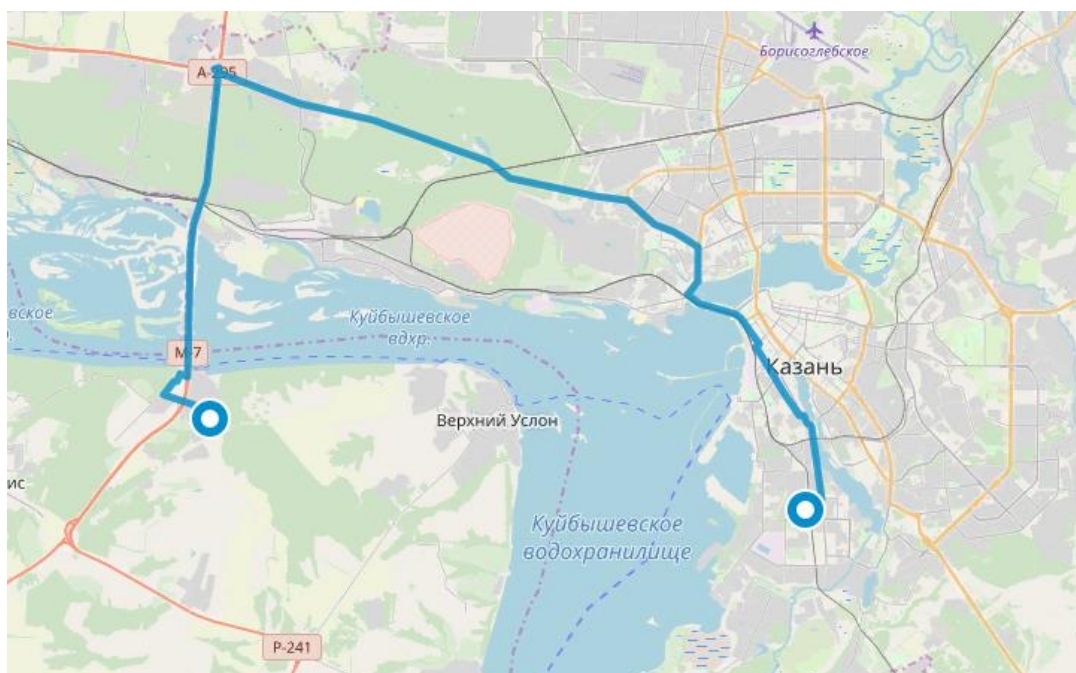


Рис. 1 – Казань -Набережные Моркваши

Проектируемый участок находится в Верхне-Услонском районе, вагонник СТО Набережные Моркваши.

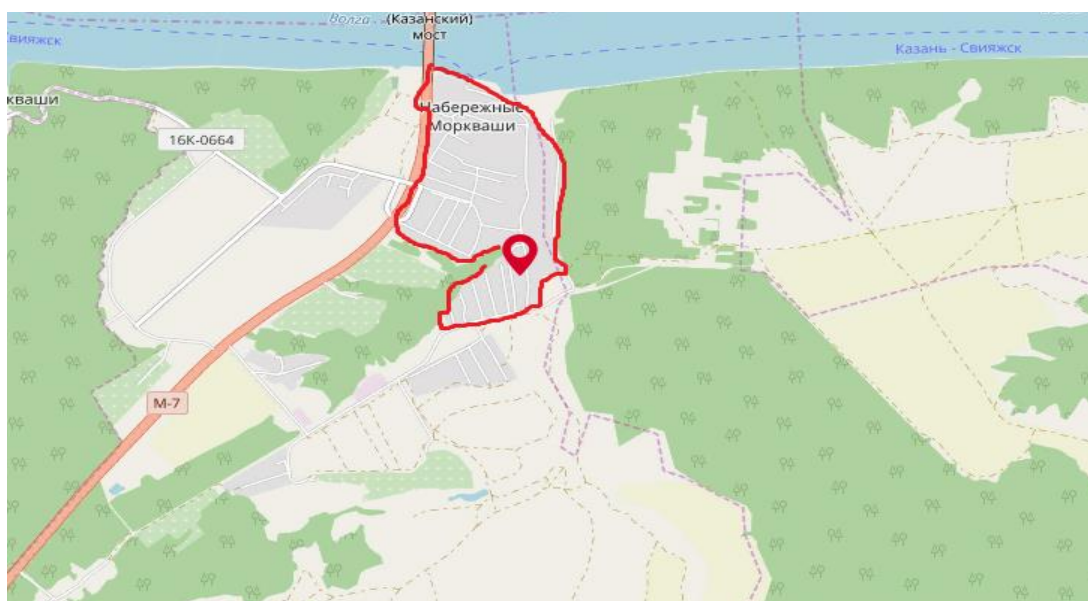


Рис. 2- СТО Набережные Моркваши

Участок расположен на солнечной стороне. Площадь участка 8 соток.
Участок прямоугольной формы, длина 40 м, ширина 20м.



Рис. 3 - Участок

На данный момент дачный участок не ровный и находится под небольшим склоном. Для реализации проекта потребуется выравнивание участка. На участке находится дом с верандой 32 м² и баня площадью 12 м². Также стояночное место для 3-х машин.



Рис. 4-Кадр места будущего бассейна.



Рис. 5- Видовой кадр со стоянки машины, обзор полного участка.



Рис. 6- Подготовка места к будущему бассейну.



Рис.7- Обзор участка с постройками.



Рис.8-Первичный этап работы.

ГЛАВА 3. ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА

3.1. Определение ландшафтной стилистики территории объекта

Перебирая много вариаций для стилистики, я остановилась на минимализме садового дизайна. Он показался мне более расслабленным и подходящим для отдыха. Этот стиль сочетает в себе некую гармонию и сдержанность, но в тоже время чем-то привлекает взгляд.

В XX веке произошел переворот в архитектуре и искусстве, который изменил темп жизни и упростил некие формы. Ландшафтные дизайнеры сменили модернизм, на более упрощённое, конкретное, чёткое и эстетическое направление. Главной чертой этой смены стал прямой угол и определенный набор цветов: синий, красный, желтый и черно-белый. Конечно же, со временем в стиль понес изменения, а также набрал большое количество поклонников.

Плюсы данного стиля являются: конкретика, мода, практичность и выглядит это достаточно свежо. И не стоит забывать, минимализм очень подходит для миниатюрного участка. От этого можно сделать вывод: такой участок потребует минимум затрат, и потратит меньше энергии на уход. Главной изюминкой стиля считается приумножение и сохранение пространства. Таким образом, зонирование участка должно быть малозаметным, символическим и без пожирателей (массивных заборов) пространства. Не стоит так же злоупотреблять дорожками, так как все должно выглядеть целостно и единым сюжетом.

Черты минимализма: композиционность, герметичность и лаконизм. В общей картинке, сад может напоминать некую студию. Выглядеть она будет немного недополненной, разброшенной, так как зонирование будет в себя включать не заборы и живые изгороди, а, например, ступени и помосты. Линии должны быть четкими, ровными и должны подчеркивать формы. Палитра растений не должна быть пестрая и очень яркая.

В данном стиле на первом плане простота и лаконичность форм, а так минимум деталей. Центром композиции является открытая беседка, рядом с которой будут хорошо смотреться плетистые розы. В дальнейшем они будут оплетать беседку. Из деревьев я собираюсь посадить карликовые яблони и хвойные растения. По середине участка будет размещен бассейн. Мощенные дорожки и площадку для мангальной зоны я хочу выложить из камня. В крайних зонах находиться дровница и мангальная. Так же по свободным местам участка, будут размещены гамак, качели, скамейки, лежаки.

3.2. Моделирование генерального плана

Генеральный план должен отражать в себе все постройки, газон, дороги и водоёмы.

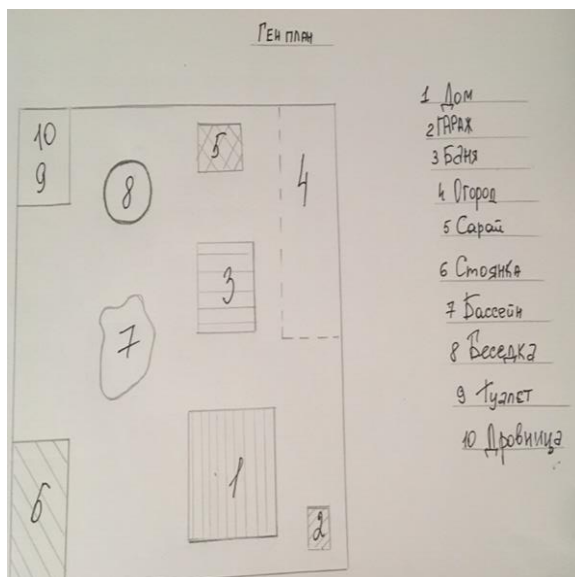
Генеральный план дизайна участка состоит из нескольких разделов. Каждый раздел содержит всевозможные чертежи и схемы:

1. Разбивочный чертёж. На нём изображаются подъездные дороги, пешеходные дорожки и тропинки, а также подпорные стенки и другие конструкции.;
2. Для устройства лестниц, спусков и возвышений показываются расчёты и чертежи перемещения грунта на участке;
3. Конструктивный чертеж дорожек с указанием способов их прокладки и материалов для мощения;
4. Система полива. Ей также уделяется особое внимание. На этом чертеже указываются все сооружения, связанные с водой и сама система полива;
5. Схемы дренажной системы, отвода талых, ливневых и избыточных вод;
6. Дендроплан. На нём указываются растения и места их посадки.
7. Чертежи цветников, садов камней, подпорных стенок, водоемов, сухих ручьев, беседок.
8. Проект расположения беседок, мостиков, барбекю, детских площадок, заборов.

9. Сметы по объему всех работ и перечень материалов.

10. Сметы с указанием стоимости материалов, работ, услуг сторонних специалистов.

Рис.9 Генплан участка



3.3. Подбор растительного материала и малых архитектурных форм

1) Розы:

-Плетистая роза «Фламментанц». Цветки малиново-красного цвета, на побегах по 1-4 шт. Куст разрастается до 2-х метров.

-Плетистая роза «Вартбург». Цветки малиново-розового цвета, на побегах 5-10 шт. Куст разрастается до 2,5 метров.

2) Хвойные растения:

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

-Туя западная «Санкист». Небольшое дерево конической формы. Ветви густо-разветвлённые, вертикальные, слегка закрученные. Молодая хвоя яркая, золотисто-желтая. В высоту достигает до 3-4м.

- Туя западная «Глобоза». Вечнозеленый карликовый кустарник из семейства кипарисовых. Он достигает в высоту 1 м и в диаметре 1 м.

-Можжевельник горизонтальный «Blue Chip». Стелющийся сорт можжевельника. Хвоя серебристо-голубого цвета, мягкая. Высота растения 20-30 см, а диаметр кроны до 1,5 м.

-Сосна горная «Ophir». Карликовая форма, имеет подушковидную округлую крону. В высоту достигает 50 см, в диаметре 1 м. Хвоя колючая, летом светло-зелёного цвета, к зиме приобретает золотисто-жёлтый окрас.

-Ель колючая «Glauca Globosa». Карликовая форма. В высоту достигает 2-3 метров, в диаметре 2 м. Хвоя ярко серебристо-голубого цвета, колючая.

3) Деревья:

-Карликовая яблоня «Мельба». Вырастает до 2-х метров. Форма округлая, слегка приподнятая. Начинает плодоносить на 6 год.

-Карликовая яблоня «Ковровое». Дерево имеет карликовую форму от природы. Крона плоско-горизонтальная. Листья темно-зеленого цвета. Малые архитектурные формы

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

Рис. 10 Дендроплан



3.4. Анкетирование заказчика

Имя клиента: Виктория

Адрес клиента: г.Казань, ул.Адоратского д.19, кв 177

Адрес участка: р-ка Татарстан, Верхнеуслонский район, СТО Набережные Моркваши, д 174

Телефон: 89003241171

Дата консультации: 20.04.2019

Общая информация:

Какой результат Вы хотите получить? (Полный проект дизайна, землеустройство, озеленение) : Дизайн проект, благоустройство и озеленение, с последующим уходом.

Возраст дома: 12 лет

Подробные сведения о клиенте.

Число проживающих на участке: 3 человек

Возраст клиента: 32

Пол: женский

Домашние животные: кот

Обслуживающий персонал: не имеется

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

Когда и в какое время дня сад используется более интенсивно: вечером

Когда и как используется сад в настоящее время, а когда он вообще закрыт: используется сезонно с апрель по ноябрь, закрыт в зимнее время.

Хозяйственные нужды:

Сарай/мастерская: имеется

Наличие системы полива: имеется общий кран

Бочка с водой: есть

Водопроводный кран для полива: есть

Наличие гаража: есть

Доступ с участка на улицу: есть

Электроснабжение: имеется

Площадка для парковки - на сколько машин? 3

Место для костра: есть

Погреб (для чего): отсутствует

Особенности сада

Что из нижеперечисленного Вы бы хотели видеть в саду?

Газон: да

Огород: да

Фруктовые деревья: нет

Ягодные кустарники: нет

Водоёмы (если да, то какого типа): да, бассейн

Освещение (если да, то какого типа): да, декоративное

Тип сада:

Каким бы вы хотели видеть сад? Красивым

Наполненным растениями: нет

В деревенском стиле: нет

Традиционным: нет

Формальным: нет

Неформальным: нет

Современным: да

Минималистическим: да

Растения:

Какого срока цветения растения Вы предпочитаете? Не имеет значения

Укажите растения, которые вы хотели бы видеть: Розу, тую, можжевельник, сосна, ель, карликовые яблони.

Какие элементы участка можно убрать? Все

В саду необходимо что-либо сохранить? Огород, дом, баню.

Есть ли деревья/насаждения, которые нужно убрать? Нет

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

ГЛАВА 4. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СМЕТЫ

4.1. Смета растительного, строительного материалов

Таблица 1

Смета растительного материала:

Растение	Размер, м	Цвет	Количество, шт	Цена за шт
Плетистая роза «Фламментанц»	2	Малиново- красный	3	295
Плетистая роза «Вартбург».	2,5	Малиново- розового	3	350
Туя западная «Смарагд»	5	зелёный	3	4200
Туя западная «Санкист»	4	Золотисто- жёлтая	3	2600
Туя западная «Глобоза»	1	зелёный	3	1360
Можжевельник горизонтальный «Blue Chip»	1,5	Серебристо- голубая	3	1090
Сосна горная «Ophir»	1	Светло- зелёная	3	2300

Продолжение таблицы 1

Ель колючая «GlaucaGlobosa»	2	Серебристо-голубая	3	3200
Карликовая яблоня «Мельба»	2	зелёный	3	700
Карликовая яблоня «Ковровое».	4	Тёмно-зелёный	3	475
Итого	-	-	30	49710

На закупочный материал саженцев будет потрачено 49710 рублей.
Самые дорогие растения- хвойные.

Таблица 2

Смета строительного материала

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Стоимость
1.	Рулонный газон	шт	625 (+32=5%)	169	111033
2.	Чернозем	15 тонн (1 машина)	36	5000	180000
3.	Песок	15 тонн (1 машина)	7	7000	49000
4.	Бассейн	6x5	1	120000	120000
5.	Беседка	4x4	1	200000	200000
6.	Скамейка	шт	2	1500	3000
7.	Мангал	шт	1	72000	72000
8.	Качели	шт	1	14000	14000

Продолжение таблицы 2

9.	Гамак	шт	2	6000	12000
10.	Лежак	шт	2	4000	8000
11.	Садовые фонари	шт	48	583	27984
Итого:					797017

Для лучшей приживаемости растений нам понадобятся удобрения. Самым дорогим является бассейн. Всего на МАФы и строительные материалы будет потрачено 797017 рублей.

Смета работы:

Таблица 3

Наименование	Единица измерения	Количество, шт	Цена за единицу, шт	Сумма, руб
Укладка газона	м ²	657	55	36135
Посадка деревьев и кустарников	шт	30	25% от стоимости растения	12428
Подготовка основания под газон	м ²	500	45	22500
Установка бассейна	-	1	19000	19000
Установка атрибутики	час	55	1000	6000
Установка беседки	-	1	32000	32000

Продолжение таблицы 3

Установка мангала	-	1	3500	3500
Перевоз и вывоз строительного и посадочного материалов	1 выезд	5	3000	15000
Итого:				146563

Самыми затратными работами будет являться укладка газона и установка беседки. Так как это трудоемкая и кропотливая работа, стоимость оправдывает себя. Итого общая сумма всех работ составляет 146563 рубля.

Смета услуг ландшафтного дизайнера:

Таблица 4

Вид работы	Цена
Консультация с выездом на объект	1500
Топографическая съёмка	21000
Эскиз проекта и измерительные работы	15000
Проектная документация: генеральный план, дендроплан, разбивочный чертёж, сметы	15000
Создание 3D модели	6000
Итого	58500

Самой дорогой услугой является топографическая съёмка. Она нужна для точности определения размеров, границ и местоположения. Всего за работу ландшафтного дизайнера уйдёт 58500 рублей

4.2. Составление плана ухода за растениями

План ухода за растениями:

Таблица 5

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	
Можжевельник горизонтальный «Blue Chip»	Полив, опрыскивание, подкормка, рыхление	Прополка, полив, подкормка	Полив, подкормка	укрытие на зиму
Карликовая яблоня «Мельба»	Обрезка, полив, рыхление, подкормка, перекопка	Полив, рыхление, подкормка	Перекопка, полив, мульчирование	укрытие на зиму
Карликовая яблоня «Ковровое».	Обрезка, полив, рыхление, подкормка, перекопка	Полив, рыхление, подкормка	Перекопка, полив, мульчирование	укрытие на зиму

Ель колючая «GlaucaGlobosa»	полив, под- кормка, рых- ление, обрезка	прополка, рыхление	обильный по- лив, подкорм- ка	-
Сосна горная «Ophir»	Полив, рыхле- ние, подкорм- ка	Прополка, рыхление	Подкормка	-
Роза «Вартбург»	полив, под- кормка, обрез- ка	полив, подкормка, прополка, рыхление, обрезка	подкормка, обрезка	укрытие на зиму
Роза плетистая «Фламментанц»	полив, под- кормка, обрез- ка	полив, подкормка, прополка, рыхление, обрезка	подкормка, обрезка	укрытие на зиму

4.3. Питание и удобрение растений

Одним из важнейших регуляторов питания растений, является удобрение почвы. Кроме этого, требуется постоянная обработка почвы, пополнение запасов питательных веществ, орошение и конечно же севооборот. Но есть один минус, удобрения будут полезны только тогда, когда остальные факторы для растения будут оптимальны.

Для каждого зелено растущего организма, требуется подобрать свое питание, а также почву. У каждого есть свои определенные запросы. Декоративные растения, в основном многолетние, начинают страдать после продолжительного роста, так как они имеют ограниченную площадь для питания, тем самым, со временем почва начинает истощаться. Для дальнейшего развития растения, а также обильного цветения, требуется своевременная подкормка.

В период начального развития и роста, растениям требуется азотное удобрение, а до начала периода цветения – фосфорно-калийные удобрения.

Таблица 6

Питание декоративных культур

Название растения	Удобрение
Плетистая роза «Фламментанц»	Подкармливают растение несколько раз за сезон. В качестве удобрения используют настой коровяка. Используют от 5 до 10 литров настоя. В середине июня проводят такую подкормку, а в августе растению требуется минеральное удобрение. Его можно выбрать в любом садовом магазине, так же можно воспользоваться комплексной смесью из золы или же суперфосфата.
Плетистая роза «Вартбург»	Подкармливают растение несколько раз за сезон. В качестве удобрения используют настой коровяка. Используют от 5 до 10 литров настоя. В середине июня проводят такую подкормку, а в августе растению требуется минеральное удобрение. Его можно выбрать в любом садовом магазине, так же можно воспользоваться комплексной смесью из золы или же суперфосфата.

Туя западная «Смарагд»	Подкормка растения проводится весной, используют любые комплексные удобрения, которые предназначены для вечно зеленых культур, например, Кемира- Универсал, 50-60 грамм на м². 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 м². 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 м². Летом требуется фосфорно- калийный концентрат. На период вегетации рыхлят почву, на глубину 10 см и мульчируют компостом, торфом или корой.
Можжевельник горизонтальный «Blue Chip»	Подкормка проводится три раза за сезон. Весной вносят азотные удобрения. Летом вносят с фосфорсодержащими составами. Осенью подойдут смеси для хвойных пород с калием. Также можно добавлять растению по мере развития органические удобрения.

Сосна горная «Ophir»	Для подкормки подойдут идеально комплексные удобрения, с содержанием минеральных и органических веществ. Нитроаммофоску в количестве 40 гр. вносят на 1 саженец, в период укоренения. Кемиры Универсал вносят в весенний период, один раз за год, в размере 30-40 грамм. Осенью не желательно подкармливать растение.
Ель колючая «GlaucaGlobosa»	Пару раз в год молодую ель, подкармливают специальной подкормкой для хвойных растений. Их вносят весной и осенью. Взрослому растению будет достаточно одноразовой подкормки в год. Нельзя применять мочевины, навоз, перегной.
Карликовая яблоня «Мельба»	Несколько раз за сезон, растение подкармливают. Используют в качестве удобрений – перегной, компост, древесную золу, суперфосфат, сернокислый калий, если почва кислая, то добавляют доломитовую муку.

Карликовая яблоня «Ковровое»	Несколько раз за сезон, растение подкармливают. Используют в качестве удобрений – перегной, компост, древесную золу, суперфосфат, сернокислый калий, если почва кислая, то добавляют доломитовую муку.
------------------------------	--

4.4. Основные вредители и болезни растений

Таблица 7

Вредители, болезни и методы борьбы с ними

Название растения	Вредители, болезни, методы борьбы.
Плетистая роза «Фламментанц»	-Мучнистая роса, появляется в виде серого налета на листьях и стеблях, далее они становятся черными, так как на них формируется грибок. Избавляются от нее с помощью мыльного раствора или смеси из медного и железного купороса. -Бактериальный рак, появляется в виде бугорков на корневой системе. Для устранения данной болезни потребуется обрезать все пораженные места растения, далее обработать медным купоросам, растворенном в воде. -Черная пятнистость, появляется на листьях в виде бурого или черного пятна. Чтобы избавиться от этого, листья нужно удалить и сжечь, а растение подкармливать калийно-фосфорными удобрениями. -Паутинный клещ, маленький и очень ужасный вредитель. С ним можно бороться с помощью инсектицидов: Шарпей, Актара и т.д.

Плетистая роза «Вартбург»	-Мучнистая роса, появляется в виде серого налета на листьях и стеблях, далее они становятся черными, так как на них формируется грибок. Избавляются от нее с помощью мыльного раствора или смеси из медного и железного купороса. -Бактериальный рак, появляется в виде бугорков на корневой системе. Для устранения данной болезни требуется обрезать все пораженные места растения, далее обработать медным купоросом, растворенном в воде. -Черная пятнистость, появляется на листьях в виде бурого или черного пятна. Чтобы избавиться от этого, листья нужно удалить и сжечь, а растение подкармливать калийно- фосфорными удобрениями. -Паутинный клещ, маленький и очень ужасный вредитель. С ним можно бороться с помощью инсектицидов: Шарпей, Актара и т.д.
--------------------------------------	---

Туя западная «Смарагд»	-Фитофтороз, появляется в середине лета. У растения желтеют иголки, цвет древесины становится темнее и мягкой, рост замедляется. Если последствия необратимы, растение требуется удалить, а почву продезинфицировать. Для профилактики используют фунгициды. -Корневая гниль, ожоговое пожелтение хвои и потеря блеска. Древесина покрывается белыми пятнами мицелия. Растение требуется удалить, а почву продезинфицировать фунгицидами. -Серая плесень, появляются в виде пятен на чешуйках. Пораженный участки требуется удалить, а растение обработать. -Фузариоз. Заболевание начинается с самой верхушки, до чешуек, спускаясь вниз растение умирает. Его требуется удалить и сжечь. -Долгоносики. Землю известкуют, а деревья обрабатывают инсектицидами. -Паутинный клещ. Деревья покрываются паутиной, начинается желтение и опадание листовой. При начальной стадии можно обработать настоем одуванчика или чеснока, а при запущенной потребуются химические средства для опрыскивания. -Проволочник. Опасный вредитель. Для избавления поможет дренаж и известкование почвы, или обработка средства с содержанием диазолина. -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. -Туевый лубоед. Вредитель поражает кору и древесину. Профилактика против него- бордоская жидкость или опрыскивание инсектицидами. -Туевая моль. Питаются молодыми отростками, которые постепенно отмирают. Борются с помощью обработки и удаления пораженного участка. -Жук щелкун. Питается корнями, от этого дерево угасает. Требуется постоянно осматривать дерево и проводить профилактику.
---------------------------	---

Туя западная «Санкист»	-Фитофтороз, появляется в середине лета. У растения желтеют иголки, цвет древесины становится темнее и мягкой, рост замедляется. Если последствия необратимы, растение требуется удалить, а почву продезинфицировать. Для профилактики используют фунгициды. -Корневая гниль, ожоговое пожелтение хвои и потеря блеска. Древесина покрывается белыми пятнами мицелия. Растение требуется удалить, а почву продезинфицировать фунгицидами. -Серая плесень, появляются в виде пятен на чешуйках. Пораженный участок требуется удалить, а растение обработать. -Фузариоз. Заболевание начинается с самой верхушки, до чешуек, спускаясь вниз растение умирает. Его требуется удалить и сжечь. -Долгоносики. Землю известкуют, а деревья обрабатывают инсектицидами. -Паутинный клещ. Деревья покрываются паутиной, начинается желтение и опадание листвы. При начальной стадии можно обработать настоем одуванчика или чеснока, а при запущенной потребуются химические средства для опрыскивания. -Проволочник. Опасный вредитель. Для избавления поможет дренаж и известкование почвы, или обработка средства с содержанием диазолина. -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. -Туевый лубоед. Вредитель поражает кору и древесину. Профилактика против него- бордоская жидкость или опрыскивание инсектицидами. -Туевая моль. Питаются молодыми отростками, которые постепенно отмирают. Борются с помощью обработки и удаления пораженного участка. -Жук щелкун. Питается корнями, от этого дерево угасает. Требуется постоянно осматривать дерево и проводить профилактику.
-----------------------------------	---

Туя западная «Глобоза»	-Фитофтороз, появляется в середине лета. У растения желтеют иголки, цвет древесины становится темнее и мягкой, рост замедляется. Если последствия необратимы, растение требуется удалить, а почву продезинфицировать. Для профилактики используют фунгициды. -Корневая гниль, ожоговое пожелтение хвои и потеря блеска. Древесина покрывается белыми пятнами мицелия. Растение требуется удалить, а почву продезинфицировать фунгицидами. -Серая плесень, появляются в виде пятен на чешуйках. Пораженный участок требуется удалить, а растение обработать. -Фузариоз. Заболевание начинается с самой верхушки, до чешуек, спускаясь вниз растение умирает. Его требуется удалить и сжечь. -Долгоносики. Землю известкуют, а деревья обрабатывают инсектицидами. -Паутинный клещ. Деревья покрываются паутиной, начинается желтение и опадание листвы. При начальной стадии можно обработать настоем одуванчика или чеснока, а при запущенной потребуются химические средства для опрыскивания. -Проволочник. Опасный вредитель. Для избавления поможет дренаж и известкование почвы, или обработка средства с содержанием диазолина. -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. -Туевый лубоед. Вредитель поражает кору и древесину. Профилактика против него- бордоская жидкость или опрыскивание инсектицидами. -Туевая моль. Питаются молодыми отростками, которые постепенно отмирают. Борются с помощью обработки и удаления пораженного участка. -Жук щелкун. Питается корнями, от этого дерево угасает. Требуется постоянно осматривать дерево и проводить профилактику.
-----------------------------------	---

Можжевельник горизонтальный «Blue Chip»	Хвойная культура может страдать от прикорневого грибка и гнили, часто заражается клещом и щитовой. С профилактической целью заросли можжевельника, по весне и раз в месяц на протяжении теплого сезона, обрабатывают фунгицидами и инсектицидами.
Сосна горная «Ophir»	-Шютте. Грибковое заболевание, которое способствует усыханию побегов. Избавиться от грибка можно поливом, удалением и сжиганием веток. Также сосну опрыскивают коллоидной серой и фунгицидом Акара. -Некроз коры. Ствол желтеет, а веточки маленькие засыхают. Кора отваливается, оголяя древесину и появляются пятна, похожие на плесень. Избавиться от этого нам поможет санитарная стрижка, опрыскивание фунгицидами на основе меди.

Ель колючая «Glaucaglobosa»	-Язвенный рак. На единичных деревьях проводят зачистку ствола до здоровой древесины, обеззараживание и фумигацию раны, в культурах удаление больных деревьев. -Шютте. Грибковое заболевание, которое способствует усыханию побегов. Избавиться от грибка можно поливом, удалением и сжиганием веток. Также сосну опрыскивают коллоидной серой и фунгицидом Акара. -Некроз коры. Ствол желтеет, а веточки маленькие засыхают. Кора отваливается, оголяя древесину и появляются пятна, похожие на плесень. Избавиться от этого нам поможет санитарная стрижка, опрыскивание фунгицидами на основе меди. Борются с ними фунгицидами, причем обрабатывать нужно ствол, хвою, ветви, приствольный круг. Вредителей уничтожают инсектицидами -паутинные клещи. Избавляются с помощью акарицидов. -Еловый пильщик. Избавляются с помощью инсектицидов, каждый раз используя новый. -Малая еловая ложнощитовка. Избавиться можно с помощью опрыскивания, либо внесения в почву химпрепарата. -Еловый хермес. Избавление происходит с помощью опрыскивания, в составе которого входит парафиновое масло.
--	--

Карликовая яблоня «Мельба»	-Парша. Можно бороться с помощью препарата Строби. Опрыскивание происходит не более трех раз за сезон. -Мучнистая росса, появляется в виде серого налета на листьях и стеблях, далее они становятся черными, так как на них формируется грибок. Избавляются от нее с помощью мыльного раствора или смеси из медного и железного купороса.
Карликовая яблоня «Ковровое»	-Парша. Можно бороться с помощью препарата Строби. Опрыскивание происходит не более трех раз за сезон. -Мучнистая росса, появляется в виде серого налета на листьях и стеблях, далее они становятся черными, так как на них формируется грибок. Избавляются от нее с помощью мыльного раствора или смеси из медного и железного купороса.

ГЛАВА 5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

5.1. Вычисление чистого дохода

Таблица 8

Смета озеленения участка на 8 соток

№	Наименование работ	Ед. и.	Цена, руб.	Кол-во	Стоимость (руб.)
1	Консультация с выездом на объект		1500		1500
2	Топографическая съёмка		21000		21000
3	Эскиз проекта и измерительные работы		15000		15000
4	Проектная документация: генеральный план, дендроплан, разбивочный чертёж, сметы		15000		15000
5	Создание 3D модели		6000		6000
6	Консультация с выездом на объект		1500		1500
Всего расходы					993290
Всего выручка					58500
Итого					1051790

Стоимость всего проекта составляет 1051790 рублей. Из них большая часть ушла на посадочный и строительный материал – 993290 рублей. Оплата услуг дизайнера составила 58500 рублей. Самая дорогая услуга — это топографическая съемка, так как она важна для точного выполнения работы.

Расходы для выполнения работ:

- Спецдежда и расходные материалы – 15000
- Расходы на транспорт- 3500
- Расходы на услуги специалистов- 2000
- Прочие расходы- 2000

Итого:22500

Чистый доход, вычитая из выручки расходы:

- 58500 – 22500=36000

Чистый доход специалиста по проектированию вышел 36000.

Таблица 9

Экономическая эффективность

Стоимость выполнения проекта	Расходы проекта	Выручка за проект	Прочие затраты	Чистый доход	Рентабельность, %
1051790	993290	58500	22500	36000	61,5%

Стоимость всего проекта составила 1051790рублей, из которых основная часть ушла на расходы. Из выручки за проект, я вычла прочие затраты и получила чистый доход в размере 36000.

Рентабельность вычисляется по формуле:

Рентабельность= Чистый доход/Выручка *100%

$36000/58500*100=61,5\%$

Экономическая эффективность определяется по формуле:

Результат/Затраты *100%

$$36000/22500 = 1,6\%$$

Таким образом мы видим, что такой проект является экономически прибыльным.

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, действий в условиях опасных, в том числе чрезвычайных ситуаций.

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 народонасе-

ления, 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.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА 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

Данный ландшафтный дизайн проект я сделала в минималистическом стиле. Сделан он для того чтобы полноценно отдыхать и восстанавливаться душевно от шумного мегаполиса.

Подбор растений у меня получился интересный. По эстетике они гармонично сочетаются между собой. За ними не требуется усиленного ухода.

Этот проект я бы посоветовала тем, кто хочет видеть свой дачный участок более свежим, простым, но в тоже время уютным и спокойным.

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. - 143 с.
16. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн / Т.Н. Лежнева. - М.: Академия, 2011. - 64 с.
17. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн / Т.Н. Лежнева. - М.: Академия, 2013. - 64 с.
18. Мидлтон Клипарт. Использование готовых изображений в профессиональном дизайне / Мидлтон, Херриотт Крис; , Люк. - М.: АСТ, 2007. - 176 с.
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. - 240 с.
23. Шиканян, Т. Д. Азбука ландшафтного дизайна / Т.Д. Шиканян. - М.: Кладезь-Букс, 2009. - 144 с.
24. Шиканян, Т.Д. Библия ландшафтного дизайна / Т.Д. Шиканян. - М.: АСТ, 1977. - 232 с.

25. Щербакова, Галина Время ландшафтных дизайнов / Галина Щербакова.
- М.: Вагриус, 2003. - 350 с.
26. Щербакова, Галина Время ландшафтных дизайнов / Галина Щербакова.
- М.: Секачев Владимир Юрьевич, 2004. - 384 с.

Приложение

Афанасьева Вероника

ПРОВЕРЕНО: 19.06.2019 16:46:04

№	Доля в от- чете	Доля в тек- сте	Источник	Актуальна на
[01]	3,73%		3,73%	Тема 3 Основные принципы композиционных построений в дово-парковом искусстве 1 Значение зеленых насаждений
[02]	2,92%		2,92%	Эффективность различных способов основной обработки се- лесной почвы на фоне биологических факторов в условиях П камья Республики Татарстан
[03]	0%		2,87%	ВКР_35.03.04_АхметзяноваГШ_2018
[04]	0%		2,86%	Эффективность различных способов основной обработки се- лесной почвы на фоне биологических факторов в условиях П камья Республики Татарстан
[05]	2,86%		2,86%	скачать
[06]	0%		2,72%	ВКР_20.03.01_Сабиров А.А._2018
[07]	2,72%		2,72%	ВКР_20.03.01_Мухаммадиев Р.М._2018
[08]	0%		2,72%	ВКР_23.03.03_ХайдаровММ_2018
[09]	0%		2,72%	ВКР_23.03.03_ГалиевФИ_2018
[10]	0%		2,72%	ВКР_23.03.03_ПлащенкоМВ_2018
[11]	0%		2,72%	ВКР_23.03.03_ЕлихавкинВВ_2018

№	Доля в от- чете	Доля в тек- сте	Источник	Актуальна на
[12]	0%		2,72%	ВКР_20.03.01_Мухаммадиев Р.М._2018
[13]	0%		2,72%	ВКР_20.03.01_Сабилов А.А._2018
[14]	0%		2,72%	ВКР_23.03.03_ГалиевФИ_2018
[15]	0%		2,72%	ВКР_23.03.03_ХайдаровММ_2018
[16]	0%		2,72%	ВКР_23.03.03_ЕлихавкинВВ_2018
[17]	0%		2,72%	ВКР_23.03.03_ПлещенкоМВ_2018
[18]	0%		2,68%	ВКР_20.03.01_Сахапова Г.И._2018-1
[19]	0%		2,68%	ВКР_20.03.01_Сахапова Г.И._2018-1
[20]	0,01%		2,55%	Эффективность различных способов основной обработки се- лестной почвы на фоне биологических факторов в условиях П камья Республики Татарстан
[21]	0%		2,54%	Эффективность различных способов основной обработки се- лестной почвы на фоне биологических факторов в условиях П камья Республики Татарстан
[22]	0%		2,42%	Нигматзянов, Рамис Раисович диссертация ... кандидата сел хозяйственных наук : 06.01.01 Казань 2006
[23]	2,41%		2,41%	Безопасность жизнедеятельности
[24]	0%		2,4%	не указано

№	Доля в от- чете	Доля в тек- сте	Источник	Актуальна на
[25]	0%		2,31%	ВКР_20.03.01_Хайруллин А.М._2018
[26]	0%		2,31%	ВКР_20.03.01_Насипов А.М._2018
[27]	0%		2,31%	ВКР_23.03.03_УразовФР_2018
[28]	0%		2,31%	ВКР_23.03.03_УразовФР_2018
[29]	0%		2,31%	ВКР_35.03.06_Платонов А.Н._2018
[30]	1,87%		1,87%	Изучаемая проблема
[31]	0%		1,85%	Тема 3 Основные принципы композиционных построений в садово-парковом искусстве 1 Значение зеленых насаждений
[32]	0,65%		1,77%	Задание на проектирование
[33]	0,21%		1,54%	З. Н. Рябинина, Г. С. Маханова ; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Оренбургский гос. пед. ун-т" Биоэкологические основы организации садово-парков...
[34]	1,25%		1,31%	Скачать/bestref-160693.doc
[35]	0%		1,2%	Белова, Елена Анатольевна Региональный аспект : диссертация ... кандидата социологических наук : 22.00.04 Хабаровск 200
[36]	0,66%		1,01%	Полная версия научной работы 1212 КБ

№	Доля в от- чете	Доля в тек- сте	Источник	Актуальна на
[37]	0,28%		0,89%	безопасность-жизнедеятельности
[38]	0%		0,86%	1078.Композиционное моделирование ландшафтных форм в гиональной городской среде. Иванова. 2015
[39]	0,61%		0,84%	Основы безопасности жизнедеятельности [Электронный рес понятийно-термино логический словарь Москва 2016
[40]	0%		0,81%	275033
[41]	0%		0,81%	63330
[42]	0%		0,81%	Перевальский профессиональный горный лицей Соленая Ни Николаевна
[43]	0%		0,78%	скачать
[44]	0%		0,75%	М. Королев Экономика. Риски. Защита словарь-справочник Москва 2007
[45]	0%		0,75%	Нуриев, Ильдар Саяхович диссертация ... кандидата геолого- минералогических наук : 25.00.07 Казань 2010
[46]	0,63%		0,63%	Форум профессионального мастерства и занятости молодеж сферы дизайна среды проходит в Грозном
[47]	0%		0,62%	Перевальский профессиональный горный лицей Соленая Ни Николаевна
[48]	0,19%		0,6%	Изучаемая проблема
[49]	0,11%		0,59%	Министерство образования и науки Российской Федерации деральное государственное автономное образовательное учр ждение высшего образования

№	Доля в от- чете	Доля в тек- сте	Источник	Актуальна на
[50]	0,2%		0,56%	Косолапова, Елена Валентиновна Обоснование технологии двухфазного консервирования козлятника восточного : диссертация ... кандидата сельскохозяйственных наук : 05.20.01 Князев, Владимир Иванович / Москва : Издательство МГУ, 2017
[51]	0,45%		0,45%	Краткая организационная характеристика СПК «Красные поляны» — Лекциопедия
[52]	0%		0,45%	Задание на проектирование
[53]	0%		0,39%	9158
[54]	0,07%		0,26%	В.С. Теодоронский, И.О. Богоявленская 24 страница
[55]	0%		0,26%	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ И ПСИХОЛОГОВ ЧЕЛОВЕКА. Учебник для магистрантов. pdf
[56]	0,25%		0,25%	Болезни деревьев хвойных пород. Курсовая работа (т). Читательский текст online -
[57]	0,23%		0,23%	ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры.pdf
[58]	0,01%		0,23%	Болезни деревьев хвойных пород. Курсовая работа (т). Читательский текст online -
[59]	0%		0,22%	232992
[60]	0%		0,22%	275262
[61]	0,2%		0,2%	Словари и энциклопедии на Академике
[62]	0,19%		0,19%	ДИЗАЙН КАК ФАКТОР ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ПЕЧАТНОЙ КНИГИ В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

№	Доля в от- чете	Доля в тек- сте	Источник	Актуальна на
---	-----------------------	-----------------------	----------	--------------

СТВЕ. - IX Студенческий научный форум - 2017

[63]	0,15%	0,15%	119085	
[64]	0,11%	0,11%	https://esu.citis.ru/dissertation/TBW1ET5L7UH3WFZ0UR3OKC	

ЗАИМСТВОВАНИЯ

22,98%

ЦИТИРОВАНИЯ

0%

ОРИГИНАЛЬНОСТЬ

77,02%

ИСТОЧНИКОВ:

64