

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Агрономический факультет

Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
БАКАЛАВРА**

по направлению 35.03.05 «Садоводство» на тему:

ОЗЕЛЕНЕНИЕ САДОВОГО УЧАСТКА В СО «ИДЕЛЬ»

АПАСТОВСКОГО РАЙОНА РТ

Исполнитель – студентка 143 группы агрономического факультета

ГАЙНУТДИНОВА АЛЬСИНА АЗАТОВНА

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

Шаламова А.А.

**Допущена к защите
зав. кафедрой, профессор**

Амиров М.Ф.

Казань – 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. Обзор литературы	5
1.1. Ландшафтный дизайн как наука и как искусство	5
1.2. Проектирование участка	8
1.3.Композиционное решение в ландшафте	15
1.4.Реализация проекта	18
2.Методика исследований задач и целей проекта	24
2.1.Почвенно-климатические условия	24
2.2.Описание и анализ существующего объекта и местности	27
3.Этапы создания проекта	29
3.1. Определение ландшафтной стилистики территории объекта	29
3.2.Моделирование генерального плана	31
3.3.Подбор растительных и малых архитектурных форм	32
3.4. Анкетирование заказчика	34
4.Калькулирование сметы	36
4.1.Смета растительного материала	36
4.2.Составление плана ухода за растениями	38
4.3. Питание и удобрение растений	43
4.4. Основные вредители и болезни растений	44
5.Экономическая эффективность	49
6. Охрана окружающей среды	52
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	53
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	54
ПРИЛОЖЕНИЕ	56

ВВЕДЕНИЕ

Вопреки распространенному суждению, ландшафтный дизайн не ограничивается подбором растений и их размещением на участке, а является кульминацией многогранного процесса, который берет начало с выявления свойств почвы и включает в себя все - от планировки сада до того, как заказчик желает использовать территорию. Ландшафтный дизайнер через свою композицию передает настроение, воссоздает картину мира с помощью растений, камней, элементов садовой архитектуры на определенном участке земли.

История ландшафтной и садово-парковой архитектуры с более чем трехтысячелетним опытом, предоставляет нам большое количество выработанных и испробованных декоративно-художественных форм. Исторический опыт совмещает в себе архитектурные, скульптурные, монументально-художественные формы, многообразные варианты дендрологических композиций, составленных из видов и разновидностей древесных, кустарниковых пород и трав.

Ландшафтные дизайнеры всегда сотрудничали с садоводами (дендрологами), которые не просто ограничивались подбором имеющегося в наличии посадочного материала, но еще постоянно работали над выведением новых сортов, отличающихся от дикорастущих сородичей более высокими декоративными качествами.

Садоводы и ландшафтные дизайнеры (иногда это один и тот же человек) на сегодняшний день создают не просто симбиоз растений (то есть создание определенного сочетания растений, близких по качествам), а биоценоз, другими словами, система сожительства растений, которые отличаются высокими декоративными качествами и, тем самым, создающие высококачественную окружающую среду для человека. Биоценоз дает возможность существенно

уменьшить расходы на озеленение участков города и сельских населенных пунктов.

Создаваемая композиция обязана основываться на принципе биологического единства в подборе растений, а с другой стороны – на соблюдение главных законов архитектурной и художественной композиции, так как любой сад и парк - это в первую очередь художественный образ.

Необходимо принимать во внимание особенность поведения разновидностей растений по отношению к окружающей среде. Зачастую можно наблюдать, как в определенных случаях одни и те же растения могут приобретать различные формы кроны, характер и цвет листьев и т.д.

Законченность садово-парковой композиции достигается применением различных элементов стилистики, из любых материалов, стойких к воздействию внешней среды.

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1.Ландшафтный дизайн как наука и как искусство

Споры на счет определения ландшафтного дизайна как наука или как искусство ведутся с давних времен, когда люди начали использовать дары природы, то есть зеленые насаждения для организации среды обитания или местности. Но желание воссоздать что-то прекрасное не будет достигнутым без знаний в области природных законов, которые является основой любой науки.

Словосочетание « Ландшафтный дизайн» впервые применили в обозначении деятельности в США в 19 веке, когда на территории этой страны начали организовывать национальные ландшафтные парки, которые создавались для сохранения уникальных памятников природы. Но вопрос наука или искусство все еще сохранялся (Лазаревы,2005).

Если считать что ландшафтный дизайн это наука, то без знаний и опыта в области истории, растениеводства, философии, архитектуры, проектирования и строительства не обойтись. Но, а если считать что ландшафтный дизайн это искусство, то без обладания эстетического вкуса или даже простого чувства организации территории, также масштабного мышления, который позволил бы объединить элементы, которые на первый взгляд кажутся не совместимыми, также не создашь творение высшего класса. Поэтому творческое видение и научный подход должны работать в симбиозе. Добавляя в это объединение многообразные элементы, создается уникальная композиция, которая идеальная со всех сторон (Радхава, 1981).

В этом разделе я попытаюсь доказать что ландшафтный дизайн это объединение науки и искусства, что без знаний о природе или без чувства высшего, не создать прекрасное для умиротворения души.

В настоящее время ландшафтный дизайн или ландшафтная архитектура понимается как формирование и разработка искусственных композиций,

которые некоторым образом повторяют или воссоздают естественные природные модели (Уффелен, 2006).

Ландшафтная, пейзажная архитектура в современной разработке проектов городских и сельских населенных мест обретает все большую независимость и становится уникальной отраслью ландшафтного и архитектурного проектирования. Тем самым, превращаясь больше в искусство, нежели в научную дисциплину. Ландшафтный дизайн обладает функцией создания окружающей среды обитания людей, в условиях урбанизируемой все более стремительной скоростью государственной местности. По факту на сегодняшний день ландшафтная архитектура считается базой среды обитания людей, в которую должны «вживаться» жилые, общественные, производственные сооружения, автотранспортная и техническая инфраструктура. В сегодняшней практической деятельности ландшафтный дизайн зачастую вписывается в уже застроенные территории и, проявляя научную структуру, стремится откорректировать негативные свойства урбанизации (Лазаревы, 2005).

Главными предметами, с которыми функционирует архитектор-дизайнер, являются природный рельеф и естественная растительность местности, которые параллельно являются элементами задачи для создателя при внедрении инженерных мероприятий и архитектурных элементов, а также при создании дендрологических композиций. И эти элементы вместе создают так называемый урбанизированный ландшафт, который, продолжая исправляться средствами озеленения и инженерного обустройства, улучшается. Другими словами, ландшафтный дизайн, выступая, и как наука, и как искусство решает две задачи одновременно, тем самым, доказывая свою значимость в сфере садоводства (Ньюбери, 2004).

Цветовой гаммой дизайнера выступают малые архитектурные формы, разнообразные виды и разновидности древесных, кустарниковых пород, трав,

цветов, характерные особенности которых (цвет, форма, размеры) применяется для достижения большей образной выразительности композиции. В этом мы видим объединение науки и искусства ландшафтного дизайна (Александр, Бетстоун, 2005).

Элементами создания ландшафтных архитектурных композиций являются вертикальная планировка территорий, ее инженерная часть, устройство пешеходных, транспортных и визуальных коммуникаций, спроектированных с учетом художественной образности проекта (Кингсбери, 2003).

В решении любых задач дизайнеры полагаются на науку ландшафтоведение, который выступает как важный научный элемент, изучающий естественные (природные) и искусственные (антропогенные) местности, их свойства, признаки, возможности развития и эволюционирования (Лазаревы, 2005).

Дендрология, являющаяся наукой, считается важной и неразделимой частью знаний, которые используются при решении задач связанных с ландшафтным проектированием. На практике видно, что опыт и знания в этой области во многом сопутствует дизайнеру составлять универсальные проекты озеленения с точки зрения их пейзажных, экологических и финансовых качеств (Радхава, 1981).

Обладание знанием законов архитектурной и художественной композиции является необходимой основой для эффективной работы дизайнера, так как эстетический вкус и художественный модель разрабатываемой композиции - сводится к результату работы специалиста в данной области (Лазаревы, 2005).

Таким образом, можно сказать, что дизайнер, который хочет посвятить себя созданию ландшафтных композиций, должен быть готов к обогащению своего опыта знаниями приведенных выше научных дисциплин и к осуществлению многочисленных практических опытов с естественным инструментом.

Несомненно, что в XXI веке ландшафтный дизайн будет играть огромную роль в способе развития высококачественно новейшей сферы обитания людей.

Особый интерес будет уделяться пейзажной структуре ландшафтного дизайна. Так же, я думаю, что в ближайшем будущем, специальность «ландшафтный дизайнер» будет критически необходим, так как на эту профессию возлагается серьезная задача сохранения природных, культурных и исторических ландшафтов на территории страны.

В итоге, сегодняшний ландшафтный дизайн, со стороны науки представляет собой отдельную отрасль организации общегосударственной территории, направленная на охрану и формирование этногенеза и традиционной культуры, сохранение исчерпаемых запасов природного дара, а со стороны искусства - средство создания благоприятной среды обитания человека на уровне их потребностей (Кингсбери, 2003).

Отличительной чертой современного дизайна является, определенное значение в процессе творчества принадлежит эстетическому началу, которое непременно возлагается на инженерные и дренажные мероприятия, и, конечно же, на знания законов экологии и дендрологии (Лазаревы, 2005).

Как пишет Лазарев в своей книге «Ландшафтная архитектура»: «Можно уверенно прогнозировать, что XXI век станет «золотым» веком в развитии садово-паркового искусства в России». Думаю, автор предполагал такой прогноз при условии согласованной работы дизайнера, который учитывает создание композиции и со стороны научных знаний, и со стороны владения искусством.

1.2.Проектирование участка

Перед началом проектирования какого-либо участка, ландшафтному дизайнеру следует, прежде всего, выяснить, что хочет получить в результате заказчик, другими словами, определить фактические и эстетические требования и пожелания к данному объекту.

На данный момент имеется два существенных аспекта трудностей, которые могут возникнуть при проектировании: первый аспект это формирование нового дизайнерского решения обустройства объекта на неизученной местности; второй аспект - неполная или полная реконструкция уже формировавшегося определенными элементами объекта. Из-за этого приемы, которые применяются при проектировании, будут отличаться друг от друга (Павленко,2005).

Как установлено, естественные ландшафты весьма разнообразны благодаря составляющим их компонентам. По этой причине, при создании планировочных заключений нужно в первую очередь обратить внимание на традиционные местные строительные и растительные материалы (Шиканян ,2008).

Имеющиеся на данной территории отличительные особенности должны помочь дизайнеру совместить новизну или новый дизайнерский подход с окружающим миром, без явного выделения того или иного элемента, в этой композиции. Для этого, в настоящий момент, имеется несколько ландшафтных стилей, при оформлении определенного объекта. В свою очередь, ландшафтный дизайнер должен уметь принять правильное решение при стилистическом вопросе, при этом учитывая все пожелания заказчика и ориентируясь на уместность создаваемой композиции на определенном участке (Павленко,2005).

При проектировании сада работа начинается со значимого создания плана с учетом характерных особенностей местного естественного ландшафта, погодных условий, почвенных и технологических показателей.

С чем должен руководствоваться ландшафтный дизайнер, так это список предпочтений и пожеланий заказчика. В список могут быть включены различные зоны сада, а именно место для отдыха или для спорта, огород, зона декоративных посадок, различные виды клумб, водоемы, определенные виды беседок, технические и хозяйственные постройки и т.п. Самым важным аспектом в этом является выявление приоритета этих зон, то есть что больше

предпочитает заказчик. А также выбранная зона должна сочетаться с согласованной стилистикой и назначением сада (Шиканян, 2015).

Также на руках у дизайнера должны быть предпроектные материалы, то есть план данной территории в масштабе, который составлен сотрудниками местных служб, генеральный план со всеми нужными элементами, недвижимыми объектами (это можно совместить с планом территории), информация о структурном состоянии почвы, уровне грунтовых вод. Рассматривается геодезический план, который выполнен в том же масштабе что и генеральный план, где указаны существующие посадки, дороги и уклон местности в виде горизонталей (Павленко, 2005).

Окончательным итогом проектной работы должен быть: генеральный план сада (общий, в масштабе), дендрологический проект (растения) в том же масштабе.

Иногда дизайнеру приходится выполнять разработки отдельных важных элементов сада в более крупном масштабе: например, цветники, различные клумбы, внутренние дворики, водоемы, фонтаны, игровые площадки, беседки, перголы и т.д.

В проектной работе должны быть представлены рисунки и эскизы видовых элементов территории. Также, если на участке планируется дополнительные сооружения, такие как, беседки, перголы, навесы, фонтаны, мангалы и т.д., то в приложении должны быть чертежи с общим видом и созданными конструкциями. Эта информация либо заимствуется у специализированных организаций по облагораживанию определенных территорий, либо создается самим дизайнером, работающим над этим проектом (Скакова, 2010).

Если предоставленная территория находится под уклоном, необходимо сделать разрезы по некоторым частям площадки. Рельеф может послужить доминирующим моментом, например, наличие уклона указывает на

необходимость сделать подпорные стенки и террасы. Грамотное использование перепада высот делает участок особенным (Шиканян, 2014).

Подсчет местности также важный момент, где в квадратных метрах указывается, какую площадь занимают сооружения, мощения, дороги, зелень, водоемы. Все эти фрагменты являются главными составляющими сметы.

На сегодняшний день, существует два основных вида графического исполнения дизайна - проекта сада. Электронный вид изображения, который выполняется на компьютере при помощи определенных ландшафтных программ, также ручной графический способ формирования проекта (Павленко, 2005).

Приступая к созданию проекта, нужно определить местонахождение участка относительно сторон света. После отмечаются границы участка на плане.

В зависимости от геометрически планированных фрагментов, составляется список возможных приемов плоскостного проектирования: симметрия; асимметрия; подчинение принципам диагональности; формы, тяготеющие элементы; абстракция; пейзажная планировка; минимализм (Павленко, 2005).

Большое значение в проектировании сада имеет зонирование, то есть разделение территории на определенные зоны, где будет выращиваться какое-либо растение или построен какой-нибудь композиционный элемент. Основное внимание на зрительное представление должна производить входная зона. Здесь можно выделить следующие главные составляющие определенной стилистики: ограждение, калитка, арки и перголы, гаражи, мощеные дорожки, также малые архитектурные элементы. Таковыми являются фонтаны, водоемы, садовые скульптуры, садовая мебель и инструменты. Другими словами, входная зона - это парадная часть участка, созданию которой нужно уделить больше внимания и больше усилий, для формирования эстетического представления (Лысиков, 2015).

Следующая зона это придомовая территория. Определенно дом не является ландшафтным элементом, но, тем не менее, дом играет немаловажную роль при создании дополнительных архитектурных объектов, так как при создании дизайнер будет отходить от стилистики и от строительных материалов фасада дома и проектировать дальнейшие композиционные элементы. Главная цель здесь-гармоническое сочетание структуры фасада дома и композиционных объектов. К придомовой части относятся открытая терраса, внутренние дворики, устройства для вертикального озеленения, цветники, контейнерные, подвесные и наземные растения и другие составляющие компоненты (Лещинская,2008).

Дальше идет зона для отдыха. Эта зона может располагаться на территории как вблизи дома, так и на удаленных от дома участках. Зона отдыха может быть разной, зависит от пожелания владельцев. Это может быть простой стриженный газон, лужайка, замощенная площадка, на которой может быть садовая мебель для отдыха (стол, стулья, гамак, качели, мангал, беседка и т.д.). Данная зона располагается и на открытой солнечной территории, и в теневом участке. Если зона отдалена от дома, то там строят баню или сауну (Косо,2009).

Без детской зоны так же не обойтись. Это место нужно располагать вблизи дома, чтобы взрослые могли следить за детьми и быстро прийти на помощь в случае необходимости. Основные составляющими элементами этой зоны являются качели, навесы, песочницы, горки, переносной бассейн, детский дом, скамейка, шалаш и т.д. (Брукс, 1990).

Проектируется также спортивная зона по желанию заказчика. Но для этого потребуется большая территория.

Важную роль имеет техническая и хозяйственная зона, которую многие дизайнеры скрывают, но это необязательно, так как в настоящее время создают такие красивые сараи, что они являются дополняющим украшением композиции. Такая зона должна быть соединена с домом и садом.

Хозяйственная зона, может быть, простой или очень развитой, это мастерская и погреб, дровяной навес, площадка с навесом для ремонта техники и т.д. Так как эти элементы на прямую не связаны со стилистикой сада, советуется декорировать их вьющейся зеленью, закрывать живыми изгородями, располагать далеко от парадного входа (Павленко,2005).

Сад невозможно представить без плодового и декоративного сада. Для того, что бы совместить плодовой сад с элементами композиции, нужно умело спланировать природную ландшафтную составляющую: плодовым и декоративным садом, огородными и декоративными травянистыми растениями, кустарниками, водоемами, цветниками, рокариями, извилистыми или прямыми дорожками из любого строительного материала, вьющимися по опорам лианами (Мак-Кой,2001).

Теперь несколько слов о стилистики при проектировании. В настоящее время в ландшафтных проектах возникают составляющие компоненты эклектики: готики, барокко, классицизма, модерна, азиатского стиля, традиционного национального, сельского, романтического, современного модерна, стиля «хай-тэк», стиль кантри. Хочу сказать несколько слов о стиле кантри, так как в моем проекте его некоторые элементы выбраны как дополнение для пейзажного основного стиля. Стиль кантри показывает уклад жизни деревни, в котором существуют необходимые в быту атрибуты, такие как телеги, плетни, сараи, колодец, полезные сельскохозяйственные растения, также простые, но завораживающие садовые цветы (Сапелин,2008).

Пейзажный стиль представлен извилистой дорогой, созданная из натуральных материалов, которая ведет к входу в дом и в другие постройки, где преобладающим цветом является зеленый во всех оттенках и серебристый; ровно подстриженным газоном, который может охватить как маленькую территорию, так и большую; вертикальным озеленением, где часть дома или фасада может увиваться лианой; яркими садовыми цветами, которые высажены

группами и создают пышные композиции, где утопает дом. Таким образом, ключевыми словами в данном стиле являются «красный кирпич», «розы», «газон», «симметрия», которые составляют шесть основных элементов. Это ровная площадка рядом с домом, лестница или ступени, ведущие в сад, извилистая дорожка по центру из красного кирпича, симметричный узор в клумбе, низкие живые изгороди и множество цветов, где преобладают розы. Если нет возможности воссоздать все эти элементы, то каким-либо образом нужно соблюдать симметрию, использовать красный кирпич и высадить розы. Такой стиль сада потребует много сил в уходе, так как газон нужно будет каждый раз стричь и трамбовать, а живой изгородь требует постоянный уход. Поэтому следует предварительно объяснить все аспекты этого сада заказчику (Скакова, 2010).

Не стоит забывать про освещение. Если в дневное время можно отдыхать или работать в саду под естественным освещением, то вечером, особенно в летнее время, потребуются искусственное дополнительное освещение. Садовые фонари, являясь дополнительным украшением, в вечернее время служат иллюзорно преобразующим элементом участка, придавая ему эстетический облик (Шиканян, 2008).

На данный момент существуют наземные, средней высоты (примерно 1 м) и торшерного вида (высокие) фонари. Выбор фонарей зависит исключительно от предпочтений заказчика, так как к ним особых требований по расположению на участке не существуют. Большинство ландшафтных дизайнеров советуют выделить дополнительным светом уголки участка для вечернего времени. Исток этого совета связан с китайским учением о жизненной гармонии, так называемый «фэн-шуй» (Лысиков, 2015).

Итак, определим основные моменты, которые должен учесть ландшафтный дизайнер при проектировании участка:

1.Задание на проектирование, то есть определить, как должен выглядеть сад: большим или компактным, с вертикальными или горизонтальными элементами; ближе к природе или более урбанизированным.

2.Анализ территории. Геодезические данные, уровень грунтовых вод, кислотность и тип почвы, уровень повреждения к эрозии и т.д. - все это определяет будущее состояние сада.

3.Пожелания заказчика, то есть индивидуальные предпочтения, которые должны учитываться в первую очередь и совмещаться с характеристикой данной местности.

4.Зонирование для получения комбинированного сада, но с учетом композиционного решения.

5.Стилистика сада, то есть дополнение естественного сада архитектурными элементами, которые создадут в саду определенную композицию.

Проектирование планировки сада следует начинать с предварительных набросков, то есть эскизов будущего сада, где будут ясно выражены основные составляющие территории, в виде плоскостных или объемных решений, зависит от дизайнера (Скакова,2010).

1.3.Композиционное решение в ландшафте

Слово «композиция» с греческого переводится как «гармоничное соотношение частей». На основе композиционного решения лежит та цель, с помощью которой дизайнер меняет существующий ландшафт или, сохраняя все важное, добавляет определенные элементы. На сегодняшний день, определяют три главных подхода к организации участка. Первый это организация территории на основе, которой лежит утилитарные требования, такие как, выращивание овощных культур, плодовых культур, выгоночных цветов. Все это составляют основу древнейших исторических садов. Второй подход к планировке участка это не изменение ландшафта, а сохранение особенностей

уже существующего. Например, по данному подходу построены пейзажно-реалистические парки 19 века, большинство крупных садов. Третий подход-это организация сада на основе эстетической идеи и философских представлениях о взаимоотношениях природы и человека. К примеру, французские и итальянские регулярные сады эпохи Возрождения и барокко, английские пейзажные сады классицизма, пейзажно-романтические парки русских усадеб (Скакова,2010).

Главной задачей ландшафтной композиции является создание среды, которая удобная для человека, а не только красивая. Ландшафтная композиция имеет несколько особенностей. Самой главной является постоянное изменение участка под влиянием разнообразных естественных и антропогенных факторов. Также характерной чертой является необходимость гармонично совместить природные и искусственные элементы, которые, в свою очередь, можно разделить на две группы - неизменяемые (такие как, климат, водный режим местности, тип ландшафта и освещенность) и поддающиеся изменению (большие сооружения, планировка местной территории, общие требования к его застройке, стиль) (Доронина, 2006).

Что такое стиль в ландшафтном дизайне? Стиль-это некое объединение образной системы, средств художественной выразительности, творческих приемов, обусловленный единством цели и художественного содержания. Иными словами, стиль это определенная трактовка главных правил и методов организации участка, цветового решения малого сада, выбор растений и их сочетание, тип декоративности, малых ландшафтных форм, садового оборудования (Доронина,2005).

Понятие стиля связывает вместе разные методы организации рельефа, принципы создания водоемов, прокладывания дорожек, расстановка на участке зеленых насаждений и строений. Большое количество методов садового дизайна можно условно отнести к двум главным стилям - регулярно-геометрическому и живописно-пейзажному. На протяжении развития ландшафтного искусства они

существовали и развивались параллельно, показывая два разнообразных представления о красоте природы - естественной или преобразованной человеком (Скакова,2010).

Хотелось бы перечислить несколько характерных черт сада в регулярном стиле:

- плоский рельеф или оформленный в виде террас с подпорными стенками различной высоты;

- газоны и цветочные партеры;

- большую роль играют водоемы - круглой, квадратной ,прямоугольной или многоугольной формы, с небольшими каскадами и фонтанами;

- широко используются цветники, то есть клумбы, рабатки, арабески, партеры с цветниками сложного рисунка;

- живые изгороди, или насаждения представленные зелеными кабинетами-боскетами, аллеями или высаженными в ряд вдоль дорожек растениями;

- топиарное искусство-то есть оформление кроны у деревьев и кустарников;

- малые архитектурные формы, скульптуры, которые встречаются на перекрестке дорожек;

- также применяется отсыпки из неорганических материалов и низкие бордюры из кустарников;

- тропинки и дорожки проложены по прямым линиям или расходятся лучами от входа, крыльца или площадки.

Нерегулярный стиль создает мираж природного ландшафта, тем самым подчеркивая его живописность:

- водоемы напоминают природные озера, ручьи;

- подобраны деревья, и кустарники по цвету и форме кроны, динамике роста;

- рельеф сохраняют в естественном виде либо дополняют насыпями или углублениями природных очертаний;

- немалую роль играют высаженные поодиночке декоративные породы;

-основным фоном для деревьев служат газон или луга цветами, стилизованные под природные заросли;

-архитектурные сооружения, малые формы не подчиняют себе природу, а дополняют ее;

-дорожки и тропы прокладываются в соответствии с рельефом по самым выигрышным маршрутам (Скакова, 2010)

В естественных условиях от зарастания территории сорняками до формирования березовой или дубовой рощи с луговым травостоем проходит несколько лет. При формировании «естественного сада» данный процесс активизируют, создавая главные элементы природного дизайна. Для этого создают углубления и возвышения, восстанавливают плодородный слой. Зеленые насаждения подбирают по экологическому принципу, группы формируют с учетом ярусности деревьев и кустарников. Напочвенный покров восстанавливают, засевают определенные травосмеси и высаживают многолетние культуры (Павленко, 2005).

Есть еще один стиль в ландшафтном проектировании, который представляет собой сочетание на одной территории регулярного и нерегулярного стиля. Смешанный стиль смягчает группами кустарников строгую геометрическую планировку аллей, дорожек, оград. Главная прямая аллея контрастирует с живописными прогулочными тропами, регулярная входная зона меняется пейзажной зоной отдыха (Доронина, 2005).

1.4.Реализация проекта

Для реализации составленного проекта необходимо продумать все мелкие элементы и составить порядок предполагаемых работ. Лучше всего определить границы территории, а после проработать все задачи, разделив их в порядке важности и первоочередности, - уровень земли на территории, инфраструктура, элементы декорации, газоны, зеленые насаждения (Бриджоутер, 2006)

Начинаем работу с «полов». В саду полы производят больший эффект, чем в помещении, и начинать организацию территории следует именно с них. Если участок большой, то подходит просторное и мягкое газонное покрытие. Но если территория маленькая, уместно будет композиция из твердых и мягких покрытий, которая намного приятней для глаз и ощущений. Твердые – это мощеные дворики и дорожки, мягкие – это засеянный растениями участок (Мак-Кой, Ивелей, 2001).

Следующим шагом является возведение различных первичных подпорных стенок, чтобы почва не сползала, а после постройте стены для приподнятых клумб. Основа стен должна быть широкой и обеспеченной хорошим фундаментом, для формирования дренажных отверстий. Следует сделать дорожки и подъезды к участку, а также заложить основу, для таких фрагментов, как сарай, бордюры для цветочных клумб и газона и кирпичные столбики для калитки (Уффелен, 2006).

После этого обращаем внимание на мелкие элементы: строим перголу и ставим решетки для вьющихся растений, а также оборудуем бордюры вокруг газона и ограду. Убедившись в том, что под будущий газон проведен хороший дренаж - при помощи перфорированных труб или траншей, засыпанных строительным материалом,- возвращаем верхний плодородный слой почвы на должное место и основательно выравниваем почву. После прикатываем землю и засеваем семенами растений (Бриджоутер, 2006).

Вертикальные сооружения, такие как арочные проходы и перголы, можно расположить по периметру сада, тем самым, придавая ему форму и разделяя сад на необходимые зоны. Арка над входом в сад – наиболее удачный фрагмент, так как она уносит посетителя в неразгаданный мир природы. А чтоб было еще естественнее, можно использовать деревья, которые посажены с противоположных сторон дороги и связать их макушки, чтоб они образовали арку. Сделайте арку достаточно широкой для прохода и не берите растения с

колючими стеблями, которые могут цепляться за проходящих под ней людей. Например, можно использовать розы сорта «Zephirine Drouhin», так как они без шипов (Мак-Кой, Ивелей, 2001).

Также можно соорудить различные шпалеры. Шпалера в виде решетки - это красивый садовый элемент, который дополняет создаваемую композицию. Ее можно использовать как опора для вьющихся и лазающих растений, или как ширма, которая делит участок на определенные зоны, при этом создается перспектива, придающая высоту стенам (Ньюбери, 2005).

Пергола образует естественную закрытую сверху «комнату» на участке с любой площадью, и может использоваться как переходная зона из дома в сад. Также пергола может стать местом для обеда на открытом воздухе. Но для этого удобнее будет использовать беседки, увитые зеленью. Самую простую беседку, но не менее декоративную можно соорудить из решетчатых панелей (Мак-Кой, Ивелей, 2001).

Беседку можно поставить в углу участка и посадить рядом вьющиеся растения или сделать так, чтобы из нее открывался вид на водоем. Также беседку желательно сделать на западной стороне участка, так как основное время, проведенное в беседке, это - вечер.

Создаваемая композиция должна быть не только уютной и красивой, также полезной. Садовые сооружения, такие как сарай, для инструментов, домик для игр, маленькое сооружение для дров, сарай для птиц и т.д. являются полезным элементом на участке, которого можно сконструировать в декоративном виде. В идеале, сарай должен располагаться на сухом приподнятом участке, в спокойном месте, при этом двери и окна должны выходить на полуденное солнце. Сарай нужно построить на мощном фундаменте. Хороший фундамент закладывается из щебня, который трамбуют и заливают сверху бетоном. Чем тяжелее будет сарай, тем толще должен быть фундамент.

Не следует забывать о теплицах. Для кого-то участок не только для вдохновения и медитации, также для физического непринужденного труда, который приносит людям тоже своего рода вдохновение. Теплица или парник должен находиться на солнечной стороне, без каких-либо высоких деревьев рядом или зданий, которые могут ее затенять. Но следует учитывать, что в разгар лета теплицу нужно закрывать от солнечного света. Можно набросить зеленую полиэтиленовую сетку на сторону солнечных лучей или сконструировать внутри теплица занавески по горизонтали потолка (Бриджоутер, 2006)

Следующий вопрос, это выбор «стен» для нашего организуемого участка. В настоящий момент, ассортимент оград большой, который включает: каменные стены, деревянные заборы, живые изгороди, металлические перилла, кирпичные стены и тогда далее. Для моего проекта выбраны металлические решетки.

Немаловажную роль играют калитка, то есть вход/выход из сада. Проходы в форме арки в живой изгороди, металлические арки со спущенными на них розами, железные калитки из штакетника, глухие калитки - предлагается сотни вариантов. Выбор калитки зависит от надлежащей на ней задачи: безопасная кованая калитка или миниатюрная деревянная калитка, большая внушительная металлическая калитка или маленькая калитка (Бриджоутер, 2006).

Многое зависит от вида и размера дорожки, но обычно на создание и укладку традиционной дорожки из красного кирпича уйдет 3-5 дней (первый день на планирование и разметку, остальные дни на удаление верхнего слоя почвы и строительные работы).

Переходим к самому декоративному и цветущему элементу - цветники. Следует учитывать три аспекта: форма цветника на земле, его устройство (ограждение, подпорная стенка) и тип растений, которые планируется посадить. В настоящий момент, существует 6 основных типов цветников:

- цветник, проходящий вдоль границ территории;

- цветник геометрической формы, который соотносится с законами регулярного дизайна;
- клумба-остров, которая располагается посреди газона;
- клумба-полуостров, которая прилегает к границе территории;
- цветник, подходящий в плотную к стенке дома;
- цветник, характеристики которого определяется уже имеющийся планировкой сада (Кингсбери, 2003).

Одним из видов цветника являются бордюры, которые не дают земле сползать на прилегающую к ним дорожку, на газон. Так же, цветник можно замульчировать мелким гравием или битым камнем, тем самым, удерживая влагу и останавливая рост сорняков (Сапелин, 2008).

Не стоит забывать о самих цветах. Следует учитывать их потребность в защищенности от солнца или от тени; к кислотности и щелочности почвы; как они будут выглядеть в разные сезоны; продолжительность цветения и жизни, также следует учитывать высоту растения и уровень повреждаемости тем или другими болезнями (Шиканян, 2014).

Перед посадкой следует удалить все поврежденные части растения и в послеобеденное время посадить на выбранном и подготовленном месте. После посадки следует обильно полить.

Ковры из стелющихся растений помогают скрыть ранее пустые и неровные местности, а окружающие их травянистые растения, деревья и кустарники смягчают и украшают их линии. Также декоративно будут выглядеть цветы в контейнерах, расположившиеся в нужных местах, создавая интересные композиции и являющиеся зрительным центром (Мак-Кой, 2001).

Цветы можно посадить не только на поверхности почвы, также их можно сделать «воздушными», то есть сделать оконные ящики. Ими можно любоваться как с улицы, так и из дома; как в летний сезон, так и в зимний. Например, летом на таких воздушных ящиках будут бордюрные цветы, а зимой

хебе или плющи будут выглядеть необычно, особенно если добавить зимние анютины глазки, которые раскрываются в любую погоду. А если осенью поместить в ящик несколько весенних луковичных растений, то весной можно наблюдать за появлением свежих побегов. Также оконный ящик можно в любой момент убрать, например, после пика цветения цветов (Лещинская, 2008).

Воздушным цветочным элементом являются висячие контейнеры, или кашпо. Такие корзины созданы с учетом того, что бы посаженные цветы свешивались с боков и ниспадали через край пышным каскадом, тем самым, закрывая полностью корзину и создавая ощущение, как будто цветы парят над землей. Но тут есть свои аспекты при уходе: следует выложить водонепроницаемый материал, чтобы почва не вымывалась во время полива. Добавление медленно растворяющегося гранулированного удобрения и водоудерживающего геля помогает получить хорошие результаты при выращивании навесных цветов (Лысиков, 2015).

Для того, что бы проектируемый сад был местом, где можно отдохнуть и провести время с удовольствием, нужно обставить участок садовой мебелью. Такая мебель выполняет практические функции, как например, для семейных посиделок, также декоративные функции, например, закрывает элементы, которые не для всеобщего обозрения.

Мебель, оставляемая на участке на весь сезон, должна состоять из прочного материала (например, из окрашенного металла или прочной древесины). Пластиковая мебель удобная во всех моментах, но недолговечна. Красивой и изысканной садовой мебелью является плетеная мебель, которая очень декоративно дополняет композицию и удобная для отдыха. Но минус заключается в том, что она неустойчива к влажности и должна храниться в закрытом помещении (Кингсбери, 2003).

2.МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ ЗАДАЧ И ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТА

2.1.Почвенно-климатические условия

Территория Апастовского муниципального района расположена в западной части Республики Татарстан. Район граничит с севера с Кайбицким, с северо-востока – Зеленодольским, с юго-востока с Тетюшским, с юго-запада Буинским муниципальными районами Республики Татарстан, с запада – с Республикой Чувашия.

В геоморфологическом отношении территория Апастовского муниципального района расположена в Приволжской возвышенности, рельеф которой представляет собой эрозионно-денудационную поверхность выравнивания, расчлененную овражно-балочной сетью. Территория муниципального района имеет общий уклон на север. В этом направлении течет основная река Предволжья – Свияга.

По данным климатического районирования Апастовский муниципальный район относится к Закамскому климатическому району. Климат района умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно холодной зимой. Средняя годовая температура воздуха составляет 3,9 °С. Самый теплый месяц – июль со средней температурой 19,2°С, именно в июле наблюдаются максимальные годовые температуры воздуха. Средняя температура января –10,7 °С. Продолжительность безморозного периода составляет 125–130 дней.

Первые осенние заморозки наблюдаются обычно в начале третьей декады сентября, весной заморозки в воздухе заканчиваются в середине мая (на поверхности почвы – 25 мая), но в отдельные редкие годы возможны и в 1 декаде июня. Зима длится около 5 месяцев. Снежный покров появляется в конце октября, а в начале третьей декады ноября образуется устойчивый снежный покров, который держится в среднем около 150 дней в году. Окончательно снег

сходит лишь к середине апреля. Снег лежит на территории неравномерно, во время метелей сдувается в овраги. Средняя высота снежного покрова 40 – 60 см, средний запас воды в снеге на полях – 96 мм. За зимний период сумма отрицательных температур ниже -10°C составляет 900–1000 $^{\circ}\text{C}$. Наименьшая и наибольшая продолжительности безморозного периода составляли 59 и 158 дней соответственно.

Годовая сумма осадков составляет 460,1 мм, причем до 70 % осадков выпадает за теплый период года (с апреля по октябрь – 340 мм). Наибольшее количество осадков приходится на конец лета, и начало осени (за август–сентябрь выпадает 100–105 мм). Относительная влажность воздуха наибольшая зимой (80–85 %) и наименьшая - летом (60–70 %). Наибольшая абсолютная влажность приходится на теплый и светлый период (июнь–август), то есть на время наибольшего роста растений.

На территории Апастовского муниципального района в течение года господствующими являются ветра южного направления. Также нужно отметить, что с октября по апрель преобладают ветра южного, а в тёплое время года увеличивается повторяемость северных и северо-западных направлений. Средняя годовая скорость ветра равна 2,4 м/с . Наибольшая скорость ветра наблюдается в ноябре, а наименьшие скорости приходятся на июль и август.

В целом климат благоприятен для выращивания всех зерновых, технических и овощных культур, но особенно – плодово-ягодных культур. Множество крутых склонов речных долин обусловило на территории Апастовского муниципального района широкое распространение таких склоновых процессов, как обвалы и осыпи.

Также на территории района имеются локальные участки оползневых процессов. Район располагается в пределах развития оползневых процессов в отложениях татарского яруса.

Таблица 1. Показатели метеорологических условий, 2017 год

Показатели	Месяцы												Средне- годовые
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Средне многолетние													
Температура воздуха, °С	- 10 ,7	- 10 ,8	- 5, 1	5, 0	13 ,1	17 ,4	19 ,2	16 ,7	11 ,2	3, 9	- 3, 7	- 9, 0	3,7
Количество осадков, мм	31 ,6	24 ,6	22 ,6	28 ,4	34 ,9	64 ,7	58 ,0	52 ,9	50 ,9	45 ,7	36 ,6	33 ,6	40,4
2017 год													
Среднемесячн ая температура воздуха, °С	- 10 ,4	- 10 ,7	-5	6	14	17 ,8	20 ,2	17 ,2	11 ,4	4, 1	- 3, 6	- 10	4,25
Минимальная температура воздуха, °С	- 33	- 28	- 10	-1	6	15	18	14	7	-5	- 18	- 27	-5,2
Максимальна я температура воздуха, °С	-5	-2	2	10	15	33	38	27	19	7	-3	-3	11,5
Количество осадков, мм	31 ,8	25	23	29 ,2	35 ,6	64 ,9	58 ,4	53	50 ,6	44	35 ,8	33 ,0	40,2
Относительна я влажность воздуха, %	92	73	80	90	73	85	88	78	80	71	84	93	82

Преобладающими почвенными разностями на территории Апастовского муниципального района являются дерново-подзолистые, серые лесные и черноземные почвы. Наиболее широкое развитие получили серые лесные почвы, которые представлены всеми тремя подтипами. Черноземы представлены лугово-черноземным и выщелоченным подтипами. В основном, они приурочены к склонам речной сети.

Кроме зональных типов почв на территории Апастовского муниципального района встречаются аллювиальные типы почв (дерново-насыщенный карбонатный подтип) и болотные (низинные торфянисто- и торфяноглеевые)

подтипы).Бонитет почв Апастовского муниципального района оценивается в 32,4 балла(для сравнения бонитет почв по республике – 31,2), содержание гумуса в почве – 2,7% .

Таблица 2.Агрохимические свойства почвы

Тип почв	Площадь, га	Глубина образца, см	Содержание Гумуса, %	Сумма поглощенных оснований, мг-экв.	Содержание элементов питания, мг/100 г почвы			рН почвы
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
Чернозем	0,14	100	15	35-45	0,17-0,20	0,20-0,30	3-3,4	4,5-5,0

Как видно из таблицы, на территории участка преобладает чернозем, с высоким содержанием гумуса 15 % и элементов питания, что определяет хороший рост будущих посадок. Кислотность почвы не превышает уровня 5,0, что означает преобладание кислых пород.

2.2.Описание и анализ существующего объекта и местности

Выбранная территория располагается на ровной поверхности земли. На северной стороне протекает река Черемшан, которая за долгое время успела образовать крутой обрыв. Река когда-то была глубокой, но на данный момент река считается средней глубины. Теплой весной во время половодья вода поднимается на 2-3 метра, и было время, когда достигала до уровня висящего моста, который соединяет берега. Участок находится выше моста, поэтому угроза потопа не будет. По склону обрыва растет устойчивая к оползню и влаголюбивая растительность: верба, ива, американский клен и т.д. С западной

стороны проходит центральная дорога, с восточной - находится соседний дом. На южной стороне находится вход в дом и проходит проезжая дорога. Дом кирпичный двухэтажный с примыканием гаража построенный на бетонном фундаменте располагается в юго-восточной части участка и занимает 140 кв. метров площади. Входная часть дома находится на южной стороне.

Почва на территории кислая, с толстым слоем перегноя, является потенциально плодородной для выращивания плодовых, ягодных и овощных культур. Грунтовые воды находятся на уровне 3-4 метров от поверхности земли, что благоприятно влияет на условия произрастания тех или иных растений, которые будут высажены на участке.

Описание участка включает не только погодные условия, характеристику почвы, но и направление ветра, наличие солнечных участков, шумная и пыльная дорога, наличие высоких создающих тень деревьев, старые голые стены (например, гаража или дома) и многое другое. Ландшафтный дизайнер должен все эти замечания воссоздать на чертеже и найти компромиссные условия. Если территория большая и описать на одном чертеже трудновыполнимая задача, то следует участок разбить на секторы и нарисовать каждый сектор отдельно, отмечая те или иные недостатки и достоинства. Для наглядного представления можно сделать некоторое количество снимков участка. При помощи фотоснимок можно будет представить отчет в виде «до» и «после».

3.ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА

3.1. Определение ландшафтной стилистики территории объекта

Выбор стилистики территории объекта для меня оказался сложным моментом. Так как все стили, существующие в ландшафтной архитектуре, интересные и имели свои преимущества друг над другом. Поэтому я решила совместить два стиля, которые на первый взгляд не совместимы и выглядит как абсурд. Но сложные задачи тем и завлекают, что хочется решить и найти золотую середину в этом деле. Итак, мне особенно понравился пейзажный или другими словами английский стиль. Для перфекционистов это идеальный стиль: нет ничего лишнего и все элементы, дополняя друг – друга, создают воздушную атмосферу. Так как участок находится в сельской местности, никак не обойтись без огорода и другими характеризующими элементами, поэтому эти элементы из стиля кантри (сельский стиль) будут дополнять пейзажную композицию.

Для сельского сада характерны: природный стиль при создании цветников из пышно цветущих летников и многолетников, которые не требовательны в уходе; простота форм и материалов; совмещение пользы и красоты. Основные правила ухода: регулярный полив, подкормка, рыхление почвы; для лучшего цветения обязательно убираем отцветшие соцветия. Ключевыми элементами деревенского стиля для моего проекта будут выбраны:

1. Арка, увитая плетистой розой. Этот элемент создаст иллюзию большой территории, занимая маленькую площадь

2. Огород находится в южной части участка, с овощными грядками и полезными лекарственными травами.

3. Хозяйственная постройка с совмещением навеса для дров и хранилищем инструментов.

4. Мангал в зоне отдыха.

Для пейзажного стиля характерны: естественность ландшафта, отсутствие четких границ между садом и окружающей средой; плавная линия рельефа, растений; контраст света и тени; движение во всем: извилистые дороги, покрытые диким камнем, спилами стволов деревьев; отсутствие парадности. Сельский и пейзажный стиль имеют много различий, но их объединяют такие моменты как сохранение естественности природы, извилистая дорожка, отсутствие строгих линий и использование натуральных материалов. Таким образом, на участке постараюсь создать композицию в преобладающем пейзажном стиле с некоторыми элементами кантри. В основу берется английский стиль с миксбордерами и извилистой дорогой, которая приведет к элементам кантри, например, к мангалу или к огороду.

Пейзажный стиль будет чувствоваться из таких элементов как:

1. Извилистая дорога из натурального материала.
2. Беседка, увитая плетистой розой.
3. Ровноподстриженный простой газон.
4. Миксбордеры по периметру участка.
5. Плодовые деревья.

Итак, представим визуально, заходим через калитку и перед нами навес с ампельными растениями. С двух сторон навеса посажены раскидистые кусты гортензии. Расстояние от забора до дома составляет 8 м. С левой стороны навеса находится огород. По периметру огорода посажены бархатцы, нарциссы, календула и настурции (для отпугивания вредителей). С правой стороны на небольшом участке (вдоль гаража) кусты смородины (красной, черной), малины, крыжовника. Через садовую дорожку находится участок с плодовыми культурами: яблоня, слива, вишня. Посередине участка располагается арка, обвитая плетистой розой и с двух сторон бордюры с пионами. Через арку проходим в зону отдыха. Перед нами предстает большая деревянная беседка, увитая плетистой розой, вдоль нее стелется каменная дорожка. Из беседки

открывается вид на красивый газон, который является неотъемлемой частью пейзажного стиля. В конце забора находится мангал. Заборы в английском стиле должны быть закрыты, поэтому, начиная от участка с мангалом до угла дома, сажаем можжевельник распростертый, бересклет Форчуна, пихта корейская и между ними тенелюбивые и теневыносливые цветы. Хозяйственные постройки и баню также закроем зарослями душистого горошка.

3.2. Моделирование генерального плана

Генеральный план сада - это чертеж, на котором будет нарисовано все то, что предстоит воплотить в жизнь на определенной 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 быть вычерчен точно в масштабе, что бы все конкретно составляющие элементы можно было перенести на реальный сад. На плане в масштабе 1:100 или даже 1:50, сложно продемонстрировать такие небольшие элементы, как пергола, беседка, поэтому это потребует отдельный чертеж или лист с этими фрагментами. Конечно же, заказчику легче будет воспринять весь план на одном листе, поэтому можно нарисовать мельчайшие элементы, подписав их. Надписи должны быть аккуратны и одного размера написаны под одним углом, чтобы не поворачивать при просмотре(Лазаревы,2005).

Начинать чертеж следует с размещения дома и других строений толстой непрерывной линией, оставляя дверные и оконные проемы. Двери отмечают одинарной линией под прямым углом к стене, а направление их открывания полукругом. Окна обозначают одинарной тонкой линией. Вычерчиваем забор

двумя линиями одинаковой толщины. Дорожки можно изобразить, показав материал.

Стены отмечают разными линиями, самая толстая линия - наружные стены.

На плане должны быть и вертикальное, и горизонтальное озеленение.

Канализация, водоснабжение и электричество прорабатываются на этапе выполнения проекта. Водоснабжение и электричество отмечают пунктирной линией, и они должны быть подписаны.

Для придания плану глубины, можно использовать эффект светотени. То есть, например, тень будет падать с северной стороны каждого объекта на плане, а ее длина равняется высоте объекта. Это повышает графическую ценность проекта, тем самым, делая его реалистичным, и доступнее пониманию заказчика.

Не смотря на завершенность генерального плана территории, некоторые заказчики могут плохо воспринимать плоский чертеж, поэтому могут потребоваться дополнительные вспомогательные чертежи с изображением разрезов участка с разных сторон света.

3.3.Подбор растительных и малых архитектурных форм

В первую очередь при подборе растений нужно учитывать множество факторов. Они должны гармонировать с композицией, с используемыми материалами. Пропорции построек и площади посадок подействуют на выбор растений, и на группирование их для скрытия какого-либо элемента либо наоборот выделить определенные участки.

Самым важным фактором для получения полноценной композиции от цветов является освещение. Следует проанализировать особенности освещения и его влияние на посадки. Форма растения, цвет и структура его листвы также немаловажны в подборе посадок. При выборе посадок они должны гармонировать с окружающей средой. Не стоит забывать и об аромате. Следует учитывать интенсивность запаха в разное время дня. Ландшафтный дизайнер

должен грамотно отобрать и сгруппировать растения, для достижения определенно выгодных целей, такие как, например, украсить эффектной листвой узкий засухоустойчивый бордюр или использовать светотень для освещения тенистого участка. Верное объединение растительного материала гарантирует необходимый визуальный эффект. Имеется большое число функциональных причин (например, нужно скрыть какой-либо хозяйственный элемент или наоборот подчеркнуть, создать тень или заслон от ветра и шума и т.д.) при выборе тех или иных растений, которые зависят от особенностей участка, поэтому при составлении плана посадок следует сверяться с анализом и описанием территории, используя его как памятку (Павленко, 2005).

С целью совмещения растительности с постройками или окружающим пейзажем, понадобятся акцентные и структурные растения, то есть те растения, которые отличаются от других элементов характерной чертой. Это может быть форма контура, форма листвы, цвет. Когда акцентные растения уже есть, можно выбирать структурные, которые круглый год сохраняют форму и своеобразную форму, оттеняя сезонные. Расположив акцентные и структурные растения, можно перейти к подбору цветущих кустов. Следует варьировать очертания формы путем вкрапления растений с остроконечными, округленными или ярусными силуэтами. Вьющиеся и шпалерные кустарники понадобятся для смягчения структур, а также для экономии площади. Акцентными растениями на нашем участке будут посажены: гортензия, рододендрон, пион, девичий виноград, кизильник, барбарис. Структурными растениями выбраны: можжевельник распростертый, бересклет Форчуна, пихта корейская. Цветущие растения, которые заменяют друг друга периодами цветения: календула, настурция, нарцисс, фуксия, дицентра, маттиола, душистый горошек, анациклус, люпин, дельфиниум.

Существуют заполняющие растения. Это эффективно увеличивающие объем разбитого сада растения, которые используются пока не разрослись

многолетние насаждения. Подробный план посадок разрабатывают после утверждения заказчиком общего эскизного плана. К подбору плодовых культур подходим со стороны климатических условий. На нашем участке будут расти яблоня, вишня, слива.

При выборе малых архитектурных форм трудно определить, какая составная часть преобладает в этих элементах при размещении на территории - декоративная или практическая. Наилучший результат достигается при гармоничном совмещении пользы, красоты и художественного вкуса. При расположении малых архитектурных форм на территории существует опасность переступить хрупкую грань между оригинальностью и перебором. Композиция, насыщенная объектами и элементами, которые сами по себе разнородные, может показывать выбранный стиль скучным и заурядным (Шиканян, 2014).

3.4. Анкетирование заказчика

Очень часто заказчик желающий обустроить свой участок, не знает, в чем именно будет заключаться работа, и думает, что достаточно будет лишь купить те или иные растения и посадить их в почву. Большинство неопытных заказчиков не осознают, что ландшафтный дизайн – это отдельная профессия, требующая от дизайнера немало опыта работы, и удивляются ценам. Поэтому следует до начала работ, провести анкетирование заказчика и обсудить все те услуги, которые вы собираетесь ему предложить, а также их стоимость и порядок получения гонорара, что бы по ходу работы не возникало никаких проблем. С целью исключения взаимного недопонимания данную информацию нужно предоставить в письменном виде, перечисляя в логическом порядке все услуги – от землемерных работ до подбора и посадки растений. Должно быть, четкое представление о расценках всех материалов, работ и технического обслуживания, которые потребуются.

Для дальнейшей работы рекомендуется составить клиентскую базу, которая включает:

- рабочее расписание;
- сведения о клиенте (имя, адрес и т.д.), а также о характере заказа и сроках его исполнения;
- информация об участке, наличии топографической карты и чертежей;
- переписку с клиентом;
- переписку с подрядчиками, поставщиками, оценщиками и т.д.;
- копии ваших чертежей и планов сада (оригиналы должны храниться в папке или портфеле, сгибать их нельзя).

При первом просмотре участка ландшафтному дизайнеру следует обратить внимание на расположение и состояние участка. Архитектура дома, цветовая гамма, возраст дома также играют немаловажную роль при составлении анкеты. Следует сразу же отметить акцентные элементы на территории, которые являются изюминками участка. При заключении соглашения нужно объяснить заказчику все малейшие элементы: например, назвать конкретную сумму посадок на 1 квадратный метр, приобретение цветочных насаждений и удобрений к ним. Примерные вопросы, которые нужно задать заказчику: какой результат он ожидает, какие растения нужно сохранить, нужен ли огород, плодовый сад, какие цвета он предпочитает, какой стиль ближе к его вкусу, сколько времени он будет пребывать в саду, какие садовые работы ему не нравятся, что может помешать наслаждаться садом, какие материалы следует использовать, нужны ли архитектурные элементы и множество других вопросов. После достижения взаимного соглашения ландшафтный дизайнер должен отправить письмо с замечаниями или лично поговорить (Доронина, 2005).

4.КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СМЕТЫ

4.1.Смета растительного материала

Таблица 3.Наименования посадочных культур со стоимостью

Название растения	Сорт	Количество	Цена за единицу	Стоимость
Гортензия	You and me Romance	7 кустов	450	3150
	Papillion	7 кустов	600	4200
Рододендрон	Р.Смирнова	8 кустов	300	2400
	Р.короткоплодный	8 кустов	480	3840
Дельфиниум	Blue lace	5 пачек(в 1 пачке 5с)	100	500
	Фантастика	5 пачек(в 1 пачке 10 семян)	22	110
	Morning Lights	5 пачек(в 1 пачке 10)	22	110
	Летнее утро	5 пачек(в 1 пачке 10)	50	250
Фуксия	Snow in Summer	2контейнера	250	500
	Archie Owen(ампельная)	3 контейнера	195	585
	Ф. гибридная	4 контейнера	150	600
	Cecile(ампельная)	3 контейнера	190	570
Маттиола	М.седая	1 пачка(30-40семян)	28	28
	Centrum Carmine	1 пачка(30 семян)	40	40
Анациклус	А.пиретрум	2 пачки (в 1 пачке 20 семян)	30	60
Дицентра	Д.Великолепная	10 контейнеров	250	2500
	Д.Великолепная Альба	10 контейнеров	300	3000
Тюльпан	New design	1 пакет(10 луковиц)	141	141
	Lustige Witwe	1 пакет(10 луковиц)	150	150
Пион	Bowl of Cream	3 куста	250	750
	Henry Bockstoce	3 куста	270	810
	Rosella	3 куста	250	750
Люпин	SchlossFrau	2 пачки (в 1 пачке 10	50	100

		семян)		
	Burg Freulen	2пачки (в 1 пачке 10 семян)	60	120
Душистый горошек	Сэр Чарльз	1пачка(10семян)	70	70
	Сэр Артур	1пачка(10семян)	60	60
Кизильник	К.обыкновенный	3куста	120	360
Барбарис	Б.Турнберга	3куста	280	840
Розмарин	Р.обыкновенный Росинка	3 пачки(в 1 пачке 3 с)	45	135
Мелисса	М.лекарственная	2пачки(10 семян)	16	32
Мята	М.перечная	2пачки(10 семян)	21	42
Бересклет	Б.Форчуна	14кустов	189	2646
Лаванда	Л.узколистная (английская)	бконтейнеров (Р9)	195	1170
Нарцисс	Petit Four	3 пачки (в 1 пачке 5 луковиц)	240	720
	Многоцветковый Erlicheer	2 пачки (в 1 пачке 5 луковиц)	200	400
Настурция	Махровая смесь	1 пачка(30-35 семян)	7	7
Можжевельник распростертый	Winter Blue	14кустов(возраст 3 года)	450	6300
Пихта Корейская	Сильберблок	14 кустов	240	3360
Календула	К. лекарственная	1 пачка(в 1 пачке 40 семян)	15	15
Плетистая роза	Рау Бриттер	1куст	310	310
	Помпонелла	2 куста	350	700
Итого	42431			
Плодовые				
Яблоня	Белый налив	4саженца(2х летний)	325	1300
	Антоновка	3саженца(2х летний)	325	975
Вишня	Шоколадница	2(2х летний)	234	468
	Тургеневка	2(2х летний)	300	600

Слива	Орловская мечта	6(2х летний)	300	1800
Итого	5143			
Ягодные				
Малина	Патриция	31к(2хлетний)	180	5580
	Бригантина	31к(2хлетний)	160	4960
Крыжовник	Малахит	15	250	3750
Смородина	Жемчужина	7(2летний саженец)	350	2450
	Уральская красавица	6(2летний саженец)	306	1836
Итого	18576			
Семена газона	настоящий универсальный	24пачек (в 1 пачке 0,3 кг)	85	2040
Общая стоимость покупки растительного материала				68190

Исходя из данных приведенных в таблице 3, на территории будут посажены 17 штук плодовых культур, 90 штук ягодных кустов, 28 кустов хвойных культур, 47 кустов цветочных культур, 38 контейнерных цветочных культур, 30 штук луковичных культур, 6 кустов декоративных кустов и выше 100 семенных цветочных культур.

4.2. Составление плана ухода за растениями

С целью облегчения при уходе за цветущими культурами следует высаживать экологически близкие группы растений, которые хорошо адаптированы для произрастания в условиях данной территории. Значительно проще грамотно подобрать подходящие виды и сорта, чем менять и окружающую среду под высаживаемые растения. Составление плана ухода за цветочными культурами определяется по требованиям каждой цветочной культуры к влаге, к кислотности почвы, к удобрениям и по отношению к

солнечным лучам и некоторым потребуется обрезка и формировка куста в период весны.

Дельфиниум относится к малотребовательным зимостойким светолюбивым цветочным культурам, который украшает цветник каждый год, так как он относится к многолетникам. Период цветения с июня по июль и при правильном уходе повторяется осенью. После цветения побеги нужно обрезать, оставляя 30 см высоты, и следует укрыть соломой на зиму.

Люпин также относится к неприхотливым растениям, у которого стержневая корневая система достигает до 1 -2 метров вглубь земли и тем самым, делая почву рыхлой и обогащая азотом почву под собой, которого могут употребить другие рядом растущие растения. Что бы люпин порадовал красивыми цветами и в конце сезона нужно отцветающие бутоны осторожно срезать. Период цветения относится ко второй половине лета. На зиму укрывают лапником. На следующий год для хорошего произрастания следует внести подкормку.

Душистый горошек и маттиолу перед посадкой в мае в открытый грунт следует прорастить в домашних условиях. В момент цветения нужно не допускать пересыхания почвы вокруг растений, чтобы из-за нехватки воды бутоны не опадали. Так же как и другие цветы, душистый горошек и маттиола любят окучивание и подкормку. Период цветения душистого горошка-90 суток начиная с июня по октябрь, при снижении температуры воздуха до -5 градусов. Маттиола цветет с июня по октябрь.

Пион многолетняя цветочная культура, которую в период образования бутонов нужно хорошо поливать (для одного растения 12-15 литров воды). Цветет в середине лета. Подкормка для молодых растений не потребуется. На зиму следует обрезать побеги до корней и замульчировать торфом. Укрывать не нужно, так как растение морозоустойчивое.

Теплолюбивые **фуксии** сажают в конце мая и поливают часто, но не обильно и следует внести подкормку. Цветение продолжается около 2-3 недели. Перед наступлением зимы обрезаем на уровне земли и после первых заморозков укрываем соломой.

Следующее неприхотливое многолетнее растение это **дицентра**, период цветения которого продолжается с начала мая до середины июня. Следует обильно поливать, но нельзя допустить переувлажнения корней. Высаживать следует в тени, куст будет высокорослым и цветение продолжится дольше. После цветения проводят обрезку под корень.

У влаголюбивых **тюльпанов** после цветения нужно срезать семенные коробочки, чтоб растение не тратил питательные вещества на не нужные семена. Осенью следует выкапывать луковицы и хранить в затенённом месте для следующей посадки.

Многолетние и влаголюбивые **гортензии** нуждаются в особом уходе. Поливать нужно обильно утром или вечером, без попадания на цветы и листья. Для обильного цветения нужна правильная обрезка. В каждый сезон года следует вносить определенные подкормки для лучшего роста. С возрастом у гортензии зимостойкость повышается.

Защищенный от ветра и затененный участок отводим на посадку **рододендрона**. Рододендрон нужно хорошо поливать и для сохранения влаги можно замульчировать почву вокруг куста. Так же следует следить за кислотностью почвы, так как растение любит повышенную кислотность. Цветение продолжается с мая по июль. Перед первыми заморозками куст следует завернуть.

Среди хвойных культур отлично будет смотреться **анациклус**, который является засухоустойчивым и теневыносливым. Он не требователен к почве и может расти даже в каменистых участках.

Уход за пряными культурами, такими как **мелисса, мята перечная, розмарин, шалфей, лаванда** заключается в регулярном сборе, чтобы они не вытягивались, тем самым они теряют ароматические свойства. Следует удалять сорняки и хорошо рыхлит почву под ними. Каждые три или четыре года рекомендуется менять многолетние пряные растения. В поливе они нуждаются только во время засухи. Устойчивы к вредителям и болезням.

Рядом с овощными культурами посадим **календулу и настурцию**. Они неприхотливы и даже, при отсутствии ухода, могут превратиться в сорняк. Следует провести прополку и удалить увядшие соцветия, для защиты от излишних семян. Поливать нужно только при пересыхании почвы. При хорошем уходе настурция и календула цветут обильно и долго, почти до самых заморозков. Так же рядом с огородом сажаем **нарциссы**, которые по уходу близки с календулой и настурцией. Им нужен обильный полив, без пересыхания почвы. Укрывать растения не нужно, они довольно зимостойки.

Из декоративных кустарников посадим **кизильник**, который не требователен к влаге и может переносить засуху. Следует удалять сорняки при появлении и неглубоко рыхлить почву. На зиму укрывать не нужно, можно просто замульчировать. Так же к декоративным кустарникам относится **барбарис**, который неприхотлив по уходу. Рыхление, удаление сорняков, нормированный полив и проведение во время обрезки - это все, что относится к уходу за барбарисом.

Уход за оконными ящиками. На оконных ящиках будут выращиваться ампельные сорта фуксии. Как и все цветочные культуры следует ежедневно поливать, недопустимо переувлажнение почвы, но пересушивать тоже нельзя. Производить полив нужно по краю ящика, не попадая на соцветия и листья. Для сохранения влаги в субстрате можно замульчировать оконный ящик. В период активного роста нужно подкармливать лучше всего пролонгированного действия удобрениями. Нужно регулярно обрезать длинные побеги и отцветшие

цветоносы, это придаст больше декоративности и защитит от грибковых заболеваний, так как будет проветриваться. Пересаживать ампельные растения нужно ежегодно, так как субстрат теряет свои питательные элементы.

Загущение посадок с целью получения большего урожая не перспективно, так как это вызывает застой воздуха и ограничивает поступление солнечных лучей к культурам. Самые выносливые и высокие плодовые деревья - яблони - сажаем с северной стороны, чтобы они не закрывали солнечные лучи и в то же время защищали более теплолюбивые груши, сливы, вишни.

Уход за плодовыми и ягодными культурами должен быть почти круглый год. Весной следует осмотреть деревья на наличие вредителей и применить нужные меры защиты от них. С коры деревьев осторожно удаляют грибки и лишайники, после обрабатывают известковым раствором или специальной пастой. Это помогает удалить яйца насекомых, которые находятся под ней или на коре. После, следует опрыскивать растения инсектицидами, которые используются против черного рака, парши, монилиоза и вредителей, таких как плодовая жорка, паутинный клещ, почвенные букашки. Нужно провести санитарную и восстановительную обрезку: удаление погибших, подмерзших и пострадавших зимой ветвей, обработка трещин в коре, побелка стволов деревьев, защищая тем самым от яркого весеннего солнца. Летом вносят комплексные удобрения, обильно поливают для хорошего урожая, профилактически обрабатывают от болезней и вредителей, удаляют поросли, рыхлят почву в приствольных кругах, в междурядьях, устанавливают подпорку под ветви плодоносящих деревьев, собирают падалицы, устанавливают ловчие пояса, ловушки от ос и шершней в кронах плодовых. В сентябре снимают ловчие пояса и убирают все гнилые плоды с земли. Постепенно начинают обрезку и удаляют побеги и волчки до первых заморозков. Также проводят побелку для защиты от зимнего солнца. Убирают опавшие листья и мумии плодов, чтобы они распространяли болезни и не стали местом перезимовки для

некоторых вредителей. Чтобы защитить деревья от грызунов можно использовать специальные защитные сетки, которыми обматывают ствол (Скакова, 2010).

4.3. Питание и удобрение растений

Для внесения удобрений следует учесть характеристику почвы территории: уровень плодородия, реакция среды (кислая, щелочная или нейтральная), механический состав почвы (тяжелая, глинистая, легкая, с примесью песка), возраст насаждений и т.д.

Фосфорные и калийные удобрения следует внести на участок еще до посадки плодовых культур, рассчитав их действие на долгий срок. Это объясняется тем, что фосфорные и калийные удобрения являются невысоко подвижными и сохраняются только в зоне внесения в почву. Они способствуют росту корней и гарантируют нарастание надземной части растения.

На 2 -3 год после посадки можно вносить азотные удобрения, это компост из навоза, птичий помет, аммиачная селитра. Потребность в азоте возникает рано весной, когда процесс природного образования нитратов не происходит. Следует отметить, что применение азотных удобрений в большом количестве во второй половине лета может привести к затяжному росту культур и снижению зимостойкости. Азот больше всего потребуется для нарциссов, пионов и для тюльпанов. Нельзя злоупотреблять азотными удобрениями, так как цветы будут наращивать больше листьев и стеблей, сильнее повредятся грибковыми заболеваниями и будут плохо цвести.

Цветочные культуры различаются продолжительностью времени потребления питательных веществ из почвы, по типу поглощения элементов в определенные фазы роста. Множество цветочных культур нуждаются в большом количестве калия и меньшем количестве азота и фосфора. При нехватке кальция понижается зимостойкость растений. Фосфорные удобрения

вносят под культуры с коротким сроком вегетации осенью, калийные удобрения рекомендуется вносить весной, кроме хлорсодержащих, азотные также весной, для улучшения морфологических качеств цветов и повышения длительности цветения. Средняя норма осенью на 1 м² 50-60 грамм фосфорных и калийных удобрений и 30-40 грамм азотных (Лысиков, 2015).

Важным моментом при выращивании цветочных культур является, как и для плодовых культур, до посадочное внесение удобрений на участок, где будет произведена посадка цветов. Для улучшения свойств и структуры почвы рекомендуется внести органические удобрения, такие как, навоз, птичий помет, компост, торф. Самым лучшим органическим удобрением является навоз, который содержит все необходимые питательные элементы, в особенности: 0,5 %азота, 0,2-0,3% фосфорной кислоты и 0,2-0,4% калия. Для однолетних цветочных культур навоз нужен в расчете 50 грамм на 1 гектар, а для многолетних в 1,5-2 раза больше. Навоз нужно вносить осенью с последующей перекопкой на глубину 30 см.

Ранневесенние подкормки вносят для усиления роста растений, летние для хорошего образования цветочных бутонов и цветения, в конце лета для лучшего вызревания семян многолетников.

4.4. Основные вредители и болезни растений

Для сохранения декоративных качеств многолетних и однолетних цветочных культур, а также предотвращения их гибели от вредителей и болезней нужно сажать здоровые и устойчивые к болезням и вредителям культуры, применять предварительные профилактические меры борьбы, своевременно удалять сорняки, которые являются переносчиками многих болезней и вредителей, правильно ухаживать на каждом сезоне (Шиканян, 2008).

Одним из распространенных болезней является мучнистая роса, которая характеризуется образованием белого налета на органах растений. Налет

хорошо развивается во влажной среде, постепенно буреет и растение погибает. Чаще всего поражаются флоксы, розы, маттиола, люпин, календула, пион, дельфиниум (Лещинская, 2008).

Система борьбы против мучнистой росы заключается в обрезке и удалении пораженных органов цветов осенью; рано весной, после уборки опавших листьев опрыскивать бордоской жидкостью(1%).

Во вторую половину лета на растениях может появиться серая гниль, которая поражает почти все цветочные культуры (тюльпаны, люпины, нарциссы, пионы, розы - у этих растений нет сортов устойчивых к этой болезни). Характеризуется серой плесенью, которая постепенно чернеет и растение загнивает. Для борьбы с серой гнилью, нужно создать хорошо проветриваемые условия, путем своевременного разреживания посадок. Использовать 1 %-ную бордоскую жидкость для опрыскивания луковиц перед посадкой. Во время ухода следует избегать повреждений органов цветов и не переувлажнять почву. 2-3 раза за сезон можно проводить подкормки цветов комплексным минеральным удобрением, в составе которого есть калий и магний.

Часто на листьях цветочных культур появляются слабозаметные бурые или коричневые пятна, которые со временем увеличиваются и если не предпринять меры, то покрывают все растение. Повреждаются пятнистостью пионы, люпины, дельфиниум. Из профилактических мер борьбы следует обязательно удалять больные растения и сорняки, создавать неблагоприятные условия для насекомых-переносчиков. При критическом состоянии рекомендуют опрыскивать фунгицидом Фундазол(Сп).

Среди распространённых вредителей цветочных культур на первое место выходит тля, которая высасывает клеточный сок и порождает скручивание листьев, тем самым уменьшает период цветения. Рекомендуют опрыскивать зольно-мыльным раствором в начале лета. Из насекомых, которые помогут при борьбе с тлей можно назвать божью коровку, журчалки (Лысиков, 2015).

При высокой температуре и низкой влажности появляется паутинный клещ, который также питается клеточным соком растений и вызывает высыхание листьев, стеблей. Обязательно нужно удалять сорняки и убирать растительные остатки, где может перезимовывать вредитель. Можно использовать мыльный раствор, который на листьях создаст пленку, и паутинный клещ не сможет дышать. Из химических средств, который не вреден для людей и животных, можно назвать препарат Фитоверм. Опрыскивают растений через каждый 7 дней (Лещинская, 2008).

Также большой вред наносят личинки жуков-щелкунов - проволочники, которые живут повсеместно и вредят корневой системе цветочных культур. Следует удалять сорняки, особенно пырей, так как в корнях пырея скапливаются много проволочников. Меры борьбы, которые можно использовать против проволочника: это посев сидератов (аромат гороха, фацелия хорошо отпугивает их), в каждую лунку перед посадкой растения можно насыпать горчичный порошок, также можно поливать раствором марганцовки, замульчировать почву хвоинками.

Яблоня обладает большим количеством вредителей и болезней. Наиболее распространены: яблонная медяница, яблонный цветоед, яблонный пилильщик. Личинки яблонной медяницы высасывают сок и загрязняют листья липкой жидкостью. Можно использовать настой травы тысячелистника или полыни горькой, который уничтожает плодоядку, медяницу, пилильщика, долгоносика и других вредителей. Для немедленного удаления этих вредителей рекомендуют использовать такие химические препараты как Актеллик (Кэ),Актара(Кс),Арриво(Кэ) (Шиканян,2008).

Из болезней яблонь самым распространенным является парша. Парша повреждает листья и плоды, образуя бурые пятна. Против парши деревья следует обрабатывать рано весной, сразу после цветения и через 2-3 недели после цветения. Для опрыскивания рекомендуют использовать 1-% бордоскую

жидкость. Так же плоды могут потерять товарный вид при заболевании монилиозом, или плодовой гнилью. Плод покрывается бурыми пятнами, которые постепенно увеличиваются и плод мумифицируется. Такие плоды следует убирать с ветвей и вынести за пределы сада. Зараженные деревья обрабатывают 1-%ной бордоской жидкостью. Самым опасным заболеванием является черный рак, который повреждает все части яблони и яблоня засыхает. При первых симптомах нужно немедленно вырезать пораженный участок, дезинфицировать и замазать садовым варом (Лещинская, 2008).

Опасными вредителями вишни являются вишневая тля, вишневый долгоносик. Вишневая тля также высасывает сок из растения, а долгоносик питается мякотью плода, повреждает бутоны, листья. Рекомендуется использовать ловчие пояса, опрыскивать зольным раствором, удалять сорняки. Инсектицидом против этих вредителей является Инта-вир(Таб).Вишня болеет коккомикозом, антракнозом, также монилиозом. При коккомикозе листья окрашиваются в желтый цвет и засыхают. Нужно проводить профилактические мероприятия: собирать и сжигать опавшие листья, загнившие плоды, проводить обрезку засохших ветвей (Шиканян,2014).

Сливы повреждают сливовая тля, красный яблонный клещ, сливовая плодожорка. Нужно использовать ловчие пояса, собирать опавшие плоды, обрезать поврежденные и подгнившие ветви. Против плодожорки используют препарат Фуфанон(Кэ),против красного яблонного клеща- акарицид Данадим(Кэ),против сливовой тли-Актара(Кс).Оспа слив характеризуется хлоротичными пятнами на листьях плодах. Рекомендуют использовать для обрезки чистые инструменты, защищать деревья от насекомых переносчиков этой болезни и вследствие распространения убрать из сада зараженные деревья.

Из болезней ягодных культур самые распространенные это серая гниль, пятнистость, мучнистая роса. Среди вредителей ягодных культур можно выделить малинно-земляничный долгоносик, слизни, медведки, крыжовниковая

и смородинная тля. Что бы избавиться от этих вредителей нужно соблюдать все меры профилактики: во время удалять сорняки, рыхлить почву под растениями, нормировано поливать, убирать поврежденные органы растений.

5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Важную роль в озеленении ландшафтной композиции играют не только декоративные элементы выбранного стиля, но также экономические показатели. Для создания декоративно благоустроенного участка потребуется большое количество материальных и энергетических ресурсов, чем для создания обычного сада, цветника или пастбищной территории. Большие финансовые затраты уходят на создание хозяйственных построек и на покупку посадочного материала.

Таблица 4.Стоимость сооружений и соответствующих мероприятий

Наименование материалов или вида работ	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы	Общая стоимость
Встреча с дизайнером, обсуждение планировки участка, фотографирование, замер участка, привязка строений и существующих насаждений	-	-	3000	3000
Создание проекта, генплан, дендроплан ,ассортимент посадочного материала, разбивка на зоны	100 м ²	1400 м ²	1500	21000
Проектирование системы орошения	100 м ²	1400 м ²	500	7000
Разработка цветников	Рисунок	5цветника	3000	15000
Очистка территории от нежелательной растительности	100 м ²	1400 м ²	1500	21000
Укладка дорожки, включая сумму материалов	м ²	117,1 м ²		47809

Строительство мангала, включая сумму материалов	м ²	4		94500
Строительство беседки, включая сумму материалов	м ²	7,85 м ²		121700
Строительство бани, включая сумму материалов	м ²	25 м ²		393180
Строительство хозяйственной постройки, включая сумму материалов	м ²	9 м ²		70000
Строительство навеса для дров (поленница) включая сумму материалов	м ²	4,5 м ²		17135
Строительство навеса, перед домом включая сумму материалов	м ²	56 м ²		125000
Стоимость деревьев и кустарников	Дерево или куст	17 д 90к		23719
Стоимость цветочных культур	Шт.			42431
Посев газона	Кг	7кг	291	2040
Итого стоимость работ				1004514

По приведенным данным в таблице 4 ландшафтный архитектор получит денежное вознаграждение в сумме 46000рублей. Сумма покупки растительного материала составляет 66150рублей, строительство всех сооружений 821515 рублей, укладка дороги -47809 рублей.

При озеленении и создании ландшафтной композиции большие проблемы возникают с сезонностью работы и погодными условиями в определенное время года, тем самым, создавая для ландшафтного архитектора организационно-экономические трудности. Поэтому рекомендуется заниматься подготовительными работами в зимнее время. К подготовительным работам относится покупка семенного и луковичного посадочного материала, закупка

удобрений, химикатов, определенного инвентаря и так далее. Так же нужно хорошо подумать и усовершенствовать технологии создания и обслуживания озеленяемого участка.

Создание технологии разработки высокодекоративного благоустроенного участка и их осуществления основывается на детальном анализе социально-экономических, природно-климатических и экологических условий и эколого-биологических характеристик. Особое внимание нужно обращать на прогнозирование ближайших социально-экономических и экологических последствий и учет ограничений.

Для проектируемого участка рекомендуется составление подробных технологических карт благоустройства и озеленения. Это даст возможность внести нужные коррективы в случае непредвиденных обстоятельств.

6.ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Мероприятия по охране труда считается обязательной составляющей любого современного производства, также и при озеленении участка.

Задачей охраны труда является уменьшение и устранение производственного травматизма профессиональных заболеваний на основе составляющих, которые включают систему законодательных актов, социально-экономических, организационных, технических и лечебно-профилактических методов и средств, обеспечивающих безопасность процесса труда, поддержка здоровья и трудоспособности человека.

Прежде чем приступить к основной работе, нужно провести инструктаж по технике безопасности среди персонала, который будет облагораживать участок при помощи технических приспособлений и машин.

На работу по благоустройству допускаются лица, которые прошли вводный инструктаж по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, первичный инструктаж по технике безопасности на определенном рабочем месте, медицинский осмотр, не моложе 18 лет.

Работа по благоустройству связана со следующими видами опасности:

- электрический ток;
- наличие вредоносных веществ;
- наличие легковоспламеняющихся жидкостей;
- работа с машинами.

При работе на участке персоналу должна выдаваться спецодежда, резиновые перчатки. В период работы рабочие обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования инструкций по технике безопасности, распоряжения и указания руководителя и его заместителя.

Выполнение несложных правил инструкций по безопасности труда помогает избежать от множества неприятностей при озеленении территории.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Создание ландшафтного дизайна около своего дома на участке в наше время становится популярным. Для этого придумывают настолько масштабные и грандиозные планы, где все предусмотрено и воссоздано с умом и с эстетическим вкусом. На первый взгляд это легкая задача, определить количество посадок и нужных материалов, но на самом деле задача ландшафтного дизайнера включает все моменты от создания основы для дороги до выбора растений, которые будут расти в симбиозе. На основе моего проекта видно насколько это сложная и требующая много времени работа.

На выбранном участке будут присутствовать главные элементы пейзажного и деревенского стиля. Это дорога из натурального материала, арка, увитая плетистой розой, миксбордеры с акцентными и структурными цветущими растениями, огород для физической работы, плодово-ягодный сад, который будет плодоносить при должном уходе, беседка увитая плетистой розой и баня с посаженными вокруг него пряными растениями, для духовного отдыха проживающих в дома, мангал для сбора большой семьи в праздничные дни, и конечно же неотъемлемый элемент английского стиля газон, располагающийся на обширной территории. Необходимая в любом участке хозяйственная постройка будет закрыта вьющимися цветущими растениями, которые своей декоративностью скрывают помещение и совмещают с создаваемой композиций. На воссоздание этой композиции уйдет примерно месяц. Но в цветущем и плодоносящем состоянии она будет только через несколько лет, так как саженцы плодовых и ягодных культур двух-трехлетние, некоторые цветущие культуры будут посажены семенами и луковицами.

Будет прилагаться максимум усилий, что бы осуществить все пожелания заказчика при минимальных затратах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доронина Н. В. Ландшафтный дизайн. Москва: Фитон. 2006.-144 с
2. Павленко Л. Г. Ландшафтное проектирование: Дизайн сада. Ростов-на-Дону: 2005.-192 с
3. Лысиков А. Ландшафтный дизайн сада. Москва: АСТ. 2015.-160 с
4. Лещинская В. В. Внутренние дворики. Москва: Кладезь. 2008.-120 с
5. Лазаревы А. Г., Е. В. Ландшафтная архитектура. Ростов-на-Дону: Феникс. 2005.-288 с
6. Сапелин А. Садовые композиции. Москва: Фитон+. 2008.-80 с
7. Титова Н. Сады на крышах. Москва: ОЛМА-ПРЕСС Гранд. 2003.-112 с
8. Шиканян Т. Д. Азбука ландшафтного дизайна. Москва: Кладезь. 2008.-144 с
9. Шиканян Т. Д. Библия ландшафтного дизайна. Москва: АСТ. 2014.-232 с
10. Шиканян Т. Д. Как посадить красиво. Москва: Эксмо. 2014.-246 с
11. Титова Н. П. Ваш сад. Советы ландшафтного архитектора. Москва: Московский рабочий. 1991.-192 с
12. Скакова Д. Г. Ландшафтное проектирование сада. Москва: Фитон+. 2010. 144 с
13. Мак-Кой П. Маленький сад. Москва: Кладезь. 2001.-112 с
14. Кингсбери Н. Основы озеленения сада. Москва: Кладезь-Букс. 2003.-
15. Рандхава М. Сады через века. Москва: Знание. 1981.-320 с
16. Мак-Кой П., Ивелей Т. Практическая энциклопедия. Ландшафтный дизайн. Москва: Росмэн-Издат. 2001.- 512 с
17. Ньюбери Т. Библия садового дизайна. Москва: Кладезь. 2005.-256 с
18. Брукс Д. Дизайн сада. Дорлинг Киндерсли. 1990.-384 с
19. Александер Р., Бетстоун К. Дизайн сада: Профессиональный подход. Москва: Кладезь-Букс. 2005.-135 с
20. Уффелен К. В. Ландшафтная архитектура. Москва: Магма. 2006.-456 с

21. Йожеф К. Дизайн садового участка. Москва: Контэнт. 2009.-178 с
22. Бриджуотер А., Бриджуотер Д. Ландшафтный дизайн. Х: Клуб семейного досуга.2006.- 112с
23. Лаптев А.А. Газоны. Киев:Наукавадумка,1983.-156 с
24. Александрова М.С.Аристократы сада:красивоцветущие кустарники.Москва:Фитон+.2003.-267 с
25. Гарнизоренко Т.С. Справочник современного дизайнера.Ростов-на-Дону:Феникс.2005.-211 с

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 5. Технологическая карта

Сооружение	Площадь, м²	Нужные инструменты	Технические работы	Материал	Стоимость, руб
Мангал	4 м²	Лопата Мастерок Уровень Ведро для растворов Бетономешалка Дисковая пила	Заливка фундамента	Цемент Песок Щебень	23874
			Кладка кирпича, топливник, жаровни	Печной кирпич Глина Листовой металл Металлическая решетка	54670
			Кладка ветровых стен	Кирпич Цемент Песок	14916
			Установка дымохода	Труба	1040
Итого стоимость					94500
Беседка	7,85 м²	Лопата Мастерок Уровень Ведро для растворов Бетономешалка Саморезы Пила	Закладка фундамента	Цемент Песок Щебень	46853
			Заделка пола беседки	Доски	28432
			Стройка стен	Брусья Доски	22961
			Создание каркаса крыши	Брусья	4246
			Укладка черепицы	Керамическая черепица	9977
			Установка перил и скамей	Доски	9231
Итого стоимость					121700
Баня	25 м²	Лопата Молоток Гвозди Топор Строительный уровень	Закладка ленточного фундамента	Цемент Песок Щебень Рубероид	130210
			Установка сруба	Сруб 5х5	90000
			Установка утеплителя	Утеплитель Пеноплэкс	6000

			Строительство печи, котла и дымохода	Котел Труба Листовой металл Кирпич Цемент Песок	75230
			Подводка электричества, канализации водоснабжения	Провода Трубы Светильник	32110
			Строительство пола	Доски	27857
			Создание крыши	Керамическая черепица	31773
Итого стоимость					393180
Хозяйственна я постройка	9 м²	Лопата Пила Гвозди Молоток Кисти	Закладка фундамента	Песчаная подушка Лиственничные балки	4686
			Заделка пола	Брус доски	19865
			Стройка каркаса стен крыши	Брусья Доски	20412
			Обрешетка кровли с гидроизоляци онной мембраной	Доски Гидроизоляционн ая мембрана	4237
			Покрытие крыши металлочереп ицей	Металлочерепица	14000
			Обшивка стен	Доски	6400
			Покраска	Краска	400
Итого стоимость					70000
Навес для дров прикрепленны й к стене хоз.постройки	4,5м²	Лопата Мастерок Уровень	Установка опорных столбов	Опорные столбы	1298
			Укладка кирпича для крепления досок	Кирпич Цемент Щебень	8611

			Строительств о каркаса	Металлический профиль	2560
			Монтировка кровли	Металлочер епица	4666
Итого стоимость					17135
Навес перед домом	56 м²	Лопата Бетономешалк а Крепежные элементы Саморезы	Установка столбов	Опорные столбы	12324
			Заливка бетона	Цемент Вода Песок Щебень	33450
			Стройка каркаса	Металлический профиль	47800
			Закрепление поликарбонат а	Монолитный поликарбонат	43750
Итого стоимость					12500
Дорога	117,1 м²	Лопата Бетономешалк а Рулетка Колышки Мастерок Шпатель резиновая киянка	Снятие дернового слоя, выравнивание		-
			Засыпка песком, щебнем, утрамбовка	Песок Щебень	6789
			Заливка раствором	Цемент Песок	5890
			Укладка песчаника	Песчаник	35130
Итого стоимость					47809
Общая стоимость 821515 рублей					