

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

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

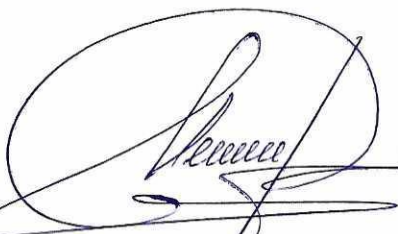
Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
БАКАЛАВРА**

**по направлению 35.03.05 «Садоводство» на тему:
«БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ УЧАСТКА
ПЛОЩАДЬЮ 5000 М² УВИНСКОГО РАЙОНА УДМУРТСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ»**

**Исполнитель – студентка 163 группы агрономического факультета
ВОРОНОВА АННА СЕРГЕЕВНА**

**Научный руководитель
кандидат с.- х. наук**



Сержанов И.М.

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



Амиров М.Ф.

Казань - 2020

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра
сельского хозяйства

Студентка Воронова Анна Сергеевна

Фамилия, имя, отчество

Группа Б.161-03

Тема работы: Благоустройство и озеленение участка площадью 5000 м²
Увинского района Удмуртской Республики

Цель ВКР: Разработать проект ландшафтного дизайна дачного участка

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 участка _____ май-сентябрь 2020 г.
4. Разработка этапов проектирования участка _____ сентябрь-декабрь 2020 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 ВКР, д.с.-х.н., профессор Сержанов И.М.

(подпись, Ф.И.О.)

Зав. кафедрой, д.с.-х.н., профессор Амиров М.Ф.

(подпись, Ф.И.О.)

Задание приняла к исполнению Воронова А.С.

(подпись студента)

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Глава 1. Обзор литературы	7
1.1. Ландшафтный дизайн как наука и искусство	7
1.2. Проектирование участка	8
1.3. Композиционное решение в ландшафте	10
1.4. Реализация проекта	15
Глава 2. Методика исследований задач и целей проекта	18
2.1. Почвенно-климатические условия	18
2.2. Описание и анализ существующего объекта и местности	19
Глава 3. Этапы создания проекта	22
3.1. Определение ландшафтной стилистики территории объекта	22
3.2. Моделирование генерального плана	25
3.3. Анкетирование заказчика	31
3.4. Подбор растительного материала и малых архитектурных форм	32
Глава 4. Калькулирование сметы	37
4.1. Смета растительного материала	37
4.2. Составление плана ухода за растениями	41
4.3. Питание и удобрение растений	46
4.4. Основные вредители и болезни растений	48
Глава 5. Экономическая эффективность	52
5.1 Вычисление чистого дохода	52
Глава 6. Охрана окружающей среды и безопасность жизнедеятельности	54
6.1. Охрана окружающей среды	54
6.2. Безопасность жизнедеятельности	54
Глава 7. Физкультура на производстве	56
Заключение	57
Список используемой литературы	58
Приложение	61

ВВЕДЕНИЕ

Для того чтобы садовый участок выглядел так, как вам хочется, существует такая наука как ландшафтный дизайн. Родился такой дизайн в США, чуть более 100 лет назад. Этот вид деятельности помогает создать искусственную среду для жизнедеятельности человека с использованием природных компонентов.

Ландшафтный дизайн – это комплекс мероприятий, нацеленных на благоустройство садового участка. При благоустройстве участка используются преимущественно природные материалы: растительность, вода, камни, а также непосредственные особенности ландшафта (Forman, 1996).

Не все счастливые обладатели садовых участков могут позволить себе роскошь иметь обширный участок. Многим приходится ограничиваться небольшим участком с весьма скромными размерами. Но, несмотря на это, ландшафтный или садовый дизайн поможет обустроить и украсить любой, даже самый небольшой участок и сделать его маленьким уголком рая, где будет приятно провести свое свободное время (Ширяева, 2015).

Каждый, кто обзавёлся садовым участком, хочет сделать его не только местом, где будет разбит великолепный сад, но и местом отдыха от городской суеты и бытовых проблем. Для того, чтобы и дом, и участок радовали глаз, необходимо очень тщательно подойти к разработке строительного плана. Конечно, дабы упростить себе задачу, можно обратиться к помощи профессионального дизайнера, тем самым избавив себя от множества проблем. Но всё же лучше всего создать свой загородный эдем собственными руками и умом. Это и приятнее, и неизмеримо дешевле.

Для того, чтобы правильно распланировать участок, необходимо принимать во внимание главные факторы роста и развития растений на определённой местности, а также окружающую обстановку – климат и состав почвы. При оформлении участка нужно также учитывать наличие крупных

камней или водоёмов, ведь они являются факторами разнообразия садового дизайна (Калужная, 2012).

Вне зависимости от благоустроенности участка деятельность его владельца должна быть подчинена первоначальной дизайнерской мысли. Следует помнить, что здесь важнее всего соблюдение главных правил зодчества. Садовый дизайн является собой рациональное использование садового участка, а также высаживание на нём растений и культур и, кроме того, принятие незаурядных решений по декорированию, цветовой гамме, размещению дорожек, создания газона, рокария, водоёма и т.д. Не стоит сбрасывать со счетов и то, что оформление участка по стилю должно соответствовать дому, а также окружающему ландшафту (Астахова, 2009).

Если есть необходимость разграничить зоны на участке, то для этого существует целый набор вспомогательных — средств. Здесь могут использоваться невысокие декоративные стенки, шпалерники, беседки и т. п. Конечно, это все не годится для небольшого по размерам участка. В этом случае больше подойдут кустарники или высокая трава.

Если участок находится на равнинной поверхности, то можно искусственно создать на нем разные уровни. Этот прием применяется обычно для зрительного разграничения участка на зоны. С этой же целью можно использовать площадки и дорожки. Одной из ярких форм такого моделирования является искусственное углубление центральной части участка — так называемый наклонный сад (Жмкакин, 2017).

И, конечно, стоит сказать несколько слов о растениях. Именно они и составляют основную часть оформления садового участка. Высокие растения могут не только нести функциональную нагрузку, но и служить разделительным элементом участка на зоны.

Если участок невелик по размеру, то не стоит злоупотреблять большим количеством крупных и пышных кустарников. Просторный участок предполагает наличие на нем растительности с крупными листьями.

Многообразие декоративных приемов настолько велико, что любой дачник в состоянии создать на участке именно то, что соответствует его вкусу, сделав свой сад единственным и неповторимым (Тадеуш, 2012).

На освоение и благоустройство участка требуются немалые денежные и трудовые затраты. Владельцу участка в первую очередь необходимо провести обследование участка, а затем составить план будущего сада с учетом особенностей территории. Планирование необходимо проводить, исходя из реальных возможностей владельца участка. Для этого целесообразно составить приблизительную смету расходов на освоение и благоустройство участка. Общая сумма затрат должна соотноситься с желанием и возможностями будущего садовода и определить, какими способами предстоит обустроить и озеленить территорию участка. При проведении работ по планированию участка будущий садовод может сделать все самостоятельно или воспользоваться услугами специалистов по ландшафтному дизайну.

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Ландшафтный дизайн как наука и искусство

Ландшафтный дизайн - это результат деятельности человека на участке земли для создания прекрасных видов. Ландшафтный дизайн - это метод обеспечения художественной ценности внутренних территорий. Ландшафтный дизайн имеет несколько стилей (Бхаскаран, 2006).

Природный стиль - это стиль ландшафтного дизайна, основанный на естественных видах без геометрических фигур, с гибкими формами садовых конструкций: тропинки и дорожки, ограждения, павильоны, беседки, арки, - с гибкими формами садовых водных объектов с гибкими формами групп пейзажных растений. Дизайнеры используют ландшафтные растения из питомника, что делает процесс озеленения очень быстрым и простым. Эти элементы хорошо основаны на фоне садовой изгороди и газона. Элементы ландшафтного дизайна:

- каменистый склон с садовым прудом или водоемом;
- площадка для отдыха с садовым павильоном или другими постройками между деревьями;
- каменная стена с вьющимися цветами или другими камнями в саду;
- садовые водные сооружения: родник, ручей, пруд или водоем с садовыми камнями на берегах и кустах, цветы между ними.

Ландшафтный проект является художественным паспортом сюжета. Обычно в ландшафтном дизайне сада есть несколько зон без четких ограничений, связанных с освещением солнечным светом. Важно спроектировать красивые виды и выделить плохие детали, учесть пожелания владельца участка и возможность обслуживания ландшафтного проекта в дальнейшем. В саду может быть не так много ландшафтных растений: деревьев, кустов, цветов или элементов ландшафтного дизайна: клумбы, павильона, садового водоема или пруда, садовых камней, но все они должны быть в гармонии друг с другом (Гостев, 2012).

Обычно ландшафтному дизайну лесных участков не хватает орнамента, красоты, ярких красок. Глаз человека отдыхает, но эмоций от этого пейзажа мало. Ландшафтный дизайн изменяется только на участках, свободных от деревьев. На солнечной поляне можно расположить цветник, под деревьями посадить многолетние цветы, хорошо растущие в тени, несколько луковичных растений и невысоких кустарников. Цветы и кустарники необходимо распределить по времени цветения. И в течение всего сезона поочередно будут цвести разные растения, а ландшафтный дизайн участка будет привлекательным в течение всего года (Скакова, 2010).

1.2. Проектирование участка

Все красивые проекты начинаются с создания плана. Но не все планы гарантируют красивые пейзажи. Таким образом, вопрос: что отличает хорошие планы ландшафтного дизайна от плохих? Хорошие планы включают фундаментальные принципы искусства и ландшафтного дизайна. Они также следуют пошаговому процессу проектирования, который требует большого вклада со стороны клиентов и, следовательно, гарантирует, что готовый дизайн будет соответствовать их ожиданиям и отвечать их потребностям / желаниям.

Ваш дизайнер проведет вас через ваш участок, чтобы выявить и задокументировать любые ваши симпатии или антипатии к участку в его текущем состоянии и получить общее представление о том, чего вы хотите достичь. Дизайнер должен предоставить различные варианты и постараться определить, какой стиль ландшафтного дизайна соответствует вашим вкусам. Во время этой встречи вам также будет предложено заполнить анкету, которая будет выслана вам до встречи. Информация в анкете дает дизайнеру подробную информацию о ваших потребностях и желаниях относительно ландшафта. Затем дизайнер должен выполнить замеры и сделать фотографии объекта, записать информацию о планировке объекта, изменениях

ландшафта, условиях дренажа и т.д. Используя эту информацию, он составит для вас концептуальный план (Максименко, 2019).

Он предоставит обзор проекта и предоставит подробную информацию о таких вещах, как местоположение и общее содержание посадочных грядок, размещение и характер ландшафтов и водных объектов, а также создание или переделка наиболее функциональных областей в ландшафте. Во время этой встречи следует сравнить концептуальный план с анкетой-вопросником, которая была заполнена во время анализа участка, чтобы определить, удовлетворяются ли все потребности и желания заказчика (Чижова, 2009).

После утверждения концептуального плана проектировщик должен подготовить масштабный генеральный план, который не только покажет расположение клумб и другие элементы в ландшафте, но также предоставит полный список растений в проекте и смету. В некоторых случаях возможно представление проекта в виде документа с изображениями, показывающего фотографии «до» и «после» в дополнение к двумерному генеральному плану. В других случаях дизайн также может быть детализирован в 3D-проектах.

Потому как многие из нас усердно трудятся и проводят долгие часы на работе, нам часто не удается увидеть наши дома и растения на участке до наступления темноты. Мягкое освещение в темноте на открытом воздухе - не что иное, как волшебство. Это обеспечивает теплую, привлекательную атмосферу, которая манит нас провести время на открытом воздухе. Это создает приятное настроение и романтику. Это добавляет интерес и интригу к любой обстановке. Все больше домовладельцев используют эту магию в своих садах с помощью «ночного пейзажа», одной из самых горячих тенденций в обустройстве дома на свежем воздухе (Калужная, 2012).

Освещение может быть одним из наиболее важных аспектов ландшафтного и жесткого дизайна, но оно часто игнорируется или недооценивается. Правильный дизайн наружного освещения позволяет выделять фокусные точки и скрывать ненужное от глаз. Его также можно использовать для повышения безопасности и охраны, акцентирования

особых деревьев или насаждений, а также для создания праздничной атмосферы для развлечений и праздников, проводимых на открытом воздухе. Ландшафтные светильники также удовлетворяют целый ряд потребностей: от того, чтобы вы могли спокойно ходить по каменной дорожке ночью, до предоставления вам места, чтобы провести время с семьей после школы и работы. Наружное освещение даже удерживает грабителей и снижает преступность (Мазаник, 2013).

Тем не менее, для домовладельцев выбор участков для освещения может стать проблемой. Порой даже профессионалам бывает сложно понять, чего ожидать от установки ландшафтного освещения, где лучше всего размещать источники света, как создавать эффекты с помощью источников света и многое другое.

Ландшафтное освещение - это больше, чем просто прямой свет на дорожке или на дереве. Мало того, что есть методы для создания атмосферы с освещением, но некоторые дизайнеры даже предпочитают акцентировать внимание на архитектуре дома, а не на деревьях или проходах в области внутреннего двора (Хагин, 2009).

1.3. Композиционное решение в ландшафте

Ландшафтный дизайн - это самостоятельная профессия, традиция искусства, он практикуется ландшафтными дизайнерами, которые научились сочетать природу и культуру. В современной практике ландшафтный дизайн является мостом между ландшафтной архитектурой и дизайном сада. Ландшафтный дизайн фокусируется как на комплексном планировании участка, так и на специфическом дизайне сада, элементов ландшафта и растений в нем. Ландшафтный дизайн часто делят на искусственные элементы обустраиваемой территории и естественные элементы (зеленые насаждения). Зеленые насаждения включают в себя живые, садовые элементы ландшафтного дизайна, т.е. растения. Эти элементы дополняются элементами искусственного дизайна, такими как каменные стены, плиточные

патио и кирпичные дорожки. Искусственный дизайн состоит из неодушевленных элементов ландшафтного дизайна, особенно хорошо подходят любые каменные изделия или работы из дерева. Например, каменные стены, бетонные или кирпичные дворики, изразцовые дорожки, деревянные палубы и деревянные беседки. В идеале, хорошо продуманный ландшафт включает в себя баланс между живыми и искусственными насаждениями (Шиканян, 2017).

Элементы искусственных насаждений:

- если говорить образно, то эти элементы чаще всего являются «твердыми», неподвижными частями ландшафта, такие как гравий, брусчатка, камни и т.д.
- являются неодушевленными предметами (фигурки гномов, животных).
- к искусственным насаждениям можно также отнести пешеходные дорожки, подпорные стены, асфальтоукладчики для дорожек или патио, открытые кухни, водные сооружения, беседки, палубы и проезды.
- материалы искусственного дизайна по-разному влияют на окружающую среду. Тротуар, который препятствует проникновению воды в почву, увеличивая тем самым сток, который может нести загрязняющие вещества в потоки. Пористые материалы позволяют воде впитываться в почву.

Элементы зеленых насаждений:

- если говорить образно, то эти элементы чаще всего «мягкие», потому как являются живыми и растущими составляющими ландшафта. Здесь включаются цветы, деревья, кустарники, живые изгороди, почвопокровные растения и т.д.
- постоянно изменяющиеся и развивающиеся элементы, поскольку они растут и адаптируются к климату и другим природным и антропогенным условиям.

- также эти элементы более мягкие на ощупь, уже в буквальном смысле. Подумайте о прикосновении к листьям какого-нибудь дерева или лепестков розы. Они мягкие, а не жесткие, как, например, камень (Жиру, 2011).

Ландшафтные дизайнеры часто сотрудничают со смежными дисциплинами, такими как архитектура и география, геодезия и геология, гидрология почв и ботаника, а также различные ремесленные специальности. Во время сотрудничества могут возникать как значительные совпадения талантов и навыков, в зависимости от лицензирования и опыта работы профессионала, так и значительные различия в зависимости от образования (Ивахова, 2009).

Садовое водохранилище и пруд - эти искусственные садовые сооружения существуют с древних времен. Сегодня ни один земельный участок не может обойтись без какого-нибудь водоема. Каждый садовый пруд или водоем является доминантой хорошо спланированного ландшафтного дизайна. Территория возле садового пруда или водохранилища обязательно должна быть отделена от другой территории. Садовый пруд или водохранилище должны быть построены и расположены на открытой площадке, защищенной от сильных ветров. Прямой солнечный свет может попадать в садовый пруд или водоем не более 6 часов в день. Строительство вашего садового пруда или водоема должно располагаться в небольшой тени. Нет оснований для строительства садового пруда или водохранилища под кроной деревьев, так как листья будут засорять ваш садовый пруд, а корни могут разрушить дно водоемного сооружения (Кизима, 2015).

Более предпочтительной формой сооружения садового пруда или водоема является круг. Такой выбор объясняется тем, что углам квадратных водоемов садовых построек приходится часто собирать различного рода мусор, и это порой доставляет большие неудобства. Каскад, ручей, украшенный камнями, хорошо подходят для дополнения садового пруда или

водоема. Территория вокруг садового пруда или водохранилища может быть украшена ирисами, осокой, астильбой и другими пейзажными растениями.

Различного рода камни, похожие на скалы, в саду возле садовых построек с древних времен привлекали внимание людей. Существует философское учение о садовых скалах. Японцы подтверждают, что просмотр камней в саду дает возможность узнать себя, избежать суеты, уменьшить стресс (Гостев, 2012).

В чем секрет привлечения людей за камни в саду? Возможно, сейчас человеку нужно больше общаться с природой, чем это было раньше. Генетическая память людей инстинктивно тянется к камням в саду, над которым природа работала миллионы лет. Этот факт объясняет значение камней в саду для человека. Ландшафтный дизайн предназначен не только для открытых территорий, но и для интерьера. Ландшафтный дизайн интерьера для дома и офиса создает действительно комфортную атмосферу вашей обстановки (Alan Jay Christensen, 2005).

Есть один особый элемент, который используется и в небольших проектах, а также в больших усадьбах и даже целых городских районах. Вы можете увидеть его в городских парках и естественных садах. Этим элементом является газон. Невозможно посадить на участке только одни деревья и клумбы. Должна быть связующая связь между всеми этими элементами. Газон выполняет эту функцию, и в то же время является основным покрытием свободного пространства. Однако не стоит рассматривать газон как вспомогательный элемент (Белочкина, 2014).

Зеленая травка газона обеспечивает комфорт, регулирует влажность воздуха и почвы, поглощает шум и пыль. Газон является импортным элементом ландшафтного дизайна. Газон может быть очень красивым объектом озеленения. При правильной посадке и уходе за ним, он может радовать вас своей изумрудной зеленью с ранней весны до поздней осени. Это также может быть игровая площадка или площадка для игры в гольф или

мини-футбол. Наконец, газон можно использовать в качестве упрочняющего элемента при обустройстве склона (Jeong, 2010).

Живая изгородь выглядит очень красиво на участке. Садовая изгородь обеспечивает сад защитой от взглядов посторонних, от холодного ветра и неблагоприятного микроклимата. Садовая изгородь в совокупности с газоном является идеальным фоном для ландшафтных растений, цветников и другой зелени, а также садовых построек и водных сооружений. Садовая изгородь поможет вам визуальным образом провести границы между различными областями, которые предусматривает ваш ландшафтный дизайн.

Есть прямые, разбитые, смешанные, гибкие по форме живые изгороди. Иногда они используются в качестве защиты от чужого проникновения в сад. Для этого используют колючую живую изгородь. Садовая изгородь снаружи обычно выше, чем внутри, потому что она внутри участка имеет только декоративное значение. Прежде чем посадить живую изгородь, нужно выяснить направление солнечного света (Васильева, 2018).

Выращивание садовой живой изгороди - очень трудоемкий процесс, но это значительно дешевле, чем строить забор из дерева, камня или кирпича. Для выращивания садовой живой изгороди вам потребуется много терпения и времени (3-7 лет, в зависимости от ландшафта растения). Смешанная живая изгородь деревьев и кустарников, состоящая из растений, выращенных природой, довольно проста в уходе, но занимает обширную территорию. Смешанная и выращенная в природе живая изгородь - это жилище для птиц, насекомых, мелких животных, что очень важно для экологии в саду и обеспечивает ваш ландшафтный дизайн дополнительными эмоциями. Смешанная живая изгородь из высоких лиственных и нижних вечнозеленых растений (хвойных) обеспечивает сад и садовые постройки с тенью летом и солнечным светом зимой, также она выглядит очень эффектно круглый год (Воронова, 2015).

1.4. Реализация проекта

В настоящее время многие городские жители стремятся купить загородную недвижимость как место постоянного проживания или место для отдыха в выходные дни. Человека всегда привлекала природа. Благодаря этому ландшафтный дизайн и озеленение становятся все более популярными. Именно ландшафтный дизайн помогает решить комплекс бытовых проблем и создать вокруг себя атмосферу комфорта (Крейча, 2015).

Собственник земельного участка обязательно должен принимать активное участие в ландшафтном проектировании. Ландшафтный дизайн - проект, совместно разработанный специалистами и самим заказчиком, цель которого создать ощущение комфорта и близости к природе.

Методика ландшафтного проектирования определяется, в первую очередь, природными составляющими. Климат имеет значительное влияние на выбор растений. Рельеф определяет архитектурно-проектные решения земельного участка. Ландшафт формируется за счет многообразия природы и различий в структуре рельефа. Изучение геоморфологических основ земельного участка и оценка возможностей его изменения является обязательным этапом ландшафтного проектирования (Кузнецова, 2012).

Именно поэтому детальный ландшафтный анализ земельного участка должен проводиться на самой первой стадии - стадии создания проекта. Анализ включает в себя детальное изучение всех составляющих ландшафта, расположенных на разрабатываемой территории и граничащих с ней. В ходе анализа исследуется флора разрабатываемого земельного участка. Технические работы могут начинать проводиться только после того, как все необходимые следственные действия были завершены. Ландшафтное проектирование - это целый комплекс мероприятий, которые включают в себя благоустройство, озеленение. Используются природные материалы, такие как камень, растения, водоемы и современные технические достижения, такие как освещение, заливка и дренажная система (Лежнева, 2013).

Ландшафтный дизайнер поможет вам придумать план для открытых пространств. Такой план включает в себя проектные обработки растительных материалов, а также твердых ландшафтов и конструкций.

Ландшафтные дизайнеры обладают знаниями как садоводства, так и ландшафтных строительных материалов, что позволяет им генерировать творческие идеи для двора и планировать планировку растений и объектов и сочетать их между собой. Многие ландшафтные дизайнеры управляют проектом ландшафтного дизайна от начала проектирования до завершения проекта. Они также работают с местными подрядчиками. Дизайнеры, как правило, имеют обширные знания ресурсов в этой области. Нужно обязательно обговорить с вашим дизайнером тот момент, будет ли он готов управлять строительством проекта для вас (Потаев, 2013).

При выборе ландшафтного дизайнера вам нужно будет провести его исследование. Например, вы можете попросить показать вам образцы ландшафтных планов, которые были им разработаны до вас, и фотографии их проектов. Вы даже можете попросить контакты заказчиков, чтобы позвонить и уточнить, остались ли заказчики довольны результатами проекта, реализованного данным дизайнером.

Изучение ваших растений и процесс работы с трудными почвами имеет решающее значение, если вы сами хотите стать ландшафтным дизайнером своего участка. Нужно понять, для какого типа почвы вы проектируете сады. Если об этом не подумать заранее, то через несколько лет у вас может быть крайне неудачный сад и появиться плохая репутация неумелого дизайнера (Сапелин, 2014).

При работе со строительством ландшафтный дизайнер должен делать заметки о количестве материалов, методах монтажа и любых возникающих трудностях. Ландшафтный дизайнер может иметь дикое воображение и отличное творчество, но в разумных пределах, это тоже нужно учесть при выборе дизайнера вашего участка. Хороший ландшафтный дизайнер должен думать как подрядчик при проектировании. Он должен знать, как будет

функционировать строительная работа и знать, когда определить, что подрядчик находится на пределе своих трудовых навыков, которые могут помешать вашему проекту. Когда ландшафтный дизайнер ищет способы сделать работу более гладкой для рабочих, более легкой для бюджета клиента и при этом достичь фантастического эффекта от ландшафта, этот ландшафтный дизайнер получит гораздо больше рекомендаций для будущей работы (Серикова, 2014).

2. МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ ЗАДАЧ И ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТА

2.1. Почвенно-климатические условия

Почти всю часть территории Республики Удмуртия занимает дерново-подзолистый грунт.

В лесной подстилке в процессе разложения хвои в почве образуются сильные органические кислоты. Из-за достаточно интенсивных ливней в умеренном климате вместе с проходящими через почву токов воды эти кислоты разрушают практически все минералы, кроме кварца и полевого шпата. Продукты этого распада «вымываются» грунтовыми водами. Наиболее верхний слой почвы под лесной подстилкой в результате этого приобретает белый окрас и становится похожим по цвету на обычную золу. Отсюда и произошло название этих почв – подзолы. Они почти никак не годятся для возделывания культур и имеют необходимость в применении минеральных удобрений.

В районах, находящихся южнее остальных, над остальными лесами доминируют лиственные леса и существенно меньше осадков. В таких районах в результате разложения травы и лиственного опада образуется гумус или перегной, окрашивающий в темные цвета почву. Чем больше его накапливается, тем выше плодородие почвы. Эти почвы именуются как серые лесные оподзоленные. Они не так часто встречаются в данной местности.

По равнинам рядом с реками, под луговой растительностью, на поймах рек образуются пойменные почвы. Такие почвы обильно насыщены элементами питания для растений. Но такие почвы встречаются в этой республике также не часто.

Болотные почвы залегают на самых невысоких, влажных местах речных долин и формируют большое количество торфа, который может быть применён как удобрение, а также в качестве горючего.

Почвы республики недостаточно пригодны для интенсивной эксплуатации и нуждаются в своеобразной «поддержке» - внесении удобрений. Для сельских жителей большой проблемой является водная эрозия, в результате которой размываются почвы и образуются овраги. Водная эрозия негативно влияет на качество пашни, уменьшает её площадь.

Из-за частых осадков (дождей, таяния снега) теряется плодородная часть почвы - гумус, и вымываются многие минеральные вещества, поэтому почвы почти не насыщены микроэлементами: йодом, медью, цинком, кобальтом, - которые необходимы для полноценного развития сельскохозяйственных растений. Недостаток нужных соединений в растениях может привести к тому, что при их употреблении людьми и животными возникают различного рода заболевания. Например, недостаток йода в растениях республики и их употребление ведут к нарушению функции щитовидной железы. Чтобы это предотвратить или хотя бы уменьшить количество таких последствий следует разрабатывать особые системы по внесению в почву микроэлементов, которые способны усвоить растения региона (Саранча, 2013).

К сожалению, для получения высоких и качественных урожаев в сельских хозяйствах Удмуртии требуется достаточно частое внесение в почву большого количества органических и минеральных удобрений и микроэлементов.

2.2. Описание и анализ существующего объекта и местности

Необходимо благоустроить участок размером 50 соток в деревне Кулябино. Участок имеет ровную прямоугольную форму со склоном с северной части. Достаточно большую часть занимают пашня (под картофель) и участок под выпас мелкого рогатого скота (коз). На момент начала работы над проектом на участке, помимо жилого дома и приусадебных построек, были косточковые и плодовые деревья, ягодные кустарники. Рассмотрим то, каким образом они располагаются на участке.

На участке рядом с домом располагается палисадник с посаженными в нём плетистыми розами (малинового и светло-розового цвета) и пионами (малинового цвета), а также рядом с ними обычно сажают однолетние растения такие как бархатцы, петунии, львиный зев и другие. Во дворе дома растёт естественный газон из ромашки пахучей (*Matricária discoídea*) и клевера ползучего (*Trifolium repens*), который подстригается несколько раз за сезон. Посадки во дворе отсутствуют, также здесь нет никаких дорожек.

На всём участке имеется два сада: «старый» (оставшийся ещё после предыдущих владельцев дома) и «новый», где посадки осуществлялись владельцами данного участка год или два года назад.

На западной стороне «нового сада» параллельно дому располагается небольшой сад. По периметру забора с южной стороны растёт красная малина «Брянское чудо». Этот сорт малины ремонтантный, высотой до двух метров. Кусты малины имеют по 5-7 мощных прямых побегов, шипов мало. Листья тёмно-зелёного окраса, обратная сторона сероватого цвета. Ягоды спеют с июля по ноябрь, до наступления заморозков, урожайность средняя. Длина ягод 2-3 сантиметра, вес 5-11 грамм, вкус сладкий с кислинкой. Рядом с малиной вдоль забора с западной стороны посажены два куста смородины чёрной «Мечта». Кусты трёхлетние высотой чуть выше одного метра, побеги прямые, прочные с опушенными крупными пятилопастными листьями, пильчатыми по краям. Ягоды массой 2-5 грамм, очень сладкие, душистые, чаще всего используются для приготовления джемов. Кожица ягод тонкая, плотная, глянцевая. Созревают плоды в середине июля.

В нескольких метрах от кустов смородины растёт пятилетняя яблоня зимнего срока созревания. За ней располагается компостная куча, после которой в ряд посажены однолетние сливы местных сортов. В двух метрах перпендикулярно сливам посажена садовая клубника сортов .

Часть грядки расположилась под кроной берёзы, высота которой около четырёх метров.

Далее поставлена теплица размером 3 на 6 метров, после которой размещен большой участок (10 на 80 метров) под пашни и пастбище для мелкого рогатого скота. Для соблюдения севооборотов участок под картофель на следующий год занимают овощные культуры, такие как томаты, кабачки, баклажаны, перцы, огурцы, тыквы, фасоль и горох; а под картофель отводится либо участок земли, который «отдыхал» прошлый год (то есть был засеян сидератами и не использовался для выращивания культур), либо участок земли, на котором росли овощные культуры, перечисленные выше.

На территории «старого сада», который располагается на северо-восточной стороне участка, рядом с теплицей были посажены: Лещина обыкновенная, Арония черноплодная, Жимолость «Карина» (2 куста). На расстоянии пяти метров от них были посажены в ряд 5 яблонь, большая часть из которых поздне-осеннего срока созревания. Эти яблони достаточно плохо плодоносят и не особо привлекательны на первый взгляд. По словам заказчиков эти яблони нужно будет выкорчевывать и садить молодые яблони на их место. За яблонями в конце участка, так же на северо-восточной части) посажены вишни, которые также «достались в наследство» от предыдущих хозяев дома. Сорта вишен неизвестны. Кусты выглядят небрежными и плохо плодоносят, поэтому на их место, аналогично с яблонями, будут посажены новые продуктивные сорта.

3. ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА

3.1. Определение ландшафтной стилистики территории объекта

Декоративное оформление участка, как и растения на нем, должны выбираться в соответствии с местностью, на которой находится участок. Так, если за забором участка находится свободное, ничем и никем не занятое пространство, то переход от него к участку не должен бросаться в глаза. Это также визуально расширит границы участка.

Если участок находится на склоне, то его можно сделать не похожим на все остальные. Совсем не обязательно тратить силы и материальные средства, чтобы привезти землю и засыпать участок, дабы сровнять его поверхность. При помощи подпорок и лестниц можно соорудить на своем участке ступенчатый сад, оригинально используя разные уровни для высаживания различных растений, а также создавая декоративные террасы и переходы.

Многие стремятся поставить вокруг своего участка глухой высокий забор, чтобы создать ощущение защищенности, находясь на участке. Это пространство можно нарушить в одном или двух местах. В этом случае используется принцип зрительной оси, пространство участка визуально расширяется.

Размер участка также влияет на его оформление. Чтобы участок производил впечатление грамотно оформленного, нужно обратить внимание на соотношение его размеров, а также высоту и массивность объектов, ограничивающих его. Небольшой по размерам участок не следует ограничивать высокими и раскидистыми деревьями. Это зрительно уменьшит участок. То же самое относится и к высоким заборам. Чем меньше участок, тем меньше вокруг него должно быть высоких и громоздких элементов, будь то деревья, забор или декоративный объект.

Если есть необходимость разграничить зоны на участке, то для этого существует целый набор вспомогательных — средств. Здесь могут

использоваться невысокие декоративные стенки, шпалерники, беседки и т. п. Конечно, это все не годится для небольшого по размерам участка. В этом случае больше подойдут кустарники или высокая трава.

Если участок находится на равнинной поверхности, то можно искусственно создать на нем разные уровни. Этот прием применяется обычно для зрительного разграничения участка на зоны. С этой же целью можно использовать площадки и дорожки. Одной из ярких форм такого моделирования является искусственное углубление центральной части участка — так называемый наклонный сад.

И, конечно, стоит сказать несколько слов о растениях. Именно они и составляют основную часть оформления садового участка. Высокие растения могут не только нести функциональную нагрузку, но и служить разделительным элементом участка на зоны или играть роль периметрального ограждения.

Если участок невелик по размеру, то не стоит злоупотреблять большим количеством крупных и пышных кустарников. Задумав украсить участок разнотравьем, нужно постараться подобрать травы с разной окраской. Что касается развесистых растений или растений в виде зонтиков, то их лучше всего высаживать единично. Просторный участок предполагает наличие на нем растительности с крупными листьями.

Многообразие декоративных приемов настолько велико, что любой дачник в состоянии создать на участке именно то, что соответствует его вкусу, сделав свой сад единственным и неповторимым.

Я решила, что буду использовать в проекте данного участка смешанный стиль. Объяснить свой выбор могу расположением участка и пожеланиями хозяев. Участок имеет большой размер, но у меня не будет возможности каким-либо образом влиять на планировку отдельных частей участка, так как заказчики являются сельскими жителями и им будет необходимо не только любоваться результатами моего проекта (например, декоративными цветниками или миксбордерами), но и продолжать

выращивать на своём участке овощные культуры и собирать урожай с плодовых деревьев. Это нужно будет учесть при планировке пространства участка.

Смешанный стиль представляет собой смешение двух стилей – пейзажного и регулярного, например, когда на одном участке прекрасно сочетаются плодовые деревья, ягодные кустарники и декоративные культуры.

Для такого типа участка следует выбрать хорошо цветущие многолетники и летники, но при этом достаточно несложные в уходе (бархатцы, хосты). Основные правила ухода: регулярный полив, рыхление приствольных кругов и почвы на цветниках, обрезка отцветших соцветий для лучшего цветения. Ключевыми элементами нашего стиля будут: дорожки из натурального камня; миксбордеры; беседка, обвитая девичим виноградом; розарий.

Мы можем визуальнo представить, как будет выглядеть такой участок. Заходим через красные железные ворота дома, идём по дорожке из натурального белого камня. Справа от нас у края дома располагаются небольшие прямоугольные миксбордеры из влаголюбивых многолетников, слева – грунтовая дорога для автомобиля и прицепа. Слева, за этой дорогой будет располагаться беседка (которую нужно будет соорудить на месте старой постройки).

Проходим дальше по тропинке из камня до входа в дом, которые из себя представляет крытое крылечко. Справа от него растёт небольшого размера туя (1,5 м), слева рядом с крыльцом ещё одна туя и на углу дома – третья. Между двумя туями также будет небольшой миксбордер. Хозяйственные постройки можно будет закрыть вьющимися растениями – актинидией, девичим виноградом, плющом или хмелем.

В огородной части у нас будет одна декоративная клумба, в саду вокруг кустов барбариса можно посадить весенние цветы, а в приствольной части яблонь – землянику.

3.2. Моделирование генерального плана

После утверждения концептуального плана проектировщик должен подготовить масштабный генеральный план, который не только покажет расположение клумб и другие элементы в ландшафте, но также предоставит полный список растений в проекте и смету. В некоторых случаях возможно представление проекта в виде документа с изображениями, показывающего фотографии «до» и «после» в дополнение к двумерному генеральному плану. В других случаях дизайн также может быть детализирован в 3D-проектах.

Генеральный план — это основной чертеж, план предполагаемой территории. Прежде всего, ландшафтный дизайнер, который будет олицетворять данную композицию, должен получить положительный ответ на генеральный план от заказчика, который желает увидеть, насколько учтены его желания и определенные задачи. Генеральный план должен содержать:

1. Схематичное изображение участка с соблюдением заданного масштаба, отображением границ, точной площади территории;
2. Схемы расположения существующих зданий, строений, сооружений, планируемых строений;
4. Информацию о планируемом благоустройстве: расположение дорожек, площадок, малых архитектурных форм, лестниц, водоёмов, других элементов с соблюдением масштаба;
5. Данные по озеленению: расположение существующих растений (ценных, сохраняемых на участке и малоценных, подлежащих удалению), планируемые элементы озеленения (газоны, цветники, живые изгороди, крупномеры).

Первым делом нужно приступить к составлению подробного и тщательного плана самого участка. Для этого лучше всего воспользоваться миллиметровой бумагой. Масштаб участка можно выбрать произвольный, в зависимости от того, как много разнообразных строений и приспособлений планируется возвести на нём, и от желания изобразить всё в деталях.

Рисовать план участка с постройками можно в произвольной форме (прорисовывая подробности или изображая схематически), но следует помнить о том, что на плане должны быть отображены: дом (со входами и выходами), дополнительные постройки на территории (баня, гараж, душ, летняя кухня, хозяйственные сооружения и т.п.), дорожки, площадки (детская или спортивная), забор по периметру участка.

Если участок планируется не только как зона отдыха, но и для выращивания растений, то при планировке следует учесть расположение участка относительно сторон света. На это необходимо обратить внимание, чтобы в дальнейшем обеспечить растениям достаточное количество света и тепла. Также следует учесть и движение воздушных потоков, проще говоря, направление ветров и их интенсивность. Об этом также нужно помнить при выращивании тех или иных пород садовых и огородных культур (Воронова, 2017).

Для выяснения зон инсоляции следует выбрать солнечный день. Утром около 8 часов на плане участка нужно отметить штриховкой все затененные места, то есть те места, которые оказываются в тени от дома или оных построек, забора и уже имеющихся на участке деревьев. По прошествии 3-4 часов процедуру необходимо повторить. Затем то же самое нужно сделать вечером около 18 часов. По окончании работы можно будет увидеть, где на участке находятся зоны сильной затененности (места, где штриховка нанесена трижды), а где располагаются зоны полного освещения (места, куда солнце попадает на протяжении всего дня). Для каждой зоны освещенности в дальнейшем можно будет подобрать те или иные культуры.

Помимо этого, в ходе планирования участка необходимо сделать еще и геодезический план местности участка. На нем должны быть отмечены подземные коммуникации (трубопроводы) и помечен уровень грунтовых вод в данной местности. Это нужно для того, чтобы на месте, где проходит трубопровод, не высадить случайно деревья с мощной корневой системой, что впоследствии может навредить подземным коммуникациям.

Не смотря на то что зоны инсоляции отмечены на карте будущего садового участка, следует учитывать еще и местонахождение самого участка. Очень многое зависит от того, находится ли участок на возвышенности или в низине. Ведь температура в зоне полной освещенности в низине будет ниже температуры зоны полной освещенности а возвышенности.

Помимо подробного плана самого участка не следует забывать и о том, что находится непосредственно за его забором. Это надо учесть при планировании построек и растительности на участке. К примеру, если за забором находится неприглядный кирпичный забор соседнего участка, то при планировании своего надо «задекорировать» его кустарником или какими-либо иными интересными дизайнерскими решениями. А вот если за участком располагается живописный пейзаж, то следует оставить его доступным взгляду и не загораживать красивую панораму. Все это нужно отразить в чертеже участка. чтобы при дальнейшем планировании не возникало неожиданностей и трудностей. Для этого необходимо знать, что по существующим нормативам установлен ряд ограничений для строений и зеленых насаждений на садовом участке. Таким образом, минимальное расстояние до границы участка должно составлять: от садового домика – 3 м, от постройки для содержания мелкого скота и птицы – 4м, от других построек — 1 м; от стволов взрослых деревьев — 4 м; от кустарников — 1 м.

После того как основные моменты планирования участка проработаны, на чертеже отмечены зоны освещенности, постройки и сооружения, можно приступать к зонированию участка. Зонирование — это выделение на участке определенных зон для работы, отдыха и прочего времяпрепровождения. К таким зонам можно отнести: детскую или спортивную площадку, беседку, теплицу, бассейн или фонтан (водопад, каскад), альпинарий или сад (Udo Weilacher, 2005).

При планировании этих зон отдыха нужно учитывать некоторые их особенности. Так, например, любой водоем на участке, будь то пруд или бассейн, должен находиться в самой низинной его зоне. А детская площадка

должна хорошо просматриваться как из самого дома, так и с большинства мест на участке. Если планируется разбить сад, то следует поместить его на северной стороне участка, поскольку так он не затенит зоны с другими растениями и одновременно будет загораживать их от холодных ветров. Любителям цветников и клумб можно порекомендовать разбивать их на равнинной местности, чтобы вода во время полива не скапливалась в одном месте, а распределялась по клумбе равномерно.

Освещенную сторону дома можно украсить вьющимися растениями. Это не только придаст ей живописный вид, но и будет спасать от перегрева и излишней духоты в самом доме в знойные дни. Кроме того, не слишком живописные хозяйственные постройки можно задекорировать диким виноградом.

Ни один квадратный метр участка не должен простаивать зря. Каждый уголок сада можно эффективно использовать. Однако, планируя посадки, следует помнить о том, что деревья и кустарники со временем разрастаются, а если посадить их слишком часто, то через некоторое время на участке просто не останется места, и он превратится в непроходимые дебри. При посадке любых растений нужно учитывать, чтобы оставалось достаточно места для ухода за ними.

Стоит отметить, что, благоустраивая участок, нужно исходить из реальных возможностей дачника, а также из местонахождения, особенностей и размера участка. Естественно, помимо четкого и хорошо продуманного плана, нужно будет составить примерную смету затрат на благоустройство. Ведь сад — это постоянно меняющаяся структура, которая требует определенного ухода и физических затрат.

При планировании участка не стоит забывать и о таких вещах, как дорожки. Дорожки не только служат местом для передвижения по участку, но и выполняют функцию зрительных разделителей садовых зон.

Несколько слов хотелось бы сказать и о такой проблеме многих дачников, как затопление участка подземными водами. Иногда случается так,

что после постройки дачного домика подвал заливает водой. А бывает, что на месте лужайки или огорода ни с того ни с сего появляется никак не осушаемое болотце. Причинами этого могут быть неверное планирование участка или нарушение стока поверхностных и грунтовых вод. Чтобы этого избежать, на начальных этапах строительства и благоустройства участка необходимо построить осушительную систему - дренаж.

Делая дренаж, нужно помнить о некоторых моментах: минимально допустимый уклон - 3 см на 10 м дренажа. Можно строить горизонтальные участки дренажа длиной не более 10 м. А вот что касается обратного уклона, то это совершенно недопустимо. Дренаж будет эффективно работать в том случае, если воды будут отводиться самостоятельно по подземным трубопроводам нужного диаметра. Такое дренажное сооружение годится лишь для отвода подземных вод, а что касается дождевой воды, то такой дренаж для нее не подойдет. Дренажный трубопровод для дождевой воды лучше всего проложить параллельно и под тем же углом по периметру фундамента дома.

Для сооружения дренажа требуется не так много сил и знаний. Это вполне можно осуществить самостоятельно, не прибегая к помощи специалистов. Дренажная труба помещается в траншею, где предварительно выложен выравнивающий слой из утрамбованного песка. Труба сверху засыпается мелким гравием толщиной 5-8 мм (вместо гравия можно использовать крупнозернистый песок). Этот слой выполняет задачу фильтра, а сверху траншеей с трубопроводом засыпают водопроницаемым грунтом.

Все трубы, используемые для дренажа и вывода подземных и дождевых вод, выводят к общему колодцу. Такой колодец служит не только как узел технического обслуживания участка, но и как песколовка и переходной тройник.

Современные достижения химии позволяют изготавливать строительные материалы повышенной прочности и долговечности. Одним из таких очень удобных материалов являются гофрированные трубы из ИВХ

или ПНД. Они не только прослужат гораздо дольше металлических, но и устойчивы к коррозии. Еще одним их достоинством является то, что полимер, из которого они изготовлены, способен изгибаться, не теряя при этом своих качеств. Такие трубы легко переносят низкие температуры, не лопаются и не деформируются при замерзании в них воды. В пользу этих труб можно сказать и то, что при длительном их использовании внутри такой трубы не нарастает слой бактериологической пленки, т. е. труба с течением времени не становится меньше в диаметре. Монтаж таких труб не вызовет никаких трудностей даже у новичков.

Дренажная труба перфорирована по всей длине, это позволяет грунтовым водам попадать внутрь. Но в разных местах различная почва, и об этом также следует помнить при сооружении дренажа. Может случиться так, что почва на садовом участке чрезмерно илистая, что может привести к засорению трубы илом. Чтобы этого не произошло, необходимо еще во время укладки защитить трубопровод фильтром из геотекстильного или кокосового волокна.

При устройстве дренажной системы желательно обратиться к опытным специалистам, которые выявят уровень залегания грунтовых вод и произведут на участке необходимый вид дренажа, исходя из особенностей участка.

Превратить участок земли, заросший дикорастущими растениями, в уютный сад, оформленный в определенном стиле в соответствии со вкусом и предпочтениями его владельца - вот цель работы ландшафтного дизайна. Существует множество вариантов ландшафтного дизайна. Выбор варианта зависит от различных факторов, например таких как характер местности, традиции региона и семьи заказчика, предпочтения и финансовые возможности клиента. Вы никогда не увидите два одинаковых земельных участка. Каждый из них - это эксклюзивный растительный и декоративный шедевр, созданный в соответствии со вкусом заказчика и его требованиями

3.3. Анкетирование заказчика

Довольно часто происходит так, что заказчик, который заказа у вас проект, не до конца понимает, в чём именно будет заключаться работа дизайнера. К сожалению, многие недооценивают нашу работу, думая, что нужно всего лишь купить растения, посадить их и на этом проектирование заканчивается. Поэтому при встрече с заказчиком сразу следует объяснить, в чём именно будет заключаться ваша работа и почему вы будете брать за неё столько денег.

Чтобы у вас и вашего заказчика не произошло разногласий и недопониманий во время работы, нужно будет провести анкетирование и обсудить услуги, которые будут предоставлены. Лучше всего анкету представить в письменном виде, так как и заказчику будет проще, и вы сможете перечислить в логическом порядке все услуги, которые вы собираетесь предоставить.

Для дальнейшей работы рекомендуется составить клиентскую базу, которая будет включать: ваше время работы (расписание), сведения о клиенте (его ФИО, адрес, характер заказа и сроки исполнения заказа), данные об участке (топографические карты и чертежи), переписки (с клиентами, оценщиками, поставщиками, рабочими), копии чертежей (оригиналы должны храниться в отдельной папке, их нельзя сгибать или мять).

Анкета:

Имя клиента: Елена

Адрес участка: Удмуртская республика, Увинский район, деревня Кулябино, улица Советская, дом 47

Номер телефона: 89510611808

Дата консультации: 02.06.2019

Вопросы:

1. Какой результат вы хотите получить?

Благоустройство и озеленение. Чтобы было красиво, гармонично, растения сочетались друг с другом

2. Имеет ли кто-то из проживающих в доме аллергию или непереносимость каких-нибудь компонентов? (да, у ... непереносимость .../нет)

Нет

3. Когда и каким образом вы пользуетесь Вашим садом и огородной частью?

Каждый день, для работы и релаксации

4. Нужно ли будет провести монтаж систем полива? (да\нет)

Нет

5. Какие элементы вы хотели бы видеть на вашем участке?

Газон (да/нет), Водоёмы (да\нет), Освещение (да\нет)

Во дворе у нас есть естественный газон, освещения и водоемов не требуется

6. Хотели бы Вы изменить изгороди и заборы? (да\нет)

Нет

7. Есть ли деревья, которые нужно убрать? (да\нет)

Да, старые яблони и вишни

8. Укажите растения, которые Вы хотели бы обязательно видеть на своём участке?

Розы, астильба, лилии, хосты, пионы

9. В каком стиле Вы бы хотели видеть Ваш участок?

Мне хочется видеть растения в естественном виде, природном стиле

10. Нужна ли Вам площадка для парковки? (да, она нужна в ... \нет)

Да, желательно сделать брусчатку во дворе

3.4. Подбор растительных и малых архитектурных форм

Декорирование делает участок таким, каким он должен быть. Существуют две группы элементов декорирования: строительные и сменяемые. Строительными (или архитектурными) элементами являются

изгороди, дорожки, лестницы, террасы, пруды и павильоны. Конечно, создание такого дизайна на участке требует не только физических затрат, но и серьезных финансовых вложений. Для достижения желаемой цели нужно придерживаться некоторых правил строительства.

Перед началом всех работ следует выбрать место для строительства, которое должно отвечать нескольким требованиям. Во-первых, все должно быть эстетично, и, во-вторых, не стоит забывать о функциональности архитектурного элемента. Следует тщательно продумать местоположение каждого элемента, чтобы в дальнейшем не создавалось ощущения нагромождения их одного на другой. Если участок не слишком больших размеров, то визуально увеличить его помогут грамотно расположенные дорожки и каменные стены. Кроме того, правильное планирование архитектурных элементов не только сделает участок многофункциональным, но и создаст условия для дальнейшей перепланировки.

При подборе растений, которые мы собираемся посадить на своём или проектируемом нами участке, мы должны учесть ряд важных факторов. В первую очередь, растения должны гармонировать с уже посаженными на участке культурами, дополнять их или красиво подчёркивать. Чтобы совместить растения с постройками и их видом, нужно будет правильно выбрать растения, которые могли бы подчеркнуть внешний вид построек необычной формой и цветом своих листьев или цветов (например, девичий виноград на фоне красновато-оранжевой кирпичной стены). При составлении плана следует время от времени посматривать на генеральный план, чтобы учитывать все детали.

К садовым сооружениям относятся подъездные пути, дорожки, прогулки, ограждения, садовые павильоны, беседки, экранированный подъезд, арка и, наконец, различные сооружения из камней в саду.

Подъездные пути, дорожки, прогулки - дизайнеры выполняют мощением камнем для проезжей части, используя песок или гравий для садовых дорожек и прогулок. Эта садовая конструкция является первым

шагом в поддержании ландшафтного дизайна. Стены - будь то для уединения, укрытия, создания барьера или просто для каркаса территории, могут играть важную роль в ландшафтном дизайне.

Павильон, беседка - это небольшое здание для отдыха возле водоема в саду с отличной панорамой ландшафтного дизайна. Как правило, павильоны имеют простую садовую конструкцию. Строительство этого сада должно быть выполнено в соответствии с проектом. В проекте садовой постройки павильона должно быть несколько декоративных элементов. Лианы, посаженные рядом с павильоном, придают особую романтику этой садовой постройке.

Пергола - здесь мы используем термин «пергола» для обозначения любого вида садовых сооружений, образованных из рядов вертикальных деревянных столбов, поддерживающих горизонтальную балку, таких как крытые проходы. Пергола является привлекательным элементом ландшафтного дизайна.

Арка и крыльцо - декоративная экранированная арка или крыльцо, покрытое вьющимися розами и лозой жимолости, привлекают жуков и бабочек. В ландшафтном дизайне можно использовать арку и крыльцо из разных материалов: дерева, камня, металла. Декоративное экранированное крыльцо, покрытое плетистыми розами и лозой жимолости, привлекает бабочек и других красивых насекомых.

Акцентными растениями на данном участке станут: хосты (они просты в уходе, разнообразны по форме, размеру и цвету листьев, многолетние), туи (они создадут эффект завершенности рядом с входной дверью), бархатцы (также просты в уходе, различны по цвету и размеру соцветий), розы (хозяйка очень любит розы и хотела бы, чтобы у неё был небольшой розарий), барбарис, пион, спирея. Цветущие растения, которые будут заменять друг друга периодами цветения: нарцисс, мускари, тюльпаны, бархатцы, виолы, хризантемы, ландыши.

При выборе малых архитектурных форм достаточно сложно определить, какая именно часть преобладает в этих элементах при размещении на территории - декоративная или практическая. Наилучший результат достигается при гармоничном совмещении пользы и эстетики. При расположении малых архитектурных форм на территории существует опасность перейти за грань, поэтому важно не переборщить с архитектурными формами.

Что может быть более привлекательным, чем извилистая тропа, которая ведет вашу семью и друзей дальше в ваш мир? Дорожки и проходы, как элементы дизайна, экспрессивно направляют движение. Вы, ваш дом и ваша семья - это сущность пути, который вы создаете вместе с вашим дизайнером. Наличие дорожки или дорожки может привести к любой части двора домовладельцев. Будь то костер, пруд, водопад или сад; все это можно создать с помощью дизайнеров. Опытный работник может создать уникальный дизайн для любой семьи.

Создавать дорожку в саду - это тяжелая работа, но она находится в пределах досягаемости даже для любителей-садоводов. Как только идет дождь, дорожки и дорожки сада, покрытые гравием, песком или травой, легко становятся грязными и не очень жизнеспособными. Одним из способов избежать этого является создание дорожки, вымощенной камнями (натуральными или искусственными), которые не только позволяют ходить по более чистым и безопасным путям, но также, если они сделаны с опытом, улучшают окружающую среду самого сада. Конечно, вы также можете найти плиты из агломерированного материала. В торговле существуют формы из пластика, которые представляют собой швы, которые позволяют реализовывать различные формы путем заливки бетона. Если вы хотите сэкономить еще больше денег, вы можете сделать опалубку из деревянных досок и нескольких гвоздей, ничто не может быть проще. Вы должны сначала смазать пресс-формы маслом, подающим нам старую ветошь, это гарантирует, что бетон сможет без проблем трансформироваться после

высыхания, когда мы собираемся удалить пресс-форму. Обычно плиты пола находятся на одном уровне с грунтом, и для этого необходимо копать землю на глубине, равной удвоенной толщине самих листов. Часть выкопанного материала должна быть сохранена, чтобы поместить его обратно в швы между плитами, которые могут быть более или менее широкими, в зависимости от вашего вкуса и места, где вы можете сеять траву. Внутри выкопки следует выложить из песка до толщины, равной толщине плит, и выровнять шпателем, чтобы сделать его подходящим для укладки самих плит, а также выступать в качестве фонового поглощения дождевой воды. Хорошо сжимайте бетон шпателем, особенно в углах, таким образом, чтобы не было пустот. Всегда с помощью шпателя хорошо покрывайте поверхность плиты, возможно, разбрызгивая немного воды, чтобы облегчить работу. Листы могут быть изготовлены непосредственно на проезжей части или в другом месте, а затем доставлены на место раскопок. Плиты бетона могут быть деформированы после того, как чуть более часа ударили по ноге с помощью молотка. Не ходите по листу раньше, чем через 4 или 5 дней, и если подъездная дорога будет необходима для усиления сети с помощью железных пластин во время заливки бетона.

4. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СМЕТЫ

4.1. Смета растительного материала

Таблица 1

Смета растительного материала

Название растения	Сорт	Количество, штук/упаковок (семян)	Цена за единицу, руб	Стоимость, руб
Декоративные культуры				
Астильба	Китайская Сенсейшн Сэлмон Бьюти	6	500	3000
	Китайская Уайт	6	500	3000
Барбарис	Тунберга Голден Ринг	2	399	798
	Тунберга Сенсейшен	2	399	798
Девичий виноград	Тройчатый Вейтчи	50	599	29950
Дерен	Белый Сиберика	2	399	798
Посконник	Пятнистый Антропурпуреум	4	350	700
Спирея	Серая Грефшейм	1	600	600
	Японская Голдфлейм	1	400	400
	Японская Литтл Принцесс	1	400	400
Туя	Degroot's Spire	3	1600	4800
Хоста	Пурпл Сенсейшн	7	300	2100
	Голд Стандарт	8	300	2400
	Черри Берри	10	300	3000
Чубушник	Букет Бланк	2	400	800
Итого: 53 544 рублей				

Цветочные растения				
Нарцисс	Кёрли Люкс	2	285	570
	Санлавэ	3	200	600
Тюльпан	Князь Владимир (желтый)	3	240	720
	Гранд Перфекшн (красно-белый)	3	250	750
	Вайсе Берлинер (белый)	3	360	1080
Роза	Эрик Таберли	4	750	3000
	Мистер Линкольн	4	800	3200
	Джон Вольфган Гете	4	750	300
Мускари	Армянский Азуреум	5	140	700
Бархатцы	Антигуа оранж	3	64	192
	Оранжевое пламя	5	12	60
	Мери Хелен	5	12	60
Виола	Вондерфул Йеллоу	3	42	126
	Крылья бабочек	3	35	105
Хризантема	Крупноцветковая	3	200	600
Пион	Алые паруса	2	425	850
	Белая башня	2	425	850
	Пинк Ред	2	425	850
Итого: 14 613 рублей				

Продолжение таблицы 1

Плодовые культуры				
Груша	Чижевская	1	350	350
	Северянка	1	350	350
Яблоня	Осеннее полосатое	2	250	500
	Антоновка обыкновенная	1	250	250
	Народное	1	250	250
	Грушовка московская	2	250	500
Слива	Память Тимирязова	2	350	700
	Опата	2	350	700
Вишня	Ранняя сладкая	2	150	300
	Украинская	2	150	300
	Удмуртская плодородная	2	200	400
Итого: 4 600 рублей				
Общая стоимость покупки растительного материала: 72 757 рублей				

Таблица 2

Смета строительного материала

Наименование	Внешний вид	Единица измерения	Цена, руб/м ²	Цена, руб
Брусчатка песчаник серо-зеленый галтованный		м ²	1 650	33 000
Песчаник бежевый		м ²	580	6 960
Бетон марки М300		м ³	2 900	92 800
Общая стоимость покупки строительного материала: 132 760 рублей				

Размер участка, мощеного брусчаткой, зависит в данном случае от габаритов автомобиля. Нам нужен участок 3 на 6 метров, то есть участок площадью 18 м².

Площадь дорожек из песчаника на декоративном участке посчитать уже сложнее, так как дорожки будут извилистыми и проходить несимметрично. По приблизительным расчетам их площадь составит 15 м².

Ширина дорожки из камня должна быть до 1,2 метра плюс толщина бордюров. На ней должны разойтись 2 человека при встрече. Уклоны мощеного покрытия делаются так, чтобы атмосферные осадки не поступали к зданиям. Разметка выполняется с помощью колышков, забитых вдоль дорожки в соответствии составленному плану, и натянутого по ним шнура.

Чтобы правильно сделать водоотводящий дренаж, необходимо снять верхний слой грунта по всей размеченной площади и выкопать траншею на глубину в 30-40 см. На дно траншеи необходимо насыпать тонкий слой песка и хорошо утрамбовать поверхность. Потом застелить слоем нетканого геотекстиля, перекрывая полотна между собой на 5-10 см. Это позволит эффективно отводить воду в грунт и предотвратит прорастание сорных растений.

Для устройства дренажного слоя толщиной 10-15 см насыпается гравий или щебень мелкой фракции, трамбуется и накрывается нетканым текстилем. Назначение дренажного слоя – отвод дождевых, талых и грунтовых вод из-под основания в грунт.

Если вдоль садовой дорожки будет установлен бордюр, то эта работа выполняется после трамбовки поверхности дренажного слоя. При необходимости под бордюр подсыпается песок или укладывается раствор. Высота края бордюров над уровнем земли – 5-7 см.

Устройство бетонной основы

Для устройства бетонного основания на текстиль насыпают слой песка толщиной 3-4 см. Это необходимо, чтобы нетканое полотно не повредилось об острые края щебня. Если вы установили бордюр, то во время

заливки бетона он будет служить опалубкой, только предварительно закройте его полиэтиленовой пленкой, чтобы не испачкать. Если бордюра нет, то установите опалубку из досок или прочного листового материала.

После этого в траншею заливается слой бетона толщиной 10-15 см, в зависимости от толщины используемого тротуарного камня. Если по покрытию возможно движение автомобиля, то бетонный слой должен быть армирован. Твердение бетонной смеси происходит на протяжении 72 часов.

После твердения бетона на его поверхность насыпается ровным слоем сухая цементно-песчаная смесь в соотношении 1:4, на которую будет укладываться камень. Очень важно, чтобы смесь была сухой. Поэтому ее приготовление и раскладку лучше всего делать постепенно во время кладки.

Цементно-песчаное основание. Для устройства этого вида основы после организации дренажного слоя в траншею засыпают слой песка толщиной 7-10 см, трамбуют его, а потом расстилают ровным слоем сухую смесь цемента с песком в соотношении 1:4.

Слой снова трамбуют, и укладка плитки будет производиться на него с применением подсыпки. Смесь на момент проведения кладки должна быть сухой и утрамбованной. Для того чтобы исключить рассыпание смеси, по краям должен быть установлен бордюр или опалубка.

4.2. Составление плана ухода за растениями

Чтобы облегчить себе работу по уходу за цветущими декоративными культурами рекомендуют садить на одном участке близкие группы растений, адаптированные к почвенным и климатическим условиям региона, где осуществляются посадки. План по уходу растениями на участке будет формироваться, исходя из данных о самих растениях: их требованиях к количеству влаги и света, к pH почвы и удобрениям. Также стоит учесть, что некоторым растениям необходим особый уход, то есть возникает надобность в обрезке и формировании кустов в весенний период.

Астильба лучше всего произрастает в условиях немного приглушенной тени, она не требует много света. Но сорта с белыми и розовыми цветочками хорошо себя чувствуют на открытой местности с большим количеством света, в том случае их цветение будет более интенсивным. Во время выращивания астильбы следует помнить о мульчировании корой, соломой или опилками. Это помогает сохранить влагу в почве, обеспечить оптимальную температуру почвы, а также поможет создать благоприятные условия для перезимовки. Также важно вовремя вносить в почву калий и фосфор.

Барбарис относится к светолюбивым растениям. Он может расти и в тени, но его листья со временем потускнеют, станут не очень привлекательными, а урожай будет уменьшаться с каждым годом. Посадку барбариса лучше всего производить осенью, так как при высадке весной почки начинают распускаться слишком рано и могут погибнуть от внезапных заморозков. В качестве удобрений можно применять известь и калийную соль. Важно, чтобы удобрения напрямую не касались корней, так как это может привести к ожогу и гибели растения.

Девичий виноград относится к лианам, хорошо переносит и солнечные, и затененные участки. Его посадку можно производить в любое время года на южной стороне участка, но пересаживать рассаду лучше всего сразу после зимы. Перед посадкой девичьего винограда нужно правильно подготовить почву: необходимо разделить её на два слоя. Первым нижним слоем выступает дренаж. Вторым слоем размещают песок с питательными элементами. Стоит отметить, что хотя такой виноград является достаточно неприхотливым, но важно, чтобы он своевременно получал влагу, обрезался и подкармливался.

При посадке **дерна** желательно выбрать солнечную часть участка. Он хорошо переносит зиму и неблагоприятные условия. Перед посадкой почву желательно удобрить или добавить перегной прямо в посадочную яму. Дерен

не интересен большинству вредителей и болезней. Если вы собираетесь посадить растение в болотистой почве, то необходимо наличие дренажа.

Посконник лучше всего высаживать в середине апреля, так как в это время он еще не успел отрастить молодые корни, которые можно повредить при посадке. Это растение очень любит свет и влажную почву, поэтому для посадки лучше всего выбрать открытое место у водоема. Посконнику требуется большое количество органических удобрений для пышного цветения.

Спирею нужно высадить на участке, отличающемся большим количеством солнечного света, даже если посадка осуществляется в южных регионах. Перед посадкой почву следует прорыхлить и удобрить перегноем для лучшей приживаемости. Спирею нужно высадить таким образом, чтобы корневая шейка была на одном уровне с грунтом.

Туя является относительной экзотикой в наших краях, но благодаря своему внешнему виду и неприхотливости, она быстро прижилась и теперь используется практически каждым ландшафтным дизайнером при оформлении участка. Туя под чутким руководством дизайнера может приобретать различную форму: шара, конуса, параллелепипеда и др. Перед посадкой туи почву нужно хорошо замульчировать и сделать дренаж. Туя плохо относится к переувлажненной почве. Весной нужно ответственно отнестись к подкормке молодых деревьев и к защите взрослых деревьев от вредителей и болезней. Уход за туей не приносит много хлопот, но не стоит оставлять растение без внимания.

Хосты известны каждому дизайнеру как растения, которые можно посадить в тени, даже где совсем нет солнца. Хосты разнообразны по своей расцветке и форме листьев. Эта культура не очень требовательна к почве и климатическим условиям. Она способна наращивать корневище, которое через год-два можно будет поделить на несколько частей, таким образом размножив культуру.

Высаживать **чубушник** лучше всего с середины сентября до октября, но можно и весной, до набухания почек. Чубушник любит яркий солнечный свет, поэтому лучше высадить его на открытом месте. Весной необходимо применить органические удобрения под каждый куст, а также азотные удобрения (только весной). Минеральные удобрения можно вносить только под четырехлетние растения.

Нарцисс относится к неприхотливым луковичным растениям. При выращивании этих цветов нужно крайне внимательно подойти к процессу и объему полива, при поливе вода не должна касаться цветов. Переувлажнение почвы крайне опасно для них. Сорняки стоит выпалывать сразу, так как они могут со временем вытеснить растение. Рыхление почвы нужно проводить аккуратно, не повреждая луковицы. Удалить отцветшие побеги можно только после того, как они полностью высохли. Если вы видите, что растение повреждено, то стоит сразу уничтожить его, чтобы оно не смогло заразить другие.

Тюльпан также относится к луковичным растениям. Рекомендуется садить их на участке с хорошим освещением. Первый раз подкормку (минеральные и органические удобрения) нужно сделать весной после появления зелени всходов, затем – в период цветения и после цветения. Полив для тюльпана нужен обильный и регулярный.

Роза является достаточно популярным культурам, выращиваемым на участках. Чтобы цветение было обильным, за ней нужно хорошо ухаживать, вовремя делать обрезку и обрабатывать препаратами от вредителей. Посадку нужно производить весной после заморозков. При посадке нужно быть крайне аккуратными, чтобы не повредить корни. Удобрения нужно вносить каждый месяц. Роза нуждается в регулярной обрезке (санитарной).

Мускари или мышиный гиацинт относится к многолетникам. Растение крайне неприхотливо, цветет весной. Садить мускари лучше всего осенью (до последних дней октября). Уход за этим растением достаточно прост, важно чтобы луковицы были здоровыми.

Бархатцы также относятся к неприхотливым цветам. При правильной посадке и правильном уходе они могут радовать цветением целый сезон. Рассадку нужно высадить в открытый грунт после весенних заморозков, и далее на протяжении всего периода вегетации. Про бархатцы можно сказать «чем раньше их посадишь, тем раньше они зацветут». Требуют регулярного полива, но если летом и весной идут дожди, можно не поливать их вовсе. После цветения осенью можно собрать семена, которые можно использовать на следующий год. Удобрения применять не обязательно, но при их использовании цветение будет более обильным и ярким.

Виола также не требует дополнительного ухода и легко размножается.

Хризантема любит свет и суглинистые питательные почвы. Они хорошо переносят пересадки даже в цветущем состоянии. Данная культура боится переувлажнения, необходимо крайне осторожно подойти к поливу. Для того, чтобы кусты стали густыми, нужно прищипнуть или укоротить верхушки растения. Если регулярно удалять отцветшие бутоны, можно продлить цветение. Подкормки следует производить один раз в две-три недели.

Свойства сорта каждого **пиона** проявляется только через 4 года, это следует иметь в виду. Пион любит влагу, но в период дождливого лета они не нуждаются в поливе. После полива или дождя почву у корней стоит прорыхлить для дыхания корней и более интенсивного разрастания. Удобрения нужно вносить сразу после проявления красных проростков пионов. Для обильного цветения (и красивого внешнего вида куста) отцветшие бутоны нужно удалять. Осенью куст практически полностью удаляется и укрывается.

Груша – плодовое дерево с пирамидальной формой кроны. Цветение в апреле-мае. Высаживать грушу следует на южной или западной стороне участка на хорошо освещенном месте. Осенью и весной деревце необходимо

проводить обработку от болезней и вредителей. Молодые саженцы на зиму лучше укрыть.

Несоблюдение правил по уходу значительно снижает урожай **яблони** или вовсе отсутствует. Весной и осенью растение опрыскивают гербицидами. При посадке яблони земляной ком полностью погружается в яму, засыпается землей и обильно поливается. В течение первых лет требуется регулярная обрезка для правильного формирования дерева. В течение сезона можно проводить дополнительные опрыскивания, но нельзя этого делать в период цветения ни в коем случае. Поздней осенью под деревом необходимо убирать все опавшие листья и плоды, так как на поверхности почвы могут развиваться микроорганизмы, которые могут впоследствии повредить дерево.

Если на участке есть **слива**, советуют развесить на участке скворечники, чтобы птицы боролись с вредителями растения. В начале весны следует внести азотные удобрения в приствольные круги. Рыхлить почву в приствольных кругах нужно крайне аккуратно, чтобы не повредить корней. Слива нуждается в обработках от болезней и вредителей, которые могут быть даже под корой. В засушливый период следует проводить обильный полив.

Вишня будет хорошо расти при обильном поливе, обрезке и защите от болезней и вредителей, удалении сорняков и применении удобрений.

4.3. Питание и удобрение растений

Питательные вещества играют в росте растения большую роль и поэтому ими часто злоупотребляют в процессе становления растительного производства. Фосфор, калий и азот – это три так называемых главных элемента, которые необходимы для успешного роста растений. Они необходимы в дополнение к углероду, водороду и кислороду как основные блоки растительного материала. Элементы, такие как кальций, сера и магний, необходимы в достаточных количествах, при этом микроэлементы, в состав которых входит железо, марганец, бор, молибден и кобальт, используются в комплексных удобрениях. Азот необходим растению всегда,

особенно во время роста. Нехватка доступного азота характеризуется медленным ростом, задержкой развития растения и бледностью зеленой листвы. Роль азота в растении такова: преимущественно в качестве основного ингредиента белка и это является необходимым признаком образования новой растительной ткани. Часто он упоминается как «элемент, важный для роста листвы», что по существу верно, потому что листья составляют основную часть растения ткани. Как белковый компонент он также является жизненно важной особенностью хромосомного развития.

Роль калия в растении тоже большая, но гораздо менее легко объяснима. Поташ, как он еще обычно называется, необходим как катализатор везде, где происходят химические реакции. Это особенно связано с процессом фотосинтеза и питания вокруг растения. Это объясняет свою общую ассоциацию с «рост листвы». Однако поташ не менее важен в применении для роста растения, во время которого происходят химические реакции. Дефицит калия в растениях обычно проявляется так: края листьев становятся бледно-желтыми, и по мере того как это обесцвечивание перемещается внутрь, внешние края становятся коричневыми и кажутся опаленными.

Фосфор, который обычно используется в форме фосфата, имеет две основные роли в росте растений. Во-первых, это очень важный компонент специализированных белков, которые представляют собой хромосомы. Во-вторых, это основа для роста и развития растений. Дефицит фосфата является гораздо более сложным и неопределенным, но в целом он характеризуется плохим ростом с фиолетовым или красным листом, обесцвечивание листьев является типичным симптомом дефицита фосфора; однако аналогичная ситуация часто возникает и с повреждениями корневой системы, вызванных вредителями или корневой гнилью.

Большинство других питательных веществ растений содержатся в достаточном количестве в виде второстепенных компонентов или примеси в основных удобрениях, и их специально не нужно вносить в качестве

отдельных удобрений. Только два питательных вещества, которые могут вызвать проблемы в случае их недостатка - это магний и железо. Роль магния заключается в формировании хлорофиллов, дающим зеленую окраску элементам растения. Недостаток его характеризуется пожелтением листьев. По мере того как растение переносит магний от его старых частей к его новым созданным частям, называется "хлороз" в старых листьях.

Железо имеет аналогичную функцию с магнием, но оно не является многоазовым при его использовании. Его недостаток заставляет молодые листья сохнуть и желтеть, хотя жилки листов остаются зелеными -

по этой характеристике можно отличить нехватку этого элемента от дефицита магния.

Правильное применение удобрений важно обеспечить, потому что питательные вещества иначе могут не стать доступными для молодых растений. Всходы, например, прорастают в компосте, содержащем только фосфат; они извлекут пользу из компоста (азот и калий) для стимулирования роста. Хотя это достаточно сложно сделать неопытному садоводу, ему проще купить удобрения, которые можно легко купить в любом садовом центре.. Если растение проявляет признаки, например, дефицита калия, стоит только купить удобрение, в состав которого входит калий, использовать его по инструкции, и растение восполнит недостаток этого элемента. Органические удобрения, такие как костная мука, действуют долго, поэтому они не могут оказать такого быстрого влияния на растения с дефицитом элементов.

4.4. Основные вредители и болезни растений

Ниже перечислены несколько распространенных вредителей и болезней, с которыми вы можете столкнуться на своих растениях

Вредители:

Белокрылки - это маленькие крылатые насекомые, которые сразу улетают, когда вы касаетесь зараженного растения. Признаки инфекции включают в себя сначала желтую пятнистость, затем скручивающиеся

листья, которые потом становятся коричневыми. Чтобы предотвратить заражение белокрылкой, тщательно осмотрите растения, прежде чем сажать их в своем саду. Естественные враги белокрылки включают личинки *Delphastus pusillus*, *Encarisa formosa* и *Eretmocerus californicus*. Вы также можете вручную собрать сильно зараженные листья, использовать желтые липкие ловушки, смыть их с растения с помощью инсектицидного мыла, азадирахтина, садового масла или пиретринов.

Тля - это мелкие насекомые размером от булавочной до спичечной головки. Они могут быть черного, белого, розового или бледно-зеленого цвета. Они собираются вместе на молодых побегах, почках и листьях. Они прокалывают листья и стебли растения и высасывают из него соки. Некоторые могут также передавать вирусные заболевания. Лучшая тактика борьбы против них - оставлять вредителей под естественным контролем. Есть множество существ, которые охотятся на тлю, в том числе жуки-леди, личинки крылатых крылаток, жуки-солдаты, мухи-сифиды, хищные мошки, паразитические осы, и даже ящерицы и некоторые птицы. Тлю также можно взрывать сильными струями воды или опрыскивать инсектицидным мылом. Пестициды следует использовать только при сильном заражении.

Трипсы - почти микроскопические существа. Они питаются грубой мягкой тканью цветов и листьев и питаются растительными соками. Они также могут распространять различные болезни растений. Симптомы сильного заражения включают цветы и листья, которые обесцвечены и не открываются нормально, выглядят скрученными или слипшимися. Листья могут принимать серебристый или коричневый оттенок. Многочисленные мелкие черные, похожие на лак, фекальные шарики на нижней стороне листьев указывают на присутствие трипсов. Естественные враги трипсов - это личинки белокрылок, мелкие жуки, клещи и пауки. Инсектицидное мыло, садовое масло, ацетат и малатион могут быть использованы для борьбы с заражениями.

Щитовки относятся к молочникам и тлям, но имеют воскообразное, похожее на раковину покрытие. У них есть много естественных врагов, включая жуков. Насыщенные налипью растения также можно часто откапывать. Щитовки могут быть собраны вручную с растений или вычищены с помощью губки. С лиственными деревьями взрослые щитовки могут быть убиты зимой с помощью садового масла. Садоводческое масло, инсектицидное мыло и инсектициды эффективны против щитовки, когда они находятся на стадии гусеничного хода. Заболевания: антракноз вызывается грибами и появляется в начале вегетации. Это редко убивает растения. Симптомы бывают разные, но включают в себя потонувшие, серые или коричневые или темно-коричневые пятна на листьях, стеблях, плодах или ветках. Листья могут засохнуть или опадать.

Болезни:

Споры, вызывающие *антракноз*, распространяются дождевыми и садовыми дождевателями. Чтобы предотвратить заболевание, избегайте полива сверху и используйте мульчу, чтобы уменьшить разбрызгивание. Устойчивые к растениям сорта по возможности. Удалите зараженные листья, плоды, ветки и ветви и уничтожьте их. Огненный свет является результатом бактериальной инфекции и поражает только членов семейства роз, которые производят семечек. Это включает (но не ограничивается ими) виды яблок, крабов, боярышника и груши. Это приводит к тому, что побеги чернеют и внезапно погибают. Как только болезнь появилась, удалите и избавьтесь от больных ветвей. Дезинфицирующие средства могут помочь предотвратить распространение болезни.

Грибок корня дуба возникает в результате инфекции грибом *Armillaria mellea*. Он уничтожает деревья и другие древесные растения, постепенно разлагая их корни, в конечном итоге опоясывая все растение. Первыми симптомами могут быть матовые или пожелтевшие листья или редкая листва. Листья могут увядать, а ветви погибают. Если дерево заражено грибом корня дуба, под корой ствола или крупных корней вы

увидите слой белесоватой грибковой ткани. Скопления коричневых грибов могут появляться вокруг основания зараженных растений поздней осенью или ранней зимой.

Мучнистая роса - это группа заболеваний, вызванных грибами, поражающими листья, почки, цветы или стебли. Сначала он выглядит как маленькие, белые или серые круглые пятна на растительной ткани листьев и стеблей, а затем быстро распространяется, образуя порошкообразные участки гриба. Новый рост может быть остановлен, а цветение может не дать плодов или может дать плоды, покрытые грибом. Для борьбы с грибом, вызывающим мучнистую росу, опрыскивайте зараженные растения струями воды рано утром. Соберите и уничтожьте зараженные листья и цветы.

Вертициллезное увядание возникает в результате грибка, который проникает и закупоривает водопроводящие ткани в корнях и стеблях растений. Распространенным симптомом является увядание или гибель одной стороны растения. Листья становятся желтыми или коричневыми, затем отмирают. Целые ветви могут погибать по мере прогрессирования заболевания. Зараженные зрелые деревья могут сохраняться в течение длительных периодов времени. Гриб может выживать в почве годами даже при отсутствии растений-хозяев. Устойчивые к растениям сорта по возможности. Слабо пораженные деревья могут восстановиться.

5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

5.1 Вычисление чистого дохода

Помимо красоты декоративных элементов важно также учитывать и их стоимость, а также стоимость работ на участке. Для создания красивого участка потребуется немало денежных средств не только на покупку посадочного материала и декоративных элементов, но и на проведение работ специально обученными людьми.

Таблица 3

Стоимость сооружений и соответствующих мероприятий на участке

Наименование вида работ/материалов	Стоимость единицы, руб	Общая стоимость, руб
Встреча с ландшафтным дизайнером, фотографирование, замер участка, обсуждение предполагаемого проекта	3 000	3 000
Создание проекта участка, создание генерального плана, ассортимент посадочного материала	1 500 руб/м ²	22 500
Разработка дизайна цветника	3 000 руб/м ²	12 000
Укладка декоративной дорожки в цветнике и брусчатки во дворе, включая стоимость материалов и работ	-	132 760
Строительство беседки, включая сумму материалов	-	10 500
Стоимость посадочного материала	35 726	72 757
Итого стоимость работ		253 517

По данным таблицы, дизайнер на благоустройство данного участка потратит 253 517 рублей, учитывая стоимость посадочных и строительных материалов, стоимость работ.

По приведенным данным ландшафтный архитектор получит денежное вознаграждение в размере 37 500 рублей. Стоимость растительного материала составит 72 757 рублей, строительство всех сооружений и укладка дорожек и брусчатки с учетом их стоимости обойдется в 143 260 рублей.

В работе ландшафтных дизайнеров достаточно часто встречаются проблемы с сезонностью их работы. Поэтому рекомендуется создавать проекты клумб и проводить подготовительную работу во время зимы. К такого рода работам относят: закупка посадочного материала, заказ строительных материалов, заключение договоров с рабочими, закупка удобрений и необходимого инвентаря, если в этом есть необходимость.

Стоит учесть, что заказчик может потребовать ваш уход за благоустроенным участком на протяжении первых нескольких лет. Таким образом, вы даете ему гарантию, что все растения смогут выжить и не потерять своей привлекательности, а также можно за дополнительную плату провести консультацию по уходу за растениями и разработать карту проектируемого участка по уходу за растениями.

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1. Охрана окружающей среды

Природа – это единый комплекс взаимодействий, на который оказывается сильное антропогенное влияние. Природа даёт человеку средства для существования и жизни на Земле.

Законы в организации охраны среды предусматривают большую ответственность для руководящих должностей, а также ответственность за охрану окружающей среды у отдельных жителей в случае неверного пользования или порчи богатств природы. На данный момент все утверждения по строительству и ряд других, каким-либо образом загрязняющих природу, проходят экологическую проверку. В защите окружающего мира большое значение имеют контролирующие службы, осуществляющие присмотр за состоянием окружающей нас среды.

Данные о загрязнениях, полученных в результате проверок, способствуют быстрому выявлению причин увеличения концентрации вредных соединений. Контролирующие органы всегда держат в курсе население о ПДК. Также эти службы имеют право выписать штраф человеку, нарушившему закон об окружающей среде, и не имеет никакого значения, юридический объект совершил нарушение или иной. В последнее время это происходит по причине отсутствия четкой программы защиты среды, отсутствия финансирования различного рода мероприятий природоохранного характера, и как следствие, происходит бездушное растрачивание природных ресурсов (Шмаль, 2010).

6.2. Безопасность жизнедеятельности

Человеческая безопасность напрямую связана с окружающей его средой и дает нам способность к удовлетворению собственных потребностей. Жизнедеятельность человека может происходить как в условиях окружающей среды, так и в условиях производственной среды.

В XXI веке начали возникать опасности, виной которых становится человеческий фактор. К таким опасностям относят угрозы техногенного характера. На данный момент от них страдает всё больше и больше людей. В нашей стране каждый год случается более 13 млн несчастных случаев: из которых 400 тыс. человек страдают от ошибок на производстве, 200 тыс. человек во время аварий в транспорте и 10 тыс. человек – при пожарах.

История человечества дает нам понять, что любого рода деятельность может представлять опасность для человека, если при ее проведении не приняты какие-либо меры. Говорят, что нельзя найти вид человеческой деятельности, который полностью безопасен; а также нулевых рисков на производстве не существует. Существуют вредные, так называемые производственные, факторы: эмоциональная и нервная нагрузка, плохие погодные условия, загрязненность воздушной среды (пыль и газ), воздействие на организм различного рода шумов и вибраций и др. Под воздействием этих факторов человек может обрести профессиональные заболевания, например, как шахтеры часто болеют пылевым или хроническим бронхитом, или кониотуберкулезом, эти заболевания могут возникнуть только в случае работ под землей. Также стоит упомянуть о вредных физических факторах, которые могут нанести значительный ущерб вашему здоровью: электрический ток, высокий уровень шумов, плохая освещенность, давление воздуха или газов и др. Есть также химические и биологические вредные факторы. Риск – это то, с какой частотой может происходить реализация опасных ситуаций или ожидание потерь человеческих жизней на производстве. В настоящее время это понятие используют при оценивании гибели людей на производстве, например, угля. Еще риск можно использовать для оценки состояния условий труда и экономического ущерба. Различные виды специальной одежды, респираторы, маски и подобное обычно рассматривается как временные меры по защите человека от внешних вредных факторов на производстве. Поэтому крайне важно быть внимательным к их использованию (Даниилилов-Данильян, 2007).

7. ФИЗКУЛЬТУРА НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Во время работы важно обеспечить производственно-физическую культуру, которая может реализовываться через гимнастику. Стоит отметить, что данные названия условны, так как такого рода гимнастика может включить в себя не только гимнастические упражнения, но и ряд других.

В некоторых случаях в рабочее время могут быть проведены занятия по физической культуре (профессионально-прикладной) для повышения общей работоспособности.

Производственная гимнастика содержит в себе комплекс специальных упражнений, применяемых в течение рабочего дня, чтобы повысить общий тонус работников, а также с целью восстановления и профилактики здоровья.

При разработке системы упражнений для работников какой-либо области важно учитывать несколько факторов: рабочую позу и положение туловища при работе, амплитуда и симметричность движений при работе, характер деятельности, различные недомогания или отклонения в здоровье отдельных работников и др.

К малым формам физической культуры можно отнести физкультурные минутки. Они проводятся в течение рабочего дня (возможно, даже по отдельности каждым работником), чтобы эффективно воздействовать на утомленный организм или отдельные группы мышц.

При работе на участке следует внимательно следить за состоянием здоровья, так как при работах на открытой местности может возникнуть возможность перегрева организма или солнечного удара. Также ландшафтным дизайнерам порой приходится долгое время проводить в одной и той же статической позе (например, при прополке или посадке растений). В таких случаях крайне важно следить за состоянием тонуса мышц и постараться вовремя обеспечить им разминку.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ландшафтный дизайн – это комплекс мероприятий, нацеленных на благоустройство садового участка. При благоустройстве участка используются преимущественно природные материалы: растительность, вода, камни, а также особенности ландшафта.

Каждому, имеющему пусть даже небольшой участок земли, хочется благоустроить его по-своему, чтобы после тяжелого рабочего дня было приятно пройти по мощеным дорожкам, вдохнуть свежий аромат цветущих кустарников, отдохнуть в беседке с семьей. Но, к сожалению, не у всех имеется возможность в реализации какого-то крупного проекта участка, поэтому многие дачники делают что-то на своих участках своими руками и средствами.

Созданный мной проект является заказом моей мамы. Мне было приятно работать с участком, о котором я знаю практически всё, так как провела в этом месте всё свое детство. При составлении проекта я учла все пожелания заказчика и отчасти приступила к реализации проекта.

Самым длительным процессом при реализации проекта станет создание беседки и мощение дорожек, это произойдет по причине месторасположения деревни не близко к городу, где будут закупаться материалы для работ.

На данный момент на участке в деревне Кулябино проведены следующие виды работ: выкорчевка старых деревьев (яблони) и кустов (вишни), посадка плодовых деревьев (груша, яблоня), создание декоративной клумбы (посажены хосты, спиреи, розы, чубушник, дерен, барбарис; сделаны дорожки из песчаника).

Я буду прилагать большие усилия, чтобы качественно завершить работу на данном участке и реализовать проект в полном объеме.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Alan Jay Christensen. Dictionary of landscape architecture. The McGraw-Hill Companies, Inc. 2005. 493 p.
2. Dramstad, Olsen, Forman. Landscape ecology principles in landscape architecture and land-use planning. Harvard University, Island Press, 1996, 80 p.
3. Jeong, Kwang Young. Landscape Design. Park. 2010. 291 p.
4. Udo Weilacher. In Gardens. Profiles of Contemporary European Landscape Architecture. Birkh. 2005. 182 p.
5. Астахова, Е. Ландшафтный дизайн / Е. Астахова, М. Череватенко. - М.: Книжный клуб "Клуб семейного досуга". Белгород, Книжный клуб "Клуб семейного досуга". Харьков, 2009. - 326 с.
6. Белочкина, Ю. В. Искусство ландшафтного дизайна. Мастер-класс специалиста / Ю.В. Белочкина. - М.: Феникс, Фолио, 2006. - 352 с.
7. Бхаскаран. Дизайн и время / Бхаскаран, Лакшми. - М.: Арт-Родник, 2006. - 256 с.
8. Васильева А., Головня А., Лазарев Н. "Ландшафтный дизайн малого сада", Москва "Юрайт", 2018-184с.
9. Воронова, О.В. Ландшафтный дизайн для стандартных участков / О.В. Воронова. - М.: Эксмо, 2017. - 352 с.
10. Воронова, О.В. Сам себе ландшафтный дизайнер (новое оформление) / О.В. Воронова. - М.: Эксмо, 2015. - 184 с.
11. Гостев В.Ф., Юскевич Н.Н. "Проектирование садов и парков" , изд. "Лань" Санкт-Петербург, Москва-Краснодар, 2012.-345 с.
12. Даниилилов-Данильян В.: Экологическая безопасность. Общие принципы и российский аспект. Учебное пособие. 2007. – 113
13. Жиру, Ф. Ландшафтный дизайн для "чайников" / Ф. Жиру, Б. Бекстром, Л. Уолхайд; Пер. с англ. В.Н. Логвинов. - М.: Вильямс, Диалектика, 2011. - 304 с.

14. Жмкакин М. "Ландшафтный дизайн своими руками", Москва, Изд: "Т8 Rugram", 2017-322 с.
15. Ивахова, Л.И. Современный ландшафтный дизайн / Л.И. Ивахова. - М.: Аделант, 2009. - 384 с.
16. Калужная Т. Уход за садом. – М.: Эксмо-экспресс. 2012. – 250 с.
17. Кизима, Г.А. Азбука садового участка. Ландшафтный дизайн для начинающих / Г.А. Кизима. - М.: Эксмо, 2015. - 64 с.
18. Крейча И., Якова А.: Альпинарий в вашем саду. Переиздание: 2015. Природа. - 259 с.
19. Кузнецова, Н.В. Ландшафтный дизайн вашего участка / Н.В. Кузнецова. - М.: ОЛМА Медиа Групп, 2012. - 212 с.
20. Лежнева, Т. Н. Ландшафтное проектирование и садовый дизайн / Т.Н. Лежнева. - М.: Академия, 2013. - 64 с.
21. Мазаник, А.В. Архитектурно-ландшафтный дизайн: теория и практика: Учебное пособие / А.В. Мазаник. - М.: Форум, НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.
22. Максименко, А.П. Ландшафтный дизайн: Учебное пособие / А.П. Максименко, Д.В. Максимцов. - СПб.: Лань, 2019. - 160 с.
23. Потаев, Г.А. Архитектурно-ландшафтный дизайн Теория и практика: Учебное пособие / Г.А. Потаев. - М.: Форум, 2013. - 320 с.
24. Сапелин А.Ю. 10 этапов проектирования малого сада. – М.: Фитон +. 2014. 56
25. Саранча М. А., Гай И.А. География туристско-рекреационной деятельности Удмуртской Республики: учеб. пособие. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет», 2013. – 123 с.
26. Серикова, Г.А. Современный ландшафтный дизайн сада. Планы. Обустройство. Виды растений. Советы / Г.А. Серикова. - Белгород: КСД, 2014. - 144 с.
27. Скакова А. Г. "Ландшафтное проектирование сада". - М.: ЗАО «Фитон+», 2010. -144 с.

28. Тадеуш, Ю. Е. Ландшафтный дизайн на небольшом участке / Ю. Е. Тадеуш. - СПб.: Питер, 2012. - 96 с.
29. Хагин П. Планируем сад. Освещение в саду. – М.: Белый город. – 2009. - 71 с.
30. Чижова, С. Ландшафтный дизайн по-итальянски / С. Чижова. - М.: Эксмо, 2009. - 48 с.
31. Шиканян Т. Д. Ландшафтный дизайн- от проекта до воплощения. – М.: Litres, 2017 – 53 с.
32. Ширяева Н.А. «Основы топиарного искусства, декоративное растениеводство». «Издательство: «Лань» Санкт-Петербург, Москва, Краснодар, 2015 . - 54 с.
33. Шмаль А.Г. Факторы экологической безопасности - экологические риски. Издательство : г. Бронницы, МП «ИКЦ БНТВ, 2010. – 192

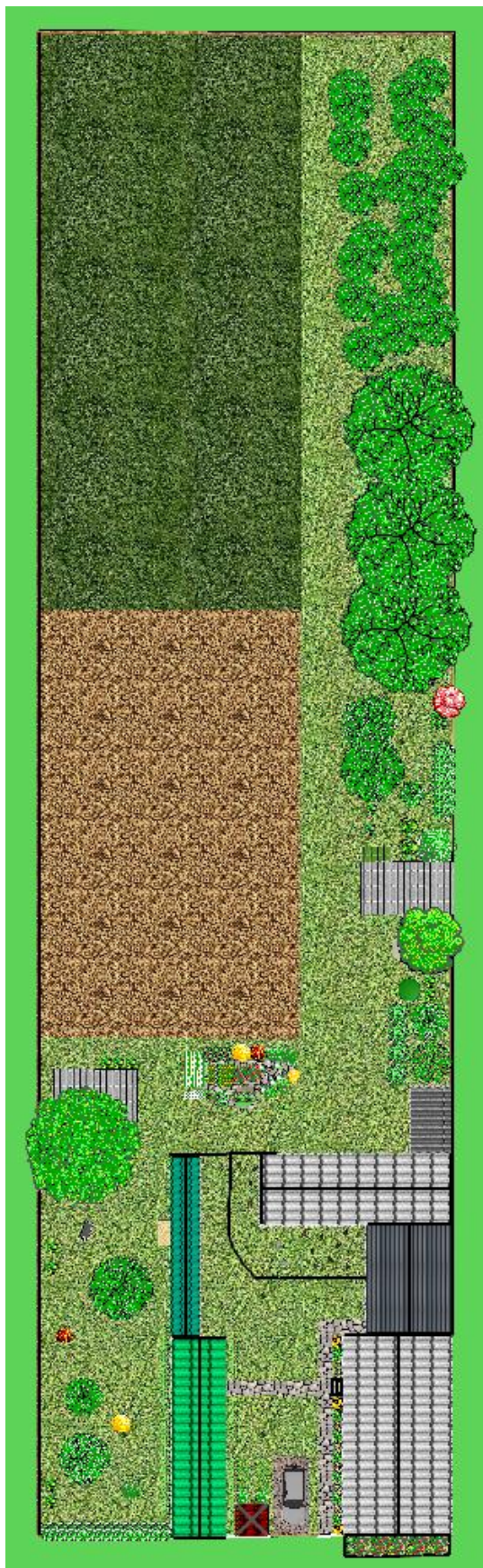
ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 4

Технологическая карта

Сооружение	Площадь, м²	Нужные инструменты	Технические работы	Материал	Стоимость, руб
Беседка		1. Лопата 2. Уровень 3. Ведра для растворов 4. Бетономешалка 5. Саморезы 6. Пила	Закладка фундамента	Цемент Песок Щебень	
			Заделка пола беседки	Доски	
			Стройка стен	Брусья Доски	
			Создание каркаса крыши	Брусья	
			Укладка крыши	Доски	
			Установка перил и скамей	Доски	
Итого стоимость					
Дорога		Лопата Бетономешалка Рулетка Колышки Мастерок Шпатель резиновая киянка	Снятие дернового слоя, выравнивание		-
			Засыпка песком, щебнем, утрамбовка	Песок Щебень	
			Заливка раствором	Цемент Песок	
			Укладка песчаника	Песчаник	
Итого стоимость					
Общая стоимость рублей					

Генеральный план участка



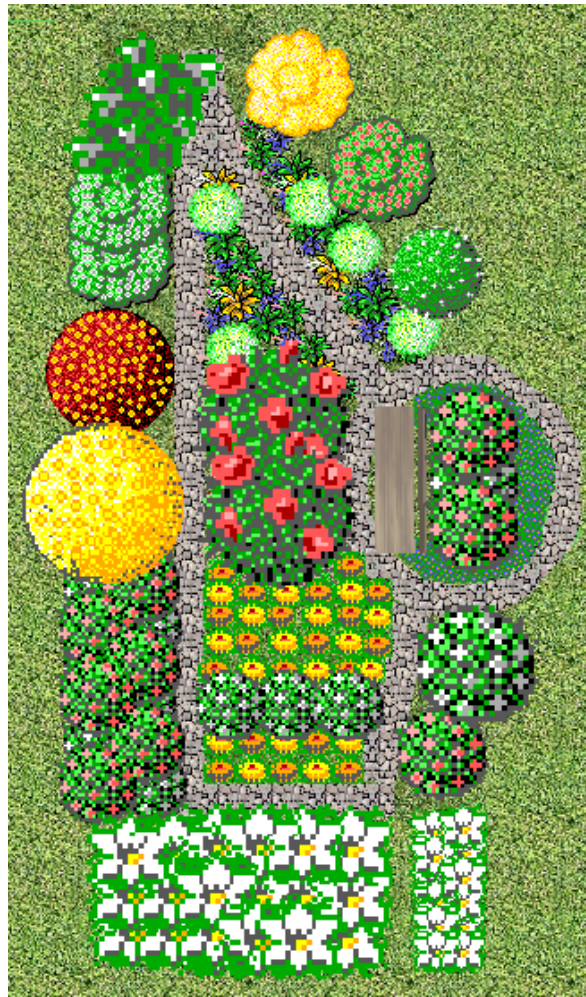
Фотографии участка в 3D-визуализации

(Программа «Наш Сад Рубин 9.0»)





Декоративная клумба (вид сверху и сбоку)



СПРАВКА
о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе
Антиплагиат.ВУЗ

работы	Воронова Анна Сергеевна
деление	Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства
боты	Выпускная квалификационная работа
ие работы	«Благоустройство и озеленение участка площадью 5000 м2 Увинского района Удмуртской Республики»
ие файла	ВКР. Воронова А.С. Б161-03 гр.pdf
нт заимствования	19.24 %
нт самоцитирования	0.00 %
нт цитирования	4.67 %
нт оригинальности	76.08 %
роверки	20:52:26 25 июня 2020г.
и 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
у проверил	Шаламова Анна Алексеевна ФИО проверяющего
подписи	25.06.2020 Подпись проверяющего

убедиться
инности справки,
зуйте QR-код, который
ит ссылку на отчет.



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