

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
БАКАЛАВРА**

по направлению 35.03.05 «Садоводство» на тему:  
**«Проект благоустройства дачного участка площадью 700 м<sup>2</sup>  
города Октябрьского Республики Башкортостан»**

Исполнитель – студентка Б161-03 группы агрономического факультета  
АКЧУРИНА ЕВГЕНИЯ АНДРЕЕВНА



Научный руководитель  
кандидат с.- х. наук



Абрамов А.Г.

Зав. кафедрой, доктор с.- х. наук,  
профессор



Амиров М.Ф.

Казань – 2020г.

**Агрономический факультет  
Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства**

**ЗАДАНИЕ**

на выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра  
сельского хозяйства

Студентка Акчурина Евгения Андреевна  
Фамилия, имя отчество

Группа Б161-03

Тема работы: Проект благоустройства дачного участка площадью 700 м<sup>2</sup> города  
Октябрьского Республики Башкортостан

Цель ВКР: Разработать проект благоустройства дачного участка площадью 700 м<sup>2</sup>

Исходные данные для выполнения ВКР

1. Обзор литературы по данной проблеме март - декабрь 2018 г
2. Изучение предпроектного первого этапа апрель 2018 г.
3. Разработка проекта благоустройство дачного участка май-сентябрь 2019 г.
4. Разработка этапов проектирования дачного участка сентябрь-декабрь 2019 г.
5. Написание и оформление 1 главы ВКР – январь-февраль 2020 г.
6. Написание главы 3. Этапы создания проекта март 2020 г.
7. Оформление работы апрель 2020 г.

Дата выдачи задания 15 марта 2018 года

Руководитель ВРК, доцент  Абрамов А.Г.  
(подпись, Ф.И.О.)

Зав. кафедрой, д.с.-х.н., профессор  Амиров М.Ф.  
(подпись, Ф.И.О.)

Задание приняла к исполнению  Акчурина Е.А.  
(подпись студента)

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	6
1.2. Ландшафтный дизайн как наука и искусство	6
1.3. Проектирование участка	9
1.4. Композиционное решение в ландшафте	11
1.5. Реализация проекта	16
2. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ ЗАДАЧ И ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТА	18
2.1. Почвенно-климатические условия	18
2.2. Описание и анализ существующего объекта и местности	20
3. ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА	25
3.1. Определение ландшафтной стилистики территории объекта	25
3.2. Моделирование генерального плана	26
3.3. Подбор растительного материала и малых архитектурных форм	27
3.4. Анкетирование заказчика	31
4. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СМЕТЫ	34
4.1. Смета растительного материала	34
4.2. Составление плана ухода за растениями	35
4.3. Питание и удобрение растений	38
4.4. Основные вредители и болезни растений	42
5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	48
5.1. Охрана окружающей среды	48
5.2. Безопасность жизнедеятельности	49
6. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА НА ПРОИЗВОДСТВЕ	51
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	52
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	54
ПРИЛОЖЕНИЕ	56

## ВВЕДЕНИЕ

В нашем современном мире большинство людей имеют загородные дома и коттеджи. Озеленение и благоустройство участка приобретает большую популярность среди россиян. В настоящее время можно отметить актуальность ландшафтного дизайна. Ландшафтные дизайнеры могут создавать уникальные проекты, используя современные технологии, оборудование и различное программное обеспечение.

«Ландшафтный дизайн означает декоративное оформление участка, садового или приусадебного», - пишет Устелимова С.Б.

Ландшафтный дизайн состоит из двух частей – архитектурного дизайна и озеленения. Эти аспекты направлены на эстетическое расположение вокруг человека. Рассмотрим какие бывают композиции. Оформить участок можно в одном из двух стилей – ландшафтном или классическом. Первый из них это – естественный. Участок может включать дикие кустарники, смешанные цветочные клумбы, горки из камней, искусственные водоемы и ручьи. Классический стиль создает ощущение солидности и торжественности. Участок включает в себя четкие линии и строгую симметрию. Основные элементы классического стиля строгие ровные аллеи, открытое пространство, пруды и фонтаны геометрической формы, ровные параллельные или перпендикулярные дорожки, подстриженные вечнозеленые кустарники в виде различных фигур. Существует и стиль модерн. Основные элементы модерна необычные формы и нестандартные материалы (Устелимова, 2003).

В процессе выбора из многообразных художественных приемов в дизайне участка следует учитывать расположение и особенности местности, архитектурный стиль дома, размеры участка. Так создание ландшафтного дизайна в определенной стране, области и республики связаны с различными природными явлениями. Взаимосвязь между климатом и рельефом местности весьма разнообразна. Именно климат предопределяет выбор видов растений для

озеленения и благоустройства участка, а рельеф в свою очередь является важной составляющей агроландшафта.

Многие производители зарубежных и отечественных стран предлагают современные материалы для интерьера и ландшафта, так как они достаточно безопасны и надежны. Эко-дизайн стал одним из последних трендов, который предполагает использование экологически чистых материалов и технологий. Чтобы обеспечить эстетичный дизайн в гармонии с природой, нужно ответственно подходить к выбору материалов. Экологичность ландшафтной архитектуры и дизайна можно определить, как естественность, устойчивость, природную гармонию, которая направлена на улучшение состояния городской окружающей среды.

Экологичность ландшафтной архитектуры и дизайна придерживается следующими пунктами при создании дизайн-проекта:

- разработка и проектирование генерального плана;
- распределение территорий на функциональные зоны;
- разграничение участка садовыми дорожками;
- дендроплан (основные деревья и кустарники);
- инженерных сетей и коммуникаций и другие аспекты.

Ландшафтный дизайн – это древнее искусство, которое создает уникальные, красивые и целостные композиции по благоустройству городских единиц, территорий и различные виды озеленения местности. Данный вид деятельности довольно сложный и требует от специалиста в области «Садоводства и ландшафтного дизайна» достаточно серьезного внимания, особенного подхода, специальных умений и знаний.

# 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

## 1.2. Ландшафтный дизайн как наука и искусство

Рассмотрим термин ландшафтный дизайн, или другими словами дизайн среды – это в первую очередь искусство, которое предусматривает планирование участка, использование определенных растительных форм и их сочетаний, различных видов декоративного дорожного покрытия, освещения и многих других средств, позволяющих искусственно создать уголок в раю в ограниченном пространстве (Устелимова, 2003).

Происхождение ландшафтного дизайна было обнаружено еще в древности. Назначение садов в древние времена состояло в том, чтобы обеспечить пищей людей. Земельный участок состоял из огорода, плодового сада и виноградника. В виде садово-огородной культуры выращивали: яблоню, грушу, персик, апельсин, виноград, гранат и т.д. Разница между древнеегипетскими и древнегреческими садами заключается в том, что греческие были декоративными (садовое убранство, фонтаны, витые лестницы). В средние века планировка существенно не менялась: так земельный участок делился на геометрические фигуры разного размера. Первым прототипом ботанического сада были древесные, кустарниковые и травянистые растения средневековья. В эпоху Просвещения ландшафтный дизайн, или дизайн среды был на пике моды. Пришедший из Франции регулярный стиль был преобладающим среди всех других стилей. Характерная черта этого стиля, это строгая симметрия древесных, кустарниковых и травянистых растений, которая ведет от центра сада к главному зданию (Липницкий, 2011).

В начале 20 века произошел рост в производстве промышленности, что в последствии города все больше отделялись от природы и нуждались в благоустройстве и озеленении территории.

Со временем садовое и парковое искусство превратилось в то, что мы сейчас наблюдаем и называем - ландшафтный дизайн. Так ландшафтный дизайн

и озеленение стали единым целым в благоустройстве любого города (Устелимова,2003).

Искусство создания атмосферы гармонии природного ландшафта на определенной территории с помощью растений, камней, воды, малых архитектурных форм (МАФ) и других природных материалов, которые придают обозначенной территории привлекательный внешний вид, называемым дизайном среды (Липницкий,2011).

Пять основных компонентов формируют ландшафт природы. Это почва, вода, воздух, растительность и фауна. На Земле сохранилось очень мало ландшафтов в их первозданном виде. Люди успели побывать на всех континентах и сумели внести свои изменения в естественную среду.

Ландшафтный дизайн, в основе которого лежат законы гармонии и красоты, позволяет исправить негативные проявления антропогенного воздействия на окружающую среду (Воронова, 2008).

Основные принципы дизайна – это композиция, перспектива и колористика. Композиция (от латинского *compositio*, что означает «связь») - это соединение отдельных предметов в одно целое, сложение различных элементов в определенном порядке при создании художественной формы, что позволяет достичь гармоничного единства. К категориям композиции можно отнести как ритм, равновесие, симметрия, асимметрия, статика, динамика и другие. Каждый предмет, который создал человек уникальный в своем роде, гармоничен и имеет определенный порядок в построении. Мать-природа и жизнь дают нам примеры симметрии и асимметрии, различных ритмических структур и контраста. Ландшафтному дизайнеру необходимо умело использовать их в своих проектах.

Для создания композиции необходимо четко определить цель, основную идею проекта, выявить смысловую нагрузку (Шиканян,2017).

Перспектива (от латинского *perspicere*, что означает «видеть ясно») - это зрительная восприимчивость объектов по мере их удаления от наблюдателя в окружающей среде. До эпохи Возрождения художники не обращали должного

внимания на перспективу, и только в 15 веке начали изображать предметы в единстве с окружающей средой, в которой они находятся. Существует множество видов перспектив, но в ландшафтном дизайне выделяют две: воздушную и линейную. Когда на горизонтальной поверхности соединяются линии, то говорят про линейную перспективу. А воздушная перспектива (или другими словами тональная перспектива) – это взаимодействие плавного перехода между объектами, которое и создает иллюзию глубины пространства. Передача глубины пространства на плоскости – наиболее распространенная задача в работе дизайнера.

Колористика (от латинского color, что означает «цвет») - это раздел науки о цвете, изучающий теорию внедрения цвета на практике в деятельности человека. Начиная с древних времен цвет являлся способом художественного самовыражения разных народов. Колористика одно из важных средств эмоциональной и художественной выразительности. Считается, что цвета могут воздействовать как на физическом уровне (очень мимолетное), так и на психическом (при долгом взгляде на определенный предмет). Также цвета делятся на теплые (красный, желтый, оранжевый и т.д), холодные (синий, голубой, фиолетовый и т.д). Так в дизайне участка на дальнем плане лучше использовать холодные оттенки цветов, которые создадут иллюзию глубины (Липницкий,2011).

Например, такие деревья как дуб, липа, осина, клен можно посадить на задний план для перспективы, а также цветники синих и голубых цветов, оттенков (агератум, аконит, барвинок малый, василек горный, гиацинт, гортензия садовая, дельфиниум, живучка ползучая, ипомея, ирис и т.п.) (Шиканян,2017).

На садовый колорит прежде всего влияют устойчивые цветonosители, которые не подвергаются сезонным изменениям – стены, заборы, фасады домов, малые архитектурные формы (лестницы, ограды, скульптуры, фонтаны, светильники наружного освещения, садово-парковые сооружения - беседки, ротонды, перголы, мемориальная архитектура и прочее), а так же передвижные

элементы садового декора: шпалеры, трельяжи, вазы. Так выбор цветового решения для садового участка непосредственно связан с преобладающей цветовой гаммой и фоном окружающей среды. Кроме того, необходимо избегать чрезмерно ярких цветов (красный, оранжевый) в элементах внешнего декора (лучше использовать естественные и сложные цвета), которые будут неорганичны в умеренном климате, заметно выделяясь на фоне зимнего пейзажа. Главная задача колористики сада заключается в том, чтобы была гармония в подборе цветов и целостная композиция, избегая чрезмерной пестроты и хаоса красок (Авраменко, 2009).

Ландшафтные дизайнеры и специалисты следуют трем пунктам при создании растительных композиций, первый – любой тон на фоне контрастного становится более насыщенным, второй – когда располагаются цвета близко друг другу, то они становятся менее насыщенными, третий – чтобы усилить контраст цветов нужно использовать различия в насыщенности и яркости.

Для хорошего восприятия положено сочетать гармоничные и приятные цвета для глаза.

Для смягчения негармоничной композиции используют цвета такие как серый и белый (Липницкий, 2011).

Стиль и виды ландшафта формируется с использованием природных материалов (рельеф, вода, растительность и др.) и архитектурных господствующих сооружений.

### **1.3. Проектирование участка**

С чего же начинается проектирование участка? С идеи! При проектировании и благоустройстве участка мы должны опираться на поставленные цели и следовать идеи. Сюжетная линия сохраняется, если единство в композиции.

При проектировании территории дачного участка и распределение растительных композиций в первую очередь должны основываться на природно-климатические условия и на механический состав почвы.

Для начала нужно обдумать, что мы хотим или наш заказчик видеть на участке, также учесть все пожелания, предложения по благоустройству дачного участка. Чтобы сохранить нервы, силы и не жалеть о содеянном, лучше потратим время на проектирование участка на миллиметровой бумаге, так максимальное количество идей придет во время строительства (Астахова,2009).

На следующем этапе мы намечаем приблизительный план участка. План можно вычертить на миллиметровке или на обычном белом листе формата А4 в масштабе 1:200 или 1:100. Там указываем мы на места расположения: дом; гараж; баню; беседку; детскую площадку; асфальтированные дорожки; забор (Устелимова,2003).

На третьем этапе определяем ориентацию участка по сторонам света. Стороны света можно определить при помощи компаса. Также отмечаем как направлены воздушные массы, это необходимо для определения хорошо прогреваемых и защищенных мест от ветра. Угол наклона можно определить на глаз и стрелкой обозначить в какую сторону направлен уклон.

На четвертом этапе определяем степень освещенности участка по продолжительности и интенсивности прямыми солнечными лучами в разное время суток. Для этого этапа выбираем солнечный день. Утром, в полдень и вечером фиксируем падающие тени от дома, забора, хозяйственных помещений и растительных групп на плане. Границы теней будут следующие: среднетененные места и места полного освещения. Учитывая уровень освещенности, в дальнейшем подбираем наиболее подходящие растительные группы (цветники, деревья, кустарники) для этого места. Освещенность, контраст света и тени играют важную роль в любом направлении стиля, а в частности пейзажном, так как в течение суток и сезонов года он заинтриговывает постоянной динамикой световых и цветовых форм природы. Так с помощью светотени можно подчеркнуть выразительность, яркость, объем растительных групп, архитектурных сооружений и построек.

На пятом этапе проектирования участка следует обратить пристальное внимание на геодезический план, указывающий на уровень грунтовых вод и

подземных коммуникаций. Полученную информацию также следует зафиксировать на плане участка. С помощью геодезического плана определим последующие работы, которые входят в проектирование и благоустройства участка (Сапелин,2008).

На заключительном этапе, когда уже выявили степень освещенности участка, выделили основные компоненты участка, определяем зоны – зонирование участка. Другими словами, мы должны определить местоположение какого – либо декоративного объекта на участке и какой величины она будет. Каждая зона дачного участка делится на взаимосвязанные территории, отвечающие различным потребностям и имеющие определенную функцию. В большинстве случаев зонированная территория состоит из: жилая зона (летний, гостевой дом), хозяйственная зона (сарай, баня, гараж, летний душ, туалет), садово-огородная зона, спортивная зона, детская зона (песочница, качели), зона отдыха (бассейн, беседка, фонтан, пруд), зона цветов и альпийской горки. Все эти зоны следует зафиксировать на плане участка (подписать и дать условное обозначение абстрактной фигурой), обдумать правильность размещения декоративных объектов с учетом инсоляционного режима и ветренности и, если нужно будет внести некоторые коррективы. Ландшафтные дизайнеры и специалисты советуют при проектировании участка учитывать архитектурные сооружения, не захлопывать садовый участок посадками при составлении плана в масштабе (Хагин,2009).

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

Композиция в ландшафтном дизайне очень важна, поэтому невозможно достичь гармонии без элементарных знаний композиционного построения. Соблюдая основные правила композиционного построения при благоустройстве дачного участка, можно избежать визуального дисбаланса – переполности или пустоты. Для создания композиции необходимо четко определить цель, основную идею проекта, выявить смысловую нагрузку.

Композиция относится к основным принципам дизайна. Что такое композиция и его значение, я рассмотрела в подразделе 1.2. Ключевую роль в композиции играет композиционный центр и служит для того, чтобы сосредоточить внимание зрителя на деталях композиции. Он должен выделяться из всего ландшафтного дизайна, например, размером, формой, цветом и так далее, но не обязательно быть в центре. Отмечу, чтобы центр композиции был в равновесии с композицией дачного участка. В зависимости от стиля ландшафтного дизайна композиционный центр может быть: фонтан необычной формы (рис. 1),



Рисунок 1 – Фонтан из черного гранита  
садовая скульптура (рис. 2),



Рисунок 2 – Китайский дракон  
зеленая фигура из кустов – садовый топиарий (рис. 3),



Рисунок 3 – Скамья дружбы  
небольшое дерево (рис. 4) и т.д.



Рисунок 4 – Ель голубая

Выделяют несколько стилей в ландшафтном дизайне, остановимся на них подробнее.

**Регулярный стиль сада:** он имеет давнюю историю, родина стиля считается Франция. Элементы регулярного стиля выполнены в виде геометрических фигур и имеют четкие и правильные контуры.

Его особенности:

- обязательное присутствие аллеи;
- деревья и кустарники с кронами правильной геометрической формы, клумбы;
- фонтаны;
- большие, открытые пространства;

Подходящие цвета к данному стилю сада: белый, бежевый, песочный, голубой.

**Ландшафтный стиль сада (или пейзажный):** он отличается свободной планировкой и ассиметричной композицией участка. Особенность ландшафтного стиля, его еще называют пейзажный — это неровность рельефа местности, которая гармонично вписывается в ландшафт.

Его характерные черты:

- дорожки, выполненные из натуральных материалов (камень, дерево);
- вертикальное озеленение;
- искусственные водоемы с водной растительностью, песком и камнями;

- наличие аккуратных зеленых газонов;
- наличие хвойных и лиственных деревьев (рябина, осина, ель сосна);
- увитая лианами калитка.

Подходящие цвета к данному стилю сада: различные оттенки зеленого, серебристый.

**Французский стиль сада:** родина стиля – Франция, возник в 16 веке.

Пример французского стиля необычный сад Версаль.

Его характерные черты:

- строгой формы газон;
- мощенные дорожки;
- плодовый небольшой сад;
- обязательное присутствие камня или дерева;
- обязательное присутствие таких трав как мята, душица, лимонная трава;
- наличие бордюрика;
- наличие сортовых садовых роз.

Такие цвета как, светло-синий, серебристый, изумрудный, салатный, пурпурный, оранжевый, терракотовый наиболее подходят к французскому стилю.

**Восточный стиль сада:** его появление связано с религиозно-философскими мировоззрениями восточных мудрецов. Данный стиль сада отличается от традиционных европейских садов. Цель восточного сада- помочь людям забыть тяготы суровой жизни и достичь гармонии души и тела. Геометрические фигуры и искусственные материалы практически не применяют. При композиционном решении главное естественность ландшафта. Характерной особенностью восточного стиля является сочетание трех элементов: камень, вода и растительность.

Его характерные черты:

- мощенные дорожки из натуральных материалов;
- наличие водоема;
- сухой ручей;

- холмообразные кроны деревьев;
- мостики над водой.

Такие цвета как, серый, зеленый, коричневый, белый наиболее подходят к восточному стилю.

**Средиземноморский стиль:** он предполагает отдых на открытой террасе или бассейна. Здесь преобладает много дерева, органических тканей, свежих и ярких натуральных цветов, камень, керамика, горшки украшенные мозаикой. Дорожки в средиземноморском стиле в основном выложены из желтого известняка или терракотовый плитки. Цветы должны быть яркими и заметными.

Его характерные черты:

- наличие патио;
- белые стены;
- растительные группы в терракотовых горшках;
- лепные фигурки;
- плавательный бассейн.

Такие цвета как, белый, теплые оттенки бежевого, голубой, коричневый, желтый подходят к средиземноморскому стилю.

У каждого сада должно быть свое "лицо" и не важно в каком стили вы его оформите, главное, чтобы радовал именно вас. Все стили уникальны и не обязательно использовать все элементы, а только основные и значимые. (Максименко,2016).

### **1.5. Реализация проекта**

Завершающим этапом в благоустройстве дачного участка является реализация проекта, после того как создали план, выбрали стиль и продумали все нюансы. До начала работ, все возникшие вопросы должны быть решены. Для реализации проекта независимо от масштаба и сложности потребуются: стройматериалы такие как щебень, песок и керамзит. Насыпные и ландшафтные стройматериалы необходимы для таких целей, как: ремонт

сооружений; прокладывание садовых дорожек; реставрация или возведение малых архитектурных форм (цветники, арки, искусственные водоемы и пр.); возведение ограждений; устройство дренажных систем. Также нужно выбрать питомник, который будет поставлять зеленые насаждения необходимые для благоустройства и озеленения участка. Если бюджет не позволяет, можно вырастить предварительно растения из семян. К этому вопросу нужно подходить тщательно и выбирать лучший посадочный материал для своего участка. Так, можно приехать в садовый (ландшафтный центр) и консультант садового центра подберет вам посадочный материал (Шиканян,2017).

Для реализации проекта благоустройства дачного участка необходимо выполнить ряд следующих работ:

- 1.Очистить дачный участок от мусора, удалить сухие деревья и выкорчевать пни.
- 2.Разметить участок для будущих дорожек, тропинок, водоемов и альпийской горки; определить границы цветников, миксбордеров и газонов.
- 3.Проложить подземные коммуникации (освещение, автоматический полив), строительство дренажа и водоотвода.
- 4.Работы с землей: выравнивание ее, рытье водоема.
- 5.Обустроить основание для дорожек, создать фундамент для малых архитектурных форм.
- 6.Выложить дорожное покрытие, построить малую архитектурную форму, окончательные работы с подземными коммуникациями.
- 7.Завести плодородный грунта и распределить его по дачному участку.
- 8.Посадить зеленые насаждения, сделать закладку альпийской горки, клумб и газона; обустроить фонтан, водоем, подготовить необходимое оборудование для монтажа.
- 9.Посадить однолетние и многолетние растения.
- 10.Посеять газон, мульчировать почву в цветниках (Устелимова,2003).

## **2. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ ЗАДАЧ И ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТА**

**Цель проекта** - разработка компьютерной модели дизайн-проекта для дачного участка РБ города Октябрьского.

**Предмет исследования** – проектирование ландшафтного дизайна садового участка в городе Октябрьском Республики Башкортостан.

В соответствии с целью исследования определены следующие задачи:

Во-первых, выяснить у заказчика пожелания, предпочтения и предложения по благоустройству дачного участка.

Во-вторых, проанализировать и собрать исходные данные об участке (Геодезические работы; Инсоляция земельного участка; Размер и форма участка; Ветер; Грунтовые воды; Дендрологический анализ). Важно обратить внимание на все природные особенности.

В-третьих, фотографирование дачного участка.

В-четвертых, выбрать программу для реализации проекта благоустройства дачного участка.

В-пятых, разработать компьютерную модель дизайн-проекта для дачного участка РБ города Октябрьского.

### **2.1. Почвенно-климатические условия**

Почвенно-климатические условия на территории Республики Башкортостан неоднородны, что обусловлено значительным влиянием меридионально расположенных Уральских гор и сильной расчлененностью рельефа местности. Город Октябрьский расположена на западе Республики Башкортостан в Приуральской зоне (Бугульминская и Белебеевская возвышенность), на правом берегу Ик, являющейся одновременно границей с Республикой Татарстан –Ютазинский район. Также он граничит с Шаранским, с Буздякским, Белебеевским и Ермекеевским районами. Климат Туймазинского

района РБ характеризуется большими сезонными колебаниями температуры воздуха, тёплым летом и холодной зимой. (таблица 1).

Таблица 1

Метеорологические условия на 2019 год

Показатели	Месяцы			
	май	июнь	июль	август
Максимальная температура воздуха, °С	+28,0	+27,5	+35,0	+31,0
Минимальная температура воздуха, °С	-3,0	+5,0	+9,0	+7,0
Среднемесячная температура воздуха, °С	+12,5	+16,5	+18,5	+16,3
Количество осадков, мм	67	150	52,5	49,1
Относительная влажность воздуха, %	55	70	75	70

По таблице 1, можно сделать вывод, что самая высокая температура была в июле - +35,0, наименьшей – +27,5. Наибольшее количество осадков было в июне. Из этого следует, что данные климатические условия благоприятно влияют на рост и развитие большинства декоративных культур.

В следствие циклонической деятельности причина которой является изменение погодных условий, поступающая на Республику Башкортостан в виде атлантических и континентальных воздушных масс умеренных широт. Осадки за год в среднем: 400-550 мм. В летнее время осадков больше: град, ливни и т.д. Количество выпадающих осадков в разные периоды значительно отходят от нормы, соответственно растения страдают либо от засухи, либо от большого количества воды, приходящей с дождями. Климат Туймазинского района РБ благоприятен для произрастания древесных, кустарниковых и цветочных растений.

Особенности рельефа также вызывают различные ветровые условия. По данным метеостанций «Башкирское УГМС» преобладают ветры с юга и юго-запада. Почва Туймазинского района весьма разнообразная. Имеются склоны различной крутизны с холмами, террасами и оврагами. В Туймазинском районе, встречаются текущие воды, которые создают различные формы рельефа.

Распространенные типы почв на данной территории: чернозем, серые, лесные темно-серые почвы. А также имеются пойменные почвы, располагающихся в поймах рек Ик, Усень, Нугуш.

## 2.2. Описание и анализ существующего объекта и местности

Рассматриваемый дачный участок расположен в 5 км от центра города Октябрьского Республики Башкортостан в Заитово (рис. 5).

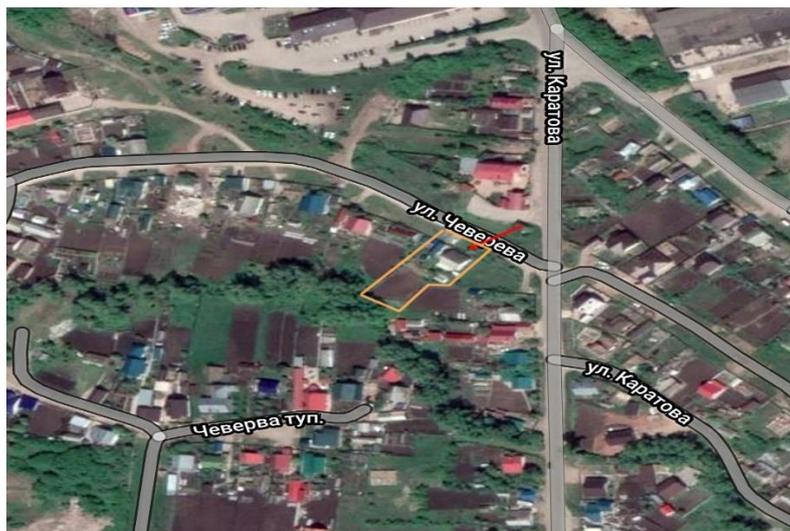


Рисунок 5 – Дачный участок в Заитово

Необходимо создать проект дачного участка площадью 7 соток (700 м<sup>2</sup>). Измерения участка - длина: 36 м<sup>2</sup>, а ширина участка: 20 м<sup>2</sup>.

Далее рассмотрим фотографии, сделанные мной до проекта благоустройства дачного участка. На первой фотографии изображен дом с лицевой стороны. (рисунок 6).



Рисунок 6 – Вид спереди

Дачный участок имеет почти прямоугольную форму. Поверхность участка половина ровная, а другая уходит в склон. При инвентаризации существующих различных строений, также на участке были плодовые и лиственные деревья, кустарники, цветник, газон и грядки. Перед домом мы видим лужайку, лиственные деревья, а в частности клен американский, дорога вдоль дома, клумбы для цветов, вход на участок.

Как только мы заходим на сам участок с правой стороны гараж, а слева соответственно расположен дом (рис. 7).



Рисунок 7 – Вид дома слева

Пройдя немного вперед, то мы увидим с левой стороны хозяйственную зону, где расположена баня, дровница, летний душ, туалет, погребница (рис. 8).



Рисунок 8 – Вид на хозяйственную зону

Также в этой зоне растут 10 яблонь, расположенные вдоль забора и возле бани. Сорт Терентьевка. Возраст плодовых растений 12 лет. Крона у дерева листовенная, растёт со средней интенсивностью, побеги имеют небольшой размер. Плоды небольшие, окрас зелёноватые, с лёгким красноватым оттенком. Созревают в августе, достаточно сильно осыпаются.

Возле мощеной дорожки произрастают хоста, чайно-гибридные розы и в вазонах бегония, а возле забора ландыши.

Если пройдем прямо за баней растут 3 куста малины. Им всем по 2 года, и их высота составляет около 1,5 м. Их возраст - 2 года. Высота прямостоячего стебля 1,5 м. Представляет собой листопадный многолетний полукустарник с множественными придаточными корнями. Листья малины обыкновенной черешковые, очередные темно-зеленые. Цветки ее белого цвета собраны в кисть. Плоды небольшого размера.

Чуть дальше от малины растет слива. Возраст плодового растения - 2 года. Дерево высотой 1,5 м. Листья простые, короткочерешковые. Цветовые почки простые. Плод представляет собой желтую одно-костянку с восковым налетом. Форма косточки - сплюснутая.

Обратно выйдя на мощенную дорожку и посмотрев уже на право, то мы увидим зону отдыха, включающая в себя (качели, беседку, мангал, летняя кухня). За беседкой расположен сарай и рядом с ним гараж (рис. 9).



Рисунок 9 – Вид на зону отдыха

Хозяйственную зону и зону отдыха разделяют 2 туи западные. Им по 3 года. Высота около 1,5 м. Хвоинки болотно-зелёного цвета. Крона – конусовидная. Шишки очень мелкие – максимальный размер 1 см.

За качелями располагается клумба цветов. Там высажены 2 сорта тюльпанов (Даутона и Хелен) и ирисы германские (рис. 10).



## Рисунок 10 – Вид на клумбу цветов

Также за качелями мы видим на склоне садово-огородную зону (рис. 11).



## Рисунок 11 – Вид на гряды под овощные культуры

Садово-огородная зона состоит из 6 гряд. На первой гряде выращивается клубника; на второй - томаты; На третьей гряде выращиваются огурцы и рядом редис, садовая зелень. На четвертой гряде выращиваются лук; На пятой гряде выращивается перец и капуста. На шестой гряде картофель.

### 3. ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА

#### 3.1. Определение ландшафтной стилистики территории объекта

Учитывая все пожелания заказчика на основе проведенного анкетирования было принято решение, что территория объекта будет оформлена в пейзажном стиле. Так как заказчик хочет минимального вмешательства в территорию. Сад в пейзажном стиле будет всегда актуален, ведь он требует наименьшего ухода (Шиканян,2017).

Пейзажный стиль имеет свои разновидности: английский стиль, природный стиль, стиль «романтика», натуральный стиль. Вышеперечисленные стили сочетают в себе свободную планировку и асимметричную композицию участка. Выбранный стиль на участке предполагает, упорядочивание дорожек и расположение беседок, водоемов приближаясь к максимальной естественности.

Особенности этого стиля: дорожки должны быть округлыми и плавными к дому, водоёмам, клумбам и беседкам и преимущественно из натуральных материалов. Для дачного участка в Зайтово мы подберем такие зеленые насаждения, которые будут смотреться выгодно, но при этом не будем экспериментировать с экзотичными растениями. Чтобы подчеркнуть живописность дачного участка, мы будем использовать приятные цвета для восприятия глаз, такие как салатный, светло-голубой, бежевый, серый, коричневый. Также мы подберем малую архитектурную форму (МАФ) из натуральных материалов, которая подходит для данного дизайна (Павленко,2005).

В пейзажном стиле часто используют вечнозеленые лианы для украшения дома, забора, беседок и т.д.

Сад должен выглядеть естественно, но это не значит, что растения запущенные и неухоженные, например, опрятно скошенная лужайка, пышно красивоцветущие растения в клумбах и цветниках, здоровые плодовые деревья. Для пейзажного стиля характерны такие растения как черемуха, ива, жасмин, кизил обыкновенный, клевер, желтый донник, а на клумбах будут выгодно

кусты жасмина розовых оттенков. Вдоль дорожек можно разместить сирень или самшит (Соколова,2015).

А среди многолетних растений можно подобрать такие, как лилейники, гладиолусы, гиацинты, нарциссы, ирисы, весной они станут украшением сада. Их мы сажаем плотно друг к другу.

Кизильником, например, мы можем разделить зону отдыха от зоны садово-огородной.

Если площадь участка позволяет, то беседку можно расположить в укромном месте с небольшим прудом и рядом с ней высадить хвойное растение (Константинов,2013).

### 3.2. Моделирование генерального плана

В рамках работы над проектом был проведен общий анализ существующих объектов, малых архитектурных форм и местности, а также определение ландшафтной стилистики территории. Исходя из основных требований заказчика, была разработана компьютерная модель дизайн-проекта.

Компьютерная модель дизайн-проекта была разработана в программе Realtime Landscaping Architect 2020 (Реалтайм Ландскейпинг Архитект).

Модель генерального плана представлена в 3 проекциях: вид сверху, вид спереди и вид сбоку (рис. 12 а,б,в)



Рисунок 12а – Вид сверху



Рисунок 12б – Вид сбоку



Рисунок 12в – Вид спереди

### 3.3. Подбор растительного материала и малых архитектурных форм

На данном дачном участке я подобрала следующие растительные насаждения (рис. 13,14):



Рисунок 13 – Условные обозначения: 1,2 – Туя(Брабант); 3,4 – Бегония (Дабл Вайт); 5,6 – Спирея (Криспа); 7 - Живая изгородь из кизильника (Даммера); 8,9 – Клумба с тюльпанами(Даутона;Хелен) и ирисами (Арабиан); 10 – Магония (Аурея);



Рисунок 14 – Условные обозначения: 11 – Петуния (Лимбо Джи); 12 – Агератум (Хоустона); 13,18 - Бересклет (Эмеральд Гаети); 14 – Бересклет (Эмеральд Голд); 15,17 - Рододендрон даурский (Апрельское господство); 16 - Рододендрон даурский (Элит); 19 – Туя (Брабант).

Перед домом были высажены две туи западной сорта «Брабант». Туя морозостойкая, теневыносливая и легко переносит пересадку и быстро адаптируется к новым условиям.

Рядом расположили два бежевых вазона с белыми бегониями сорта «Дабл Вайт». Мощное растение, с толстыми стеблями и крупными махровыми цветами. Высота около 30-35 см. Цветет все лето и осень (Константинова,2013).

Вдоль дорожки перед домом расположили спирею японскую сорта «Криспа». Это лиственное растение, используется как почвопокровное. Высота его не более 50 — 60 см, диаметр около 1 м. За год куст вырастает на 10 — 15 см. Крона густая шаровидная, с пышной листвой и ярким цветением. Период цветения начинается в середине июля. Цветение длится около 1,5 — 2 месяцев.

Сзади спиреи оформили клумбу тюльпани сортами «Даутона» и «Хелен», также ирисы сорта «Арабиан». Сорт «Даутона» бахромчатый тюльпан, высота его не более 50 сантиметров и имеет крепкий стебель, цветет в конце весны нежным белым бокалом с иголками бахромы по краю. Имеет приятный нежный запах. Сорт «Хелен» цветет в мае – начале июня. Ровный бокал высотой 10–12 см не склонен широко раскрываться, а лепестки малино-красные. Его высота не более 50-55 сантиметров. Прежде это клумба располагалась за качелями и ее было не видно. Также убрали сломанные стальные качели и установили скамейку со столиком из дерева (Койсман,2013).

Возле скамейки вечнозеленый кустарник кизильник сорт «Даммера» в виде живой изгороди. В уходе считается нетребовательной культурой и очень неприхотливой. Кизильник практически не требователен к составу почвы и прекрасно приживается на разном грунте. Хорошо растет на открытых площадках под солнцем.

Вдоль дорожки около чайно-гибридных роз, Магония падуболистная сорт «Аурея». Вечнозеленый кустарник, зимующих в средней полосе. Листья сложные блестящие темно-зеленые до 20 см длиной. Ее высота около 1,5м. Цветет в мае. Из нее можно создавать низкие стриженные бордюры и живые изгороди ( Константинова,2013).

Деревянный декоративный мостик окружают такие растения как: петуния сорт «Лимбо Джи». Однолетнее растение с цветами довольно больших

размеров: 9–12 см в диаметре. Ее высота 17–20 см. При посадке разрастается большим кустиком по территории высадки, сохраняя при этом низкорослость. Любит свет, поэтому стоит выбирать места, хорошо освещаемые солнечными лучами.

Агератум сорт «Хоустона». Агератум, представитель семейства Астровые. Это среднерослый кустик, его высота до 30 см. Листья сидячие в форме сердца, цвет зеленый. Бутоны корзинки из маленьких цветков. Растение имеет цветки сиреневого цвета. (Крейча,2015).

Бересклет Форчуна сорт «Эмеральд Гаити». Куст высотой 25-30 см, а в ширину до 1,5-2 метров. Зимостойкий сорт. Листья длиной до 6 см имеют изумрудный окрас с белой каймой. С наступлением зимы цвет меняется на розовый.

Бересклет Форчуна сорт «Эмеральд Голд». Куст высотой до 40 см. Листья овальные, среднего размера, жёсткие и глянцевые. Окрас двухцветный: основной — лимонный, в середине пятно оливкового оттенка. Хорошо переносит заморозки до  $-23^{\circ}\text{C}$ . С наступлением зимы цвет меняется на розовый.

Рододендрон даурский сорт «Апрельское господство». Это многолетний кустарник с махровыми, нежно-розовыми цветами. У растения самое раннее цветение, первые бутоны появляются в середине апреля. Отличается пышным и длительным цветением. Цветы яркие розового цвета. Продолжительность около 50 – 60 дней. Морозостойкое растение, выдерживает до  $-30^{\circ}\text{C}$ .

Рододендрон даурский сорт «Элит». Это многолетний кустарник, гибрид, скрещенный рододендроном даурским с рододендроном каролинским. Высокорослый, высота до 4м. Сорт морозостойкий и быстрорастущий. Первые бутоны появляются в середине апреля. Отличается пышным и длительным цветением. Цвет лилово-розовый (Якабова ,2015).

На садовом участке заказчик принял решение - поменять мощение садовых дорожек. Дорожка будет выложена до конца садово-огородной зоны, вдоль бани и до туалета. Для этой цели, мы вызовим бригаду по укладке дорожек. Прежде старые снесем. Дорожно-тропиночная сеть будет из

натурального, долговечного камня серо-бежего цвета. Дорожки будут сделаны с фундаментом, на цементном растворе. Сначала нужно будет выкопать русло будущей дорожки на глубину 15-20 см, затем засыпать все слоем щебня. После этого нужно засыпать сверху песок толщиной 5-7 см. Затем непосредственно залиют цементным раствором. Как только наша конструкция полностью затвердеет, можно будет выкладывать дорожку. Промежутки между плитами следует заполнить песком и почвой, затем засеять их газонной травой.

Для вечернего шарма, мы установим ночную подсветку вдоль бани, деревянного мостика и под туями. Светильники будут на солнечных батареях, прямоугольной формы. Выбор был сделан с учетом пейзажного стиля сада (Крейча,2015).

Для зоны отдыха, было приобретено стол и скамейка. Они прекрасно вписались в стиль сада. Будущий сад станет более уютным, а уход за ним не потребует много времени и усилий, так как мы подобрали неприхотливые зеленые насаждения. Также на садовом участке присутствуют элементы из камня, дерева, хвойные растения. Все это создает райский уголок (Воронова,2008).

#### **3.4. Анкетирование заказчика**

В ходе работы был проведен опрос с заказчиком, выявили его потребности и пожелания по благоустройству дачного участка.

Вопросы, заданные заказчику:

1) Какой тип отдыха предпочитаете?

А.Активный

Б.Пассивный

2) Какие из перечисленных растений вам больше нравятся?

А. Весеннецветущие;

Б. Осеннецветущие;

В.Хвойные;

Г. Лиственные.

3) Что из ниже перечисленного вы ожидаете увидеть на своем участке?

А.Единый стиль.

Б.Большое количество хвойных деревьев.

В.Несколько зон отдыха - большое пространство для игр с детьми.

Г.Добавить декоративные элементы на участке.

4) Какой стиль сада вы бы предпочли?

А.Пейзажный.

Б.Неформальный.

В.Средиземноморский.

Г.Регулярный.

5) Какие объекты вы бы предпочли?

А.Газон.

Б.Фонтан.

В.Бассейн.

Г.Альпийская горка.

Д.Живая изгородь.

Е.Пергола/беседка.

Ж.Плодовые деревья

З.Ягодные кустарники

И.Водоем.

6) Когда, в какое время года сад используется наиболее интенсивно?

А. Весна-лето.

Б.Весна-лето-осень.

В.Только летом.

7) Имеются ли животные на участке?

А.Да

Б.Нет

8) В какое время года вы бы хотели видеть декоративность сада?

А.Только весной.

Б.Весна-лето.

В.Только лето.

9) Сколько человек собирается на участке?

А. 4-5

Б.5-6

В.Более 6

10) Есть ли среди них люди с ограниченными возможностями?

А.Да

Б.Нет

11) На сколько машин предполагается парковка?

А.1

Б.2

В.Более 2.

12) Какие из перечисленных материалов вы хотели бы видеть на своем участке?

А.Натуральные камень

Б.Дерево

В.Гравий

13) Имеются ли на участке деревья или кустарники, которые Вы хотите убрать?

А.Да.

Б.Нет

14) В каких цветах вы бы хотели видеть ваш сад?

А.Яркие

Б.Нежные и светлые оттенки.

В.Темные.

15)Имеются ли на участке зоны, которые хочется скрыть?

А.Да

Б.Нет

16) Имеются ли ограничения по бюджету?

А.Да.

Б.Нет.

#### 4.КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СМЕТЫ

Доставка материала на дачный участок составила: 5000 рублей.

Стоимость удобрений составила: 5000 рублей.

Стоимость компьютерной модели проекта: 50000 рублей.

Стоимость наем рабочей силы:10000 рублей.

#### 3.5. Смета растительного материала

Таблица 2

Смета растительного материала

Название растения	Сорт	Кол-во, шт	Цена за 1 экземпляр, руб	Общая стоимость, руб
Туя	Брабант	3	2600	7800
Бегония	Дабл Вайт	2	180	360
Петуния	Лимбо Джи	3	500	1500
Агератум	Хоустона	3	50	150
Рододендрон	Апрельское господство; Элит	2	500	1000
Кизильник	Даммер	6	500	3000
Спирея	Криспа	2	500	1000
Бересклет	Эмиральд голд; Гаети	2	400	800
Магония	Аурея	1	1000	1000
Тюльпаны	Даутона;Хелен	6	100	600
Ирисы	Арабиан	5	100	500

Общая сумма растительного материала составила 17710 рублей. Кроме растительного материала, в дизайн-проекте были использованы малые архитектурные формы (таблица 3).

## Смета малых архитектурных форм

Название	Количество, шт	Стоимость за 1 шт	Общая стоимость, руб
Освещение (светильник)	4	550	2200
Столик	1	2500	2500
Скамья	1	3000	3000
Плитняк для дорожек	20 кв.м	500	10000
Мостик декор.	1	6500	6500
Вазон	2	250	500

Сумма затрат на архитектурные формы составила: 14950 рублей.

Итого: 102 660 рублей.

### 3.6. Составление плана ухода за растениями

Посадка растений - это только начало работ человека в саду. Чтобы сохранить декоративность растений необходимо приложить немало усилий. Каждый год сад растет и видоизменяется, и если не ухаживать за ним, то через некоторое время он превратится в джунгли. Поэтому нужно составить план ухода за садом. Первым делом важно разобраться с приоритетами, что именно первостепенно. Определив то, без чего не обойтись, а что можно отодвинуть на задний план, можно будет действовать, более решительно и продумано.

Если рассматривать летний уход за цветниками, то необходимо обратить внимание в первую очередь на июнь и начало июля. В этот период необходимо подкармливать пионы. Перед этим нужно обильно пролить почву чистой водой.

Важно чтобы у луковичных растений не появились семена, так как это ослабляет луковицу. Сами же цветки стоит удалять, как только они отцветут. Луковицам тюльпанов, на участке присутствуют несколько растений, нужна

ежегодная просушка. Кустарники, которые отцвели, также необходимо обрезать. Не стоит забывать и об удалении сорняков. Очень важно еще, чтобы растениям поступало достаточное количество воды (Воронова,2008).

Осенью первым этапом ухода является уборка. Растения нужно обрезать, удалить все засохшие веточки. Обрезанные ветви и сухую листву стоит сжечь. Сжигание предотвращает распространение различных бактерий и насекомых, которые могут погубить многие цветы в саду. После этого в первые два месяца нужно будет пересадить растения, которые в основном цветут в июне - июле. Луковичные, как описывалось выше, необходимо выкопать, чтобы просушить. Все садовые растения нужно подрезать и удобрить. Также важно утеплить все садовые многолетники, накрыть либо фанерой, либо пленкой из полиэтилена. Лучшим способом утеплить растение - усыпать их толстым слоем опилок.

На территории участка растут лиственные растения, которым тоже необходим уход. Прежде всего - это полив. Обильный полив должен быть как минимум 1 раз в неделю. Подкормка удобрениями нужна для обеспечения деревьев микро- и макроэлементами с целью поддержания их жизнедеятельности, хорошего роста и развития. Внесение азотных удобрений следует проводить до середины июля. Нужно постоянно бороться с сорняками. (Павленко,2005).

Борьба с вредителями и болезнями. Следует постоянно вести осмотр растений на предмет обнаружения каких-либо вредителей и болезней.

Рыхление необходимо проводить регулярно, особенно после полива или дождя. Рыхление почвы помогает в борьбе с сорняками, а также способствует проникновению кислорода к корням.

Что же касается плодовых деревьев. В первые недели осени необходимо делать перекопки у ствола примерно на глубине 5-6 см. Перекопки делаются аккуратно, чтобы не повредить корни, для этого полотно лопаты ставят ребром к дереву. Как и всем растениям, плодовым деревьям нужен полив. Нужно обращать внимание на листву растения, если влаги не достаточно, то обычно в

полдень они начинают увядать. Полив проводится в приствольные круги из расчета 4-6 ведер на 1 кв. м.

Осенью обязательно должна быть произведена уборка сада. Сгнившие плоды следует убрать, срезанные ветви собрать в одно место и сжечь.

В начале весны первым делом нужно сделать осмотр плодовых деревьев с целью выявления каких-то изъянов такие как: трещины, повреждения грызунами, морозобоины на коре. Чтобы избежать этого, нужно своевременно побелить стволы, раствором извести, предварительно очистив от наростов либо обработать специальной пастой. Также побелка защищает кору от солнечных лучей.

Немало важную роль играет в уходе за плодовыми растениями и опрыскивание. Такое мероприятие проводят весной. Инсектициды помогают в борьбе с различными вредителями и болезнями. Но не стоит забывать, что опрыскивать обязательно надо до наступления цветения.

Хвойным растениям также необходим уход. Ранней весной становится уже достаточно тепло и повышается солнечная активность, а не растаявший до конца снег начинает бликовать, усиливая тем самым солнечное излучение. Из хвои начинает испаряться влага, а корни в это же время еще находятся в состоянии покоя. В таких ситуациях у растения возникает дефицит влаги, которое нужно устранить. То есть поливать растения стоит прежде, чем сойдет весь снег. Наиболее подходящее время полива – полдень, когда отступит утреннее похолодание, а до вечера вода успеет впитаться. Вода протапливает лед, тем самым стимулируя корневую систему, в результате чего восстанавливается водный баланс. Очень важно защитить хвойные растения от ожогов. Чтобы избежать, ожоги на деревьях и осушение, хвойные растения необходимо обертывать нетканым материалом или специальными чехлами. Если же все-таки не удалось уберечь дерево от ожогов, то нужно удалить все подгоревшие, высохшие, побуревшие побеги.

Часто бывает и так, что на стволах образуются морозобойные трещины, чтобы туда не проникла инфекция, стволы стоит смазывать садовым варом или специальным древесным бальзамом.

Зона огорода. Чтобы получить хороший урожай, нужно тщательно ухаживать за ним. Сначала необходимо избавиться от почвенной корки. Корни растений нуждаются также в кислороде, как и поверхностные, части. После обильного дождя на почве может образоваться почвенная корка, через которую воздух не может проникнуть к корням. Чтобы избежать этого, можно покрыть посеы слоем торфа. Если этого не было сделано, а корка появилась до того, как появились всходы, можно разбить ее тяпкой. Почва не должна терять рыхлости, поэтому нужно ее постоянно рыхлить после дождя. Также надо обратить внимание на прореживание. Если растения были посажены достаточно густо, им будет не хватать влаги и полезных веществ. Чтобы этого избежать, нужно удалять слабые всходы (Сапелин,2014).

Самым приоритетным занятием при уходе за растениями – это прополка. Многолетние сорняки способны с легкостью «задушить» молодые ростки овощей. Поэтому нужно своевременно пропалывать грядки, чтобы избежать гибели ростков. Осенью нужно обязательно тщательно перекапывать грядки, и убирать остатки корней растений. Весной и летом сорняки вновь будут обильно расти, поэтому важно их выпалывать. Наиболее результативна прополка после дождя, так как можно удалить сорняки с корнями (Агафонов,2006).

Даже в дождливое лето необходимо обильно поливать гряды, хоть и реже чем в засуху. Чтобы понять нуждаются ли в хорошем поливе растения, надо наблюдать за видом растений и за состоянием грунта. Нужно обязательно помнить, что без полива хорошо урожая можно и не ожидать.

### **4.3 Питание и удобрение растений**

Помимо ухода, растениям необходимы питательные вещества и стимуляторы роста. Удобрения обеспечивают полноценное питание, хорошее

развитие и устойчивость к вредителям и болезням. Кроме того, с помощью удобрений цветы могут красиво цвести в течение длительного времени.

Для красивого цветения цветочным растениям нужны три основных элемента: кислород, водород, углерод. Но они поступают к ним естественным путем из окружающей среды, поэтому достаточно просто своевременно рыхлить землю между цветами. Помимо трех основных элементов, есть еще азот, фосфор, калий, кальций и другие элементы, в которых нуждаются растения.

Азот способствует развитию растений и их росту. Поступление этого элемента в почву должно происходить дозированно и обязательно с другими элементами. При его избытке у садовых цветов может начаться буйный рост, что приведет к ущербу в цветении.

Фосфор же наоборот способен сократить вегетационный период, что приводит к сокращению количества цветков у многолетних растений. Необходимо обязательно уравнивать поступление азота и фосфора.

Также очень полезен для растений такой элемент, как калий. Он увеличивает морозостойкость цветков. При его нехватке цветы плохо переносят неблагоприятные условия, и чаще гибнут.

Кальций нужен для формирования корневой системы. Без этого элемента корни цветов растут медленнее, и на них очень редко образуются боковые корни, обеспечивающие им питание из почвы.

Магний тоже является очень важным элементом. Он участвует в образовании хлорофилла. При его недостатке листья начинают терять свою окраску, становятся более бледными и мельчают.

Помимо основных элементов, удобрения для цветов должны содержать: железо, серу, магний, медь, марганец, цинк, бор, кобальт и молибден. Их необходимость мала, но они очень важны для растений. Все эти микроэлементы предохраняют садовые цветы от болезней, улучшают усвоение питательных веществ и повышают цветение. Плодовые и лиственные деревья, а

также ягодные кустарники, как и все другие культуры, нуждаются в удобрениях и подкормках.

В год посадки молодые деревья не удобряют, так как это может привести к ожогу. Азотные удобрения вносят весной при тщательном рыхлении, а фосфорно-калийные удобрения и навоз- осенью.

В зависимости от плодородия почвы органические удобрения вносят либо один раз в 2-3 года, либо ежегодно. Для молодых деревьев и кустарников огромное значение имеет подкормка. В первую очередь для этого используются местные органические удобрения, то есть: навозная жижа, растворы птичьего и коровьего помета и другие органические удобрения. Минеральные удобрения при подкормке можно вносить, как и в жидком, так и в сухом виде, во втором случае обязательно нужен полив.

Первую подкормку применяют для всех плодовых культур (Груша, вишня, алыча, яблоня, смородина и т.д). В июне-июле можно подкармливать деревья несколько раз, но только те деревья, у которых присутствуют недостаточность отдельных элементов питания, или у которых ослаблен рост, а вторую подкормку применяют в период роста однолетних побегов.

Лучшим способом внесения фосфорных и калийных удобрений будет очаговое. Для питания вечнозеленых хвойных растений нельзя использовать удобрения, имеющие в своем составе высокий процент азота. Этот элемент способствует интенсивному приросту зеленых побегов. Рост бывает настолько быстрый, что веточки не успевают вызревать. Из сожаления, как правило, повреждаются во время зимних холодов.

Для подкормки хвойных растений следует использовать преимущественно минеральные удобрения. Их требуется подкармливать дважды за сезон. Первый раз это делают в мае, во время активизации точек роста. Второй уже в конце августа.

Для того чтобы растение более быстро усваивало подкормку, удобрение лучше брать в жидкой форме. А если нужно длительное действие, то обычно используют удобрения в виде гранул.

Готовые жидкие удобрения следует разводить до нужной концентрации, так как указано в инструкции. После этого удобрения выливают в лунки или канавки, сделанные по периметру кроны, которые затем засыпают. Гранулы же распределяют по всей поверхности приствольного круга, и затем перешивают с землей.

Газону тоже необходимы подкормки. В спортивных газонах злаковые травы скашиваются наиболее часто. Поэтому питание таким газонам требуется ежегодно. Очень хорошо служит таким питанием азот и его соединения. Этот элемент участвует в фотосинтезе, в синтезе белков, способствует хорошему развитию травы. В первый раз азотное удобрение необходимо внести ранней весной, как только начинается отрастание травы после зимы. Следующее внесение азота должно быть после первого скашивания.

Очень важную роль для газона играют и фосфорные и калийные удобрения. Эти удобрения вносят ежегодно, в течение теплого сезона один или два раза. При интенсивном внесении азота в почву целесообразно вносить фосфорные и калийные удобрения не только осенью и весной, но и летом, распределив дозы на три части.

Микроудобрения тоже хорошо влияют на рост и развитие газона. Обычно их вносят ежегодно весной к началу отрастания газона некорневыми подкормками. В основном такие растворы разбрызгивают на малых территориях вручную.

Органические и известковые удобрения. Обычно такие удобрения используют перед посевом газона, но иногда и практикуются и повторные внесения через 3-5 лет после посева.

Удобрения для овощных культур также необходимы, как и для других культур. У подкормки овощных культур необходимо использовать удобрения содержащие азот, фосфор, калий. Немало важную роль играют и органические удобрения.

Азотосодержащие удобрения. Их вносят только весной. При внесении необходимо учитывать периоды потребления растениями азота и распределять

его дробно. Например, использовать тогда, когда растения нуждаются в наращивании зеленой массы. В основном при внесении, используются медленнодействующие удобрения, а при подкормке вносят аммиачную селитру. Самое главное - помнить, что при избытке азота начинают накапливаться вредные нитраты, поэтому лучше прекратить подкормки за месяц до сбора урожая.

Фосфор необходимо вносить осенью при перекопке так, как он малоподвижен. Следует заделывать фосфор в тот слой, где будут находиться корни. В основном его дробно добавляют в лунки или рядки ранней весной. Он ускоряет цветение и плодоношение.

Калийные удобрения. Их вносят преимущественно осенью. Если удобрение в виде гранул, то их не стоит рассыпать по поверхности, а обязательно неглубоко заделывают, после чего обильно проливают водой.

Органические удобрения вносят в основном осенью, полуперепревшая органика способствует повышению плодородия почвы. Органика при этом разлагается медленно, тем самым постепенно насыщая почву питанием. Весной также необходимо вносить органические удобрения. Они стимулируют рост и повышают урожайность, отдавая при этом полезные элементы растениям.

#### **4.4 Основные вредители и болезни растений**

Вертициллезное увядание. Живущий на корнях гриб Вертициллиум является возбудителем этого заболевания. Он поражает корневую систему, закупоривает проводящие сосуды стебля спорами, чем и вызывает увядание. Меры борьбы: опрыскивание фунгицидом, 1% раствор медного купороса в известковом молоке.

Мучнистая роса. Возбудитель данного грибного заболевания - мучнисторосяный гриб. Симптомы болезни - на верхней стороне листа появляются небольшие пятна белого цвета, по степени увеличиваясь в размере. Заражение мучнистой росой приводит к растрескиванию и загниванию

листьев. Меры борьбы: уничтожение больных растений. Опрыскивание мыльным и содовым раствором, древесной золой.

Серая гниль. Возбудитель данного заболевания - грибковые паразиты (Ботритис синерия). Болезнь чаще всего развивается в защищенном грунте. Она поражает листья, стебли, цветки уже ослабленных растений. Соцветия обычно меняют окраску в бурый цвет и увядают. Мероприятия по борьбе с серой гнилью: уничтожение растения и использование раствора медного купороса в известковом молоке.

Крестоцветные блошки. Является опасным вредителем капустных культур. Они пожирают листья капусты, рапса, турнепса, редиса и других растений. Мероприятия по борьбе с крестоцветными блошками: перекопка земли, использование золы и отходы производства табачных изделий.

Уховертки обычно обгрызают листья и прогрызают отверстия в нераспустившихся бутонах. Меры борьбы: очищать территорию. Уничтожение самих вредителей. Следует опыливать растения пиретрумом.

Ржавчина. Эту болезнь вызывает грибок, а названа она так, потому что пораженные места на листьях имеют сходство на корродированное железо. Меры борьбы: вылечить зараженные побеги невозможно, поэтому их необходимо вырезать, а раны прижечь 1%-ным раствором медного купороса. Также чтобы избежать, повторное заражение следует залить рану садовым варом.

Пятнистость. Эту болезнь вызывают фитопатогенные грибки. Они поселяются на плодовых растениях, и способствуют появлению мертвых пятен поверхности листьев: бурых, темно-серых и желтых. Меры борьбы: также применяют бордосскую жидкость. Больные листья уничтожают.

Некроз коры. Помимо листьев грибки могут вызывать болезни и на коре деревьев. Некроз коры изначально не заметен, может пройти несколько месяцев после проникновения грибка в кору, а явных признаков не будет. Пораженная кора начинает трескаться, покрывается бугорками, отслаивается, под ней

обнаруживается гниль. Меры борьбы: Пораженные ветви надо вырезать на 15 см ниже некроза и обработать сернокислой медью.

**Черный Рак.** Это стремительное заболевание, которое приводит к смерти дерева или кустарника. Гриб семейства Ботриосфериевых проникает в слой коры и стимулирует клетки камбия стремительно делиться. В первые два года признаки болезни не заметны, зато потом кора начнет трескаться, под корой будет гниль и у дерева будет слабый урожай. Черный рак способен поражать все органы, от ствола до цветков. Меры борьбы: небольшие раковые пятна следует зачистить, в случае если поражено все дерево, то необходимо полностью его удалить. Эффективны такие препараты как: медный купорос, «Байлетон», полив приствольных кругов «Фундазолом».

**Бактериальный рак.** Помимо грибкового рака, существует рак вызванный бактериями. Такая болезнь локализуется в основном на корнях. Меры борьбы: наросты бурого цвета нужно сразу ликвидировать.

**Клоп** - это вредители деревьев и кустарников. Они представляют опасность для многих плодовых деревьев. Клопы питаются соком листьев, как и личинки, так и взрослые насекомые. Меры борьбы: рекомендуется тщательно обработать почвы приствольных кругов весной, а осенью уничтожить опавшие листья, так как зимуют взрослые клопы обычно в трещинах коры или под опавшими листьями. Следует также опрыскивать деревьев настоями инсектицидных растений. Особенно тщательно нужно обрабатывать нижнюю поверхность листа, где находятся взрослые особи и их личинки.

**Кольчатый шелкопряд** – это крупная светло-коричневая бабочка. Она способна повредить листья, объедая их с краев. В результате от листьев остаются только толстые жилки. Меры борьбы: весной выполняется обрезка мелких веток с яйцами вредителя, после все ветви сжигаются.

**Листовертка.** Этот вредитель питается листьями, почками, соцветиями и плодами разных растений. Они стягивают паутиной листья и остаются внутри. Меры борьбы: следует опрыскивать растения раствором химического препарата.

Плодожорка. Она поражает плоды не только яблоны и грушы, но также и сливы. Поврежденные плоды раньше времени опадают с дерева, так как покрываются плодовой гнилью. Меры борьбы: следует регулярно проводить тщательный сбор, т.к. внутри подгнивших плодов находятся гусеницы. Весной нужно обрабатывать деревья настоями инсектицидных растений. Обработку можно прекратить за 20-25 дней до сбора урожая.

Пилильщик. Личинки пилильщика представляют наибольшую опасность, как только они вылупляются, они начинают выедать все листья. Меры борьбы: весной и осенью следует проводить перекопку почвы. Это мероприятие способствует уничтожению попавших в землю личинок.

Шютте. Мицелия гриба в общем развивается под снегом при температуре +0-5. После схода снега можно обнаружить хвою бурого окраса. Также на ней хорошо видно черно-серый паутинистый налет. Например, на можжевельнике шютте можно заметить на старой хвое. Хвоя начинает окрашиваться в бурую или желто-бурую окраску. Он хорошо развивается во влажных условиях и на ослабленных растениях. Меры борьбы: летом деревья и кустарники обрабатывают 1-2% бордосской жидкостью и фунгицидными препаратами. С целью профилактики стоит проводить весеннюю обработку, а заболевшие ветви обрабатывать через каждые 15-20 дней. Осенью первым делом надо убирать опавшую хвою, и обрезать больные и засохшие ветви.

Фузариоз и корневые гнили хвойных растений. Возбудителем этих болезней являются грибы (почвенные патогенные). Внешне эту болезнь можно определить по хвое, она начинает окрашиваться в красный. После, хвоя начинает осыпаться. Исключением является сосна, у нее хвоя не краснеет, а желтеет. Меры борьбы: сначала следует отвести скопившуюся воду после таяния снега, чтобы открыть доступ кислорода для корней. Далее нужно будет пролить корневую систему раствором картоцида или фундазола.

Ржавчина хвойных растений. Данную болезнь вызывает ржавчинный грибок(пукциниевые). Они произрастают на надземных частях растений. Ржавчину можно заметить весной, что на хвое появляются пятна желтые и

оранжевые цвета. Меры борьбы: следует обработать деревья и кустарники фунгицидами топазом или строби. Обработки должны повторяться не менее 2-3 раз через каждые 15-20 дней. Также будет эффективна баковая смесь этих препаратов с добавлением картоцида.

Альтенариоз, плесени и инфекционное усыхание ветвей. Альтенариоз и серая плесень в основном поражают надземные части молодого можжевельника и туи. Хвоя начинает покрываться серо-коричневыми пятнами. Самипобеги теряют свою декоративность.

Инфекционное усыхание веток вызывают несколько видов грибов. Это заболевание по внешним признакам часто путают с ржавчиной. Меры борьбы: следует провести санитарную обрезку больных веток. Все срезы необходимо обработать садовым варом или масляной краской, чтобы предотвратить распространение болезни. Ранней весной и в течение всего теплого периода следует проводить опрыскивание бордосской жидкостью, препаратами абига-пик.

Тля. Хвоя начинает желтеть и усыхать, а вокруг дерева можно заметить большое количество муравьиных гнезд. От этого заболевания растение не погибает, но значительно теряет свою декоративность. Меры борьбы: прежде всего надо удалить гнезда муравьев. Затем, если дерево сильно повреждено, то нужно использовать средство под название Актрара, а через неделю обработать матчем. Для профилактики можно в конце апреля или в мае дважды обработать дерево дурсбаном.

Клещ. Опасность этой болезни заключается в том, что она будет заметна, когда уже более половина дерева будет заражено. Хвоя окрасится в бурый цвет со стороны, куда падает солнце. Меры борьбы: первым делом необходимо в августе провести обработку акарицидами (Актилик и Актوفит). Для профилактики в сырую погоду можно использовать Чемпион и медный купорос. Если дерево сильно повреждено, побеги срезают и обжигают, а корневую систему поливают Превикуром.

Жук-короед. Присутствие этого вредителя на дереве можно заметить, тогда когда в коре начинают появляться маленькие дырочки, из которых в последствии выделяется смола. Меры борьбы: если дерево уже полностью заражено, то единственный способ уберечь другие деревья от этого вредителя удалить зараженное дерево. Газон тоже часто подвергается нападкам со стороны вредителей и болезней.

Фузариоз. Возбудителем этой болезни - гриб. Признаки болезни можно заметить рано весной. Как только снег начинает таять, появляются пятна серебряного или розового цвета травы. Через некоторое время трава начинает высухать и превращаться в солому. Меры борьбы: если пятна еще не особенно большие, то следует немедленно обработать их системными фунгицидами (карбендазим). Если же пятна крупные, то в этом случае опрыскивают всю территорию, где находится газон, а в самом месте поражения дерн полностью удаляют.

Мучнистая роса. Прежде всего эта болезнь развивается из-за избытка азота. На травинках появляется налет белого цвета, а со временем он темнеет и уплотняется. Меры борьбы: необходимо прекратить всяческие подкормки газона, а также обработать весь участок фунгицидами. Затем тщательно прочешите эту площадь граблями. Перед зимой нужно будет еще раз обработать фунгицидом, затем обязательно его скосить. А уже весной провести комплексную подкормку.

## **5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **5.1. Охрана окружающей среды**

Чтобы обеспечить свое существование, человеку необходима пища, вода, кров, и одежда. К сожалению, все это с неизбежностью предполагает образование различных отходов, которые поступают в окружающую среду. Чтобы избежать непоправимого ущерба, такое воздействие нужно тщательно планировать. Деятельность человека в основном только причиняет ущерб окружающей среде независимо от того добрые намерения были или нет, и на данный момент задача состоит в том, чтобы сделать последствия человеческой деятельности наименее пагубными.

Роль воды очень важна для человека, она участвует во всех жизненных процессах. Она также огромную роль играет и в сельском хозяйстве. Вода используется и в мелиорации, обслуживании животноводческих комплексов.

Хозяйственная деятельность человека привела к сокращению количества воды в водоемах: исчезают малые реки, мелеют водоемы. Происходит сокращение уровня грунтовых вод, тем самым приводя к уменьшению урожайности хозяйств (Калужная, 2012).

Если использовать нерационально природопользование, не сохраняя при этом природно-ресурсный потенциал, это может привести к ухудшению и оскудению качества природной среды. Неправильное использование объектов, систем живой и неживой природы приведет к разрушению экологической системы (биогеоценоза).

Несовершенства сельскохозяйственных приемов могут привести к быстрому истощению почв, а применение вредных и дешевых ядохимикатов для борьбы с вредителями и болезнями, лишь усугубят эту проблему.

Поэтому нужно обеспечить такое состояние окружающей среды, чтобы была всегда возможность непрерывно получать урожай полезных растений,

производства животных, путем установления сбалансированного цикла использования и возобновления.

Все компоненты природной среды, то есть: атмосферный воздух, вода, почва и другое необходимы в биосфере. Возможность обеспечения генофонда растений и животных, сохранения ландшафтов будет, если мы подойдем к этому вопросу правильным образом.

Каждому владельцу земельного участка недопустимо выносить растительные остатки и мусор за пределы садовых участков. Нужно обеспечивать компостирование растительности и обезвреживание больных и погибших растений на своей территории.

Если необходимо сжечь древесные остатки, следует использовать для этого закрытые емкости, в целях соблюдения пожарной безопасности. Совершенно недопустимо сжигание на садовых участках отходов резины, полимеров и различных видов пластмасс, чтобы избежать заражения почвы и атмосферного воздуха (Шиканян,2017).

## **5.2. Безопасность жизнедеятельности**

Термин Безопасность жизнедеятельности (БЖД) имеет несколько значений — 1) Это положительное, нормальное состояние окружающей человека среды, условий труда и воспитания, питания и отдыха без угрозы ему жизни; 2) это область знаний при котором человек гармонично взаимодействует с окружающей средой; 3) это академический предмет в высших и средних учебных заведениях.

Защита людей в техно сфере от отрицательных воздействий природного и антропогенного происхождения, это и есть цель БЖД (Потравный,2012). Последствия антропогенного воздействия вмешиваются в жизнь людей, что вызывает аварии, приводящие к чрезвычайным ситуациям (ЧС) и катастрофам, в т.ч экологическим.

В настоящее время наблюдается тревожная ситуация на увеличение вредного воздействия опасных природных явлений (Землетрясение, лесные пожары, наводнения, цунами и т.д) и процессов.

Если люди не будут вторгаться в окружающую среду и не будут создавать крупные и мощные машиностроительный сооружения, то они не будут образовывать сложную систему. Она включает в себя техносферу, законы развития которой до сих пор неизвестны человечеству. Все это приводит к тому, что увеличивается информация о функционировании техносферы, энтропии протекающих в ней процессов, а также возникает риск технологических катастроф.

## **6. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

Физическая культура на производстве – это очень важный фактор ускорения научного и технического прогресса и труда в производстве. Следовательно выпускник Казанского ГАУ, который освоил 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 личности, способствуя развитию его двигательных качеств, умений и навыков, которые необходимы в профессиональной деятельности.

Занятия физической культурой на рабочем месте должны включать в себя различные виды спорта, которые сохраняют здоровье человека, психическое благополучие и повышают его физические способности.

Творческое использование физкультурной и спортивной деятельности в этих условиях направлено на достижение жизненно-важных и высокопрофессиональных целей личности.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, для реализации проекта благоустройства дачного участка мнегодились знания и умения, полученные в Казанском ГАУ. Также проанализировала программы, используемые в ландшафтном дизайне и подобрала для себя наиболее лучшую.

В соответствии с целью были решены ряд следующих задач:

- выяснили у заказчика пожелания, предпочтения и предложения по благоустройству дачного участка на основе проведенного анкетирования;
- проанализировали и собрали исходные данные об участке (Геодезические работы; Инсоляция земельного участка; Размер и форма участка; Ветер; Грунтовые воды; Дендрологический анализ).
- сфотографировали дачный участок.
- была проведена инвентаризация существующих строений;
- была выбрана программа для реализации проекта благоустройства дачного участка.
- была разработана компьютерную модель дизайн-проекта для дачного участка РБ города Октябрьского в программе Realtime Landscaping Architect 2020 (Реалтайм Ландскейпинг Архитект).

Для дачного участка в Зайтово при помощи программного обеспечения был создан дизайн-проект. Этот проект был разработан для семьи. Площадь участка - 7 соток (700 м<sup>2</sup>).

Заказчик – семья, состоявшая из четырех человек, предпочитает удобство, комфорт и красоту. Основные пожелания: единый стиль сада, наличие зоны отдыха, перенос клумбы с тюльпанами и гладиолусами, наличие парковки для машин и велосипедов. Участок предназначен для постоянного проживания. Результат порадовал всю семью.

При создании проекта были учтены все требования заказчика. На весь проект было потрачено 102 660 рублей. В сумму затрат входит: растительный материал, малая архитектурная форма(МАФ), компьютерная модель-дизайн

проекта, подбор удобрений, доставка материала на территорию участка и наем рабочей силы. Срок реализации проекта – 2 месяца.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авраменко, И. М. Деревья и кустарники в ландшафтном дизайне / И.М. Авраменко. - М.: "ИЗДАТЕЛЬСТВО АДЕЛАНТ", 2009. - 136 с
2. Агафонов Н. В. Научные основы размещения и формирования плодовых деревьев. –М.: Колос, 1983 -173 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. Воронова О.: Сам себе ландшафтный дизайнер. – М.: Эксмо. 2008. -85 с.
5. Калужная Т. Уход за садом. – М.: Эксмо-экспресс. 2012. – 250 с.
6. Койсман Т. Цветники. – М.: Эксмо. 2012. - 489 с.
7. Константинова Е. Цветники и садовые композиции. Идеи, принципы, примеры.– М.: Фитон XXI. 2013. - 215 с.
8. Крейча И., Якабова А.: Альпинарий в вашем саду. Переиздание: 2015. Природа. - 259 с.
9. Липницкий Л.З Ландшафтный дизайн. Руководство по благоустройству вашего участка- Минск:Харвест, 2011.-128с.
10. Максименко Т.А.: Текстильные вещицы в дачном стиле. Хоббитека. 2016. – 94 с.
11. Марковский Ю. Альпийские горки и каменистые сады. – М.: Фитон+. 2014. - 28 с.
12. Лебедев В. М. Влияние уровня азотного питания на поглотительную деятельность корневой системы и фотосинтетическую активность листового аппарата растений яблони // Агрехимия. -1976.
13. Потравный И. М.: Экологическая безопасность в строительной деятельности. Экономика. 2012. – 295 с.
14. Павленко Л. Ю. Ландшафтное проектирование. Дизайн сада. – М.: Феникс. 2005. – 105 с.

15. Сапелин А.Ю. 10 этапов проектирования малого сада. – М.: Фитон +. 2014. 56
16. Сапелин А.Ю. Садовые композиции. Уроки садового дизайна. – М.: Фитон +. 2008. - 51 с.
17. Соколова Б. М. Пейзажный сад в Европе и России. Кучково поле. 2015. – 57 с.
18. Тадеуш, Ю.Е. Ландшафтный дизайн на небольшом участке / Ю.Е. Тадеуш. – Санкт-Петербург.: БХВ – Петербург, 2012. – 96 с.
19. Теодоронский В. С.: Садово-парковое строительство. –М.: Эксмо. 2003. – 36 с.
20. Титов Сергей ArchiCAD 11. Справочник с примерами / Сергей Титов. – Москва: КУДИЦ-Пресс, 2008. – 600 с.
21. Устелимова С.Б Ландшафтный дизайн. - М.: Вече, 2003. 86 с.
22. Хагин П. Планируем сад. Освещение в саду. – М.: Белый город. – 2009. - 71 с.
23. Шимановски Я. Садовый участок. Планировка, обустройство, дизайн. – М.: Контэнт. – 2008.- 208с.
24. Шиканян Т. Д. Ландшафтный дизайн- от проекта до воплощения. – М.: Litres, 2017 – 53 с.
25. Шиканян Т. Д.: Современный дизайн дачного участка. – М.: Эксмо. 2017 – 25с.
26. Шумахер.О.В. Дизайн участка. - М.: Вече, 2003. — 221 с
27. [Электронный ресурс] Пейзажный стиль <https://sadrium.ru/landscape-design/peyzajnyi-stil-v-landshaftnom-dizajne.html>
28. Pamela Burton «Private Landscapes». – Princeton Architectural Press, New York, 2014, 192 pages
29. Robert Pogue Harrison «Gardens: An Essay on the Human Condition». – The University of Chicago Press, Chicago, 2008, 160 pages

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Фотографии из программы Realtime Landscaping Architect 2020 (рис.15,16)



Рисунок 15 – Вид на дом с зоны отдыха



Рисунок 16 – Вид на зону отдыха



## СПРАВКА

### о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

#### Проверка выполнена в системе Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	АКЧУРИНА ЕВГЕНИЯ АНДРЕЕВНА
Подразделение	
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	«Проект благоустройства дачного участка площадью 700 м2 города Октябрьского Республики Башкортостан»
Название файла	Володина ВКР (2).pdf
Процент заимствования	23.97 %
Процент самоцитирования	0.00 %
Процент цитирования	6.82 %
Процент оригинальности	69.21 %
Дата проверки	08:59:43 24 июня 2020г.
Модули поиска	Модуль поиска ИПС "Адилет"; Модуль выделения библиографических записей; Сводная коллекция ЭБС; Модуль поиска "Интернет Плюс"; Коллекция РГБ; Цитирование; Модуль поиска переводных заимствований; Модуль поиска переводных заимствований по eLibrary (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu); Коллекция eLIBRARY.RU; Коллекция ГАРАНТ; Модуль поиска "КГАУ"; Коллекция Медицина; Диссертации и авторефераты НББ; Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU; Модуль поиска перефразирований Интернет; Коллекция Патенты; Модуль поиска общеупотребительных выражений; Кольцо вузов
Работу проверил	Шаламова Анна Алексеевна ФИО проверяющего
Дата подписи	24.06.20. 

Чтобы убедиться  
в подлинности справки,  
используйте QR-код, который  
содержит ссылку на отчет.



Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование  
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.  
Предоставленная информация не подлежит использованию  
в коммерческих целях.