МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра растениеводства и плодоовощеводства

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

по направлению 35.03.05 «Садоводство» на тему:

«ПРОЕКТ БЛАГОУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИИ УЧАСТКА В АКСУБАЕВСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ РАЙОНЕ РТ »

Исполнитель – студентка Б161-03 группы агрономического факультета
ИБРАГИМОВА ГУЛЬНАЗ МАУЛЕТОВНА

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

Зав. кафедрой, доктор с.- х. наук,
профессор **Амиров М.Ф.**

Казань - 2020

Агрономический факультет
Кафедра растениеводства и плодоовощеводства

ЗАДАНИЕ
на выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра сельского хозяйства

Студентка **Ибрагимова Гульназ Маулетовна**
Фамилия, имя отчество

Группа **Б161-03 гр.**

Тема работы **Проект благоустройства территории участка в Аксубаевском муниципальном районе**

Цель ВКР: Разработать проект благоустройства территории участка в Аксубаевском районе

Исходные данные для выполнения ВКР

1.Обзор литературы по данной проблеме март - декабрь 2017 г
2.Изучение предпроектного первого этапа апрель 2017 г.
3.Разработка проекта благоустройство сада май-сентябрь 2017 г.
4.Разработка этапов проектирования сада сентябрь-декабрь 2017 г
5. Написание и оформление 1 главы ВКР – январь-февраль 2018 г
6. Написание главы 3. Этапы создания проекта март 2018 г.
7. Оформление работы апрель 2020 г.

Дата выдачи задания **15 марта 2017 года**

Руководитель ВРК, доцент **Шаламова А.А.**
(подпись, Ф.И.О.)

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

Задание приняла к исполнению **Подвязкина А.Д.**

(подпись студента

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. Обзор литературы	6
1.1 Ландшафтный дизайн как наука и как искусство	6
1.2 Проектирование участка	7
1.3 Композиционное решение в ландшафте	10
1.4 Реализация проекта	15
2.Методика исследований задач и целей проекта	17
2.1 Почвенно-климатические условия	17
2.2 Описание и анализ существующего объекта и местности	19
3.Этапы создания проекта	22
3.1 Определение ландшафтной стилистики территории объекта	22
3.2 Моделирование генерального плана	24
3.3 Подбор растительных и малых архитектурных форм	26
3.4 Анкетирование заказчика	31
4. Калькулирование сметы	32
4.1 Смета растительного материала	32
4.2 Составление плана ухода за растениями	34
4.3 Питание и удобрение растений	38
4.4 Основные вредители и болезни растений	42
5. Экономическая эффективность	48
6. Охрана окружающей среды и безопасность жизнедеятельности	50
6.1 Охрана окружающей среды	50
6.2 Безопасность жизнедеятельности	51
7. Физическая культура на производстве	52
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	54
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	55
ПРИЛОЖЕНИЕ	58

ВВЕДЕНИЕ

Уже с древних времен цветы и растения привлекали внимание людей. Они вызывали заинтересованность своей красотой, интересными формами, текстурой, своим ароматом. Незаметно для самих же людей цветы и разные растительности начали входить в наши сады, дома, дворы. И с истечением времени возник еще один вид пространственного искусства, которое совмещает в себе такие направления как архитектура, строительство, проектирование, растениеводство, ботаника, история и даже философия. В современном языке это – ландшафтный дизайн. Его главная задача сделать что-то красивое, уютное, оригинальное.

Особенно в последние десятилетия люди активно стараются преобразить окружающий нас мир, они меняют его естественные формы, внешний облик и создают парки, сады, которые способны дарить спокойствие и гармонию. Также, люди могут организовать пространство и вокруг своего дома. Обустроенная территория может быть плодоносящей или декоративной, возможно даже дикой.

Сам термин «ландшафтный дизайн» возник относительно не давно, в 20 веке. В это время появлялись новые конструкции, которых использовались для создания природных уголков. А домашний интерьер и садовый ландшафт стали ближе друг к другу, их отличия стали более размытыми. Понятие использовалось в западной Европе в развитых городах. Туда входят Германия и Великобритания.

В 21 веке в России и в других странах актуальность ландшафтного дизайна неоспоримо возросла. Российские потребители часто обращаются к специалистам, выражая желание украсить свои садовые и парковые участки, которые имеются вблизи их особняка. Благодаря новейшим технологиям, прибегая к помощи многофункциональным оборудованиям и аппаратурам, дизайнеры могут создавать оригинальные и неповторимые проекты. При всем этом, основной тенденцией остается сохранение экологии и окружающей среды. Если в прошлом парки и

сады создавались для отдыха, то сейчас данное искусство имеет и экологический характер. Рассматриваются воссоздание природной основы ландшафта.

Создание и разработка интересного проекта и воплощение его в жизнь требует много времени. Сам процесс может вызвать у людей разные чувства, которые способны повлиять на его мышление и мировоззрение. В красивом и интересном саду помимо получения отдыха, человек сможет ощутить восстановление, увидеть театр цветов, развитие сюжета, живую выставку.

1.ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Ландшафтный дизайн как наука и искусство

Ландшафтный дизайн – это декоративное оформление территории, сада, огорода или приусадебного участка. Он состоит из двух частей: озеленения и архитектурного дизайна (Устелимова, 2003).

Воссоздание природных элементов и архитектуры – вот она главная цель ландшафтного дизайна. Такие архитекторы как А. Аалто, К. Танге, Ф. Райта за основу своих идей брали объединение строек с его территорией вместе с элементами ландшафтного дизайна. По виденью Аалто главная стратегия архитектуры - это взаимодействие людей с окружающей средой. Связывающим звеном в данном случае выступает ландшафтный дизайн. Он объединяет естественные и искусственные части окружения (Бауэр, 2011).

Истории садовых растений, как и истории земледелия, существуют уже много веков. Из-за нехватки воды в некоторых местах, было необходимо проводить орошения и строить каналы, направление которого определяло план парка. Для того, чтобы уменьшить испарение воды в Ассирии и Вавилоне во времена шумерской культуры деревья высаживались вдоль оросительных каналов. Близким примером такого решения в наше время является долина Ломбардии, которая когда-то была сухой и унылой равниной. Теперь здесь прорезана правильная сеть каналов. Вдоль них посажены шелковичные деревья, а между ними протянуты виноградные лозы, в середине, где образовываются четырехугольники, засеяны кукурузой и рисом. У туристов возникает ощущение, что он шагает по правильно разбитому бесконечному саду. По такому принципу были созданы сады Месопотамии и Египта. Их изображения мы можем увидеть в барельефах и манускриптах. Эти сады были представлены прямоугольными и симметрично распланированными. Сложно сказать о том, что было ли

соотношение между высотой и шириной аллеи. Но сады точно были архитектурно устроенные (Гапоненко, 2017).

Благодаря литературным источникам, настенным росписям, барельефам мы можем знать о садах и парках, которые существовали до нашей эры. Из народных поэм и из почти стертых описаний мы можем знать о знаменитой вилле Плиния, где так же есть упоминание о садах Гесперид, Царь-Девицы и т.д. (Кирьянова, 2009).

Хотя словосочетание «ландшафтный дизайн» упоминалось в США во время построек национальных парков более ста лет назад, это не значит, что именно тогда зародилось начало данного направления (Соколова, 2010).

1.2 Проектирование участка

Проектирование сада можно рассматривать как поиск решений на поставленные задачи в области логистики. При создании новых работ одним из самых интересных моментов составляет то, что здесь нет объекта для подражания. Имеется тайный компонент, на которого полагаются разработчики. Это называется моделирование. Само представление о саде образуется от территории, где находится наше строение. Так как расположение сада тесно связана физически и интеллектуально с его местонахождением, то проект должен подчеркнуть каждую деталь (Брукс, 2009).

Никогда не стоит переживать на счет размера своего, сада ведь это никак не оказывает влияние на его художественные достоинства. Возможно, вам кажется, что ваш сад слишком велик или же наоборот, слишком мал. При этом, задумывая общую композицию данной территории или некоторые участки, следует помнить, что его части должны быть соразмерны по отношению друг к другу. В наше время архитектура загородных домов очень разнообразна и имеет разные стили, а усадьба редко принадлежит к тому или иному историческому периоду. Чаще

всего, планировка сада имеет разные комбинации. Вход или зона парадного въезда, места рядом с домом чаще всего делают в регулярном стиле, а саму усадьбу в большинство случаях оформляют в свободном, пейзажном стиле (Реуцкая, 2017).

Сад можно проектировать в новом место, но перед началом работы нужно составить план посадки и построек. Также, возможно, придется переделывать то, что уже имеется. В этом случаи, следует написать список того, что хотелось бы добавить и оставить. Нельзя позволять уже существующим вещам определять стиль. Вместо этого стоит спланировать нужный образ сада, беря во внимание желание и вкус (Мак-Кой Питер, 2001).

Для того чтобы начать проектировать, в первую очередь нужно подумать о том, какой результат мы хотели бы получить. Это может быть огород с несколькими цветниками; сад для отдыха с семьями; возможно, вам захочется создать сад, который цветет с ранней весны до глубокой осени; богатый сад к разным сортам растений, которых можно поставить на продажу; сад для игр и отдыха с детьми (Шиканян, 2008).

Для того, чтобы были сделаны посадочные работы растений, в первую очередь стоит оценить степень пригодности почвы. Нормой считается, если почва имеет необходимое количество влаги, тепла, воздуха и, конечно же, питательных веществ. Стоит провести агрохимические и механические анализы, чтобы узнать характеристику почвы, далее выявляются необходимые меры для обогащения земли (Афонина, 2010).

Почва – это одна из самых важных составляющих для хорошего развития растительности. Ее качество можно оценить исходя из следующих показателей: механических состав, кислотность, структура и т.д.

Почва считается очень плодородной, если она способна хранить в запасе достаточное количество воды; хорошо проводит через себя и влагу и воздух;

богато обогащена питательными веществами. Проницаемость воды и воздуха зависит от механического состава. Также важна структура почвы: она бывает структурной и бесструктурной. В первом случаи, в земельном субстрате имеются различные комки, а во втором она кажется однородной. Структурная почва не допускает высыхания нижнего слоя, а поверхностные высохшие комки не становятся плотной коркой, которая в дальнейшем может препятствовать росту и развитию растений, поэтому она отлично подходит для культивирования. Не стоит забывать о климатических условиях, ведь в южных засушливых местах, крупнокомковатая структура позволяет выдуваться влаге (Кирьянова, 2009).

Наши дальнейшие действия – это выявление границ данной территории. Все это отмечается в плане. Нужен отдельный лист, чтобы отмечать разность уровней местности. Чтобы узнать о перепадах рельефа, нужно использовать водяной ватерпас. В эскизном плане должны быть все виды построек, роза ветров (Питер, 2016.).

Определение местонахождения участка, расположение строек очень важный момент в проектировании. Это влияет на дальнейшие действия. Стоит также учитывать защищенность участка от холодного потока воздуха в летний и в зимний период, особенно если проектируемый участок расположен на возвышенности или, наоборот, в низменности. Лес тоже имеет влияние: в некоторых случаях он может стать защитой от низких температур, а в других обеспечивает застой. Если ваш участок находится в восточных и южных склонах, почва будет быстро прогреваться, что может привести к засушливости земли. Из всех перечисленных, можно сделать вывод, что рельеф участка играет определяющую роль (Немова, 2000).

Основным этапом проектирования сада – это определение функциональных зон. Зонирование помогает правильно воспользоваться пространством, исключая скученность или беспорядок. Если наш сад единый организм, то даже при

использовании разных стилей, он должен сохранить гармонию. Созданные нами зоны соединяются тропинками и дорожками.

Расположение функциональных зон напрямую связано с расположением дома, бани, гаража и т.д (Набокова, 2018).

Созданные зоны нужно перенести на листья кальки в нескольких экземплярах. Они отмечаются в виде пятен и геометрических форм. Их стоит подписать и рассмотреть результат. В ходе дела могут возникнуть новые идеи (расположение МАФ). Сравнивая варианты, перемещая их по основному плану, можно выбрать лучший исход. Разобравшись с мыслями, потихоньку создается полный план. При разработке этого этапа главной целью остается практичность. Красивый, но неудобный сад никому не нужен (Воронова, 2017).

На плане-эскизе нужно отметить инженерные разводки. Это - система автополива (если таково имеется), дренажная система, разводка для подключения шлангов, капельный полив.

Стоит обдумать об освещение территории. О расположении щитка следует заранее подумать. Можно выбрать разные сценарии освещении: сделать единую систему или убрать лишние элементы. Основная задача – это обеспечение безопасности при хождении в данном участке в ночное время (Истомина, 2018).

1.3 Композиционное решение в ландшафте

Ландшафтная композиция – это создание прекрасного и комфортного места обитания. У нее есть некоторые особенности, где наиболее важным является изменчивость обустроенной территории от влияния разных природных факторов, в том числе и антропогенных. По истечению времени все, что было посажено и создано меняет свое обличие, стареет и разрушается. Следующая особенность ландшафтной композиции – это уместное слияние природных и искусственных объектов. Их делят на две группы: неизменяемые и поддающиеся изменению

предметы. На нашу композицию сильно влияет климат, освещенность, водный режим, ландшафт местности, так как они являются неизменяемыми. Заранее построенные здания, расположение местности относится к искусственным неизменяемым объектам (Скакова, 2010).

Дорожки – важная часть проекта. Возможно, протоптанные тропинки хорошо вписываются в окружающую среду, но после дождя они вызовут дискомфорт в виде скользкой массы. Практичнее будет, если сделать мощение или засыпку. Есть вариант формальных дорожек, где хотя бы одна сеть является основной. Его можно сделать из кирпича, брусчатки, плитки или на бетонной основе. Нужно учитывать то, что такие надежные дорожки сложно будет переделывать. В зависимости от местности следует выбирать более подходящий и более гармоничную сеть дорожек (Титчмартш, 2012).

После того, как вопрос с дорожно-тропиночной сетью был решен, далее будет намного удобней ориентироваться с привязкой функциональных и декоративных составляющих сада. В план можно вводить деревья и кустарники. Их условно обозначают в виде кружков. Растения могут быть посажены группами так и одиночно. Главное не переусердствовать с количеством выбранных растений и густотой посадки.

Нельзя забывать о том, что растениям свойственно расти и достигать больших высот. Поэтому расстояние крупных деревьев должно составлять не менее 5 м, а между крупными кустарниками - 2м. Исключениями могут стать растения, которым требуется более плотная посадка для создания живой изгороди, ограды, зоны (Лысиков, 2015).

Цветник – это совокупность однолетних, многолетних цветущих и декоративно-лиственных растений, газонов, иногда с малыми архитектурными формами, которые расположены на определенной территории. Роль, которую выполняет цветник – это украшение ландшафта. Особенно сильно это проявляется

в людных местах отдыха, так как цветники дают успокоение души.

Цветники представляют собой клумбы, рабатки, бордюры и т.д. Очень красивыми считаются те цветники, которые были возделаны на фоне газона и хорошо смотрятся с древесно-кустарниковым растением. Размеры цветников меняются в зависимости от данного объекта от несколько квадратных метров до одного га.

Цветники, имеющие большие размеры обычно включают в себя не только цветочные насаждения, но и дорожки и газон. «Золотое сечение» - это правило, где цветочные насаждения занимают 3, дорожки 5 и газон 8 часть по площади. Так же не редко бывают ситуации, когда эти пропорции меняются в зависимости от ситуации. Можно отметить, что в наше время в мировом садово-парковом искусстве газону начали уделять очень много внимания (Агафонов, 2003).

Газон играет особую роль любого участка. Даже самые сложные цветники и растения прекрасно смотрятся на фоне газона. Группировки растения, солитры, кустарники и деревья – все они будут хорошо гармонировать с газоном.

С помощью газона участок смотрится ухоженным и красивым. Далеко не секрет, что для создания газона нужны немалые усилия и терпение (Ипполитова, 2003).

Малые архитектурные формы или же МАФ – так называют сооружения небольших размеров, которые выполняют функциональные, эстетичные, гармоничные роли. Начала своей истории МАФ берет от эпохи Возрождения в Италии. В то время архитекторы, садовники и скульптуры уже создавали парковые ансамбли загородных вилл. По мнению японцев, камень или скульптуры из камня имеют глубокий смысл, и являются обязательной частью сада.

МАФ помогают создать стиль, к которому мы стремимся. Они являются не только декоративной составляющей, но и несут смысловую нагрузку (Шамсутдинов, 2018).

Чтобы обозначить границы сада, строят ограждения. Они обеспечивают защиту от животных и птиц. Забор можно считать обязательной необходимостью при условии, что она не мешает проветривать участок. Фасадная часть, которая выходит на улицу, должна соответствовать к архитектурным пребываниям (Титова, 1991).

Важным моментом является распоряжение иерархии: на участке должен быть один доминирующий и остальные подчиняющие элементы. Отсутствие того или иного является серьезной ошибкой. Если все правила соблюдены, то при наслаждении видом, люди будут чувствовать комфорт. Им будет на что смотреть и что разглядывать. Если получится сделать так, что пейзаж будет жить с весны до осени – это замечательно. Например, весной можно наблюдать за цветением многолетних; осенью за меняющимися цветами кустарников; зимой за хвойными, которые не меняют цвет даже в холодную погоду (Сапелин, 2008).

Оформление происходит в одном из ниже представленных стилях. *Ландшафтный стиль* представляет собой свободный или же естественный стиль. Такое оформление дает прочувствовать уголок живой природы. В него входят кустарники, дикие заросли, разные смешанные цветники, каменистые горки, искусственные водоемы и ручьи. Такой стиль так же требует своеобразное оформление сооружений и хозяйственных построек (Устелимова, 2003).

Эко-стиль – ориентирован под естественный ландшафт. Это направление относительно новое в ландшафтном дизайне. Его основной принцеп это – создание самодостаточной экосистемы. В отличии от других, здесь вмешательство человека допускается, но не в призывающем виде. Растения подбираются не только по принципу эстетике, но и учитывая сосуществование их между собой. Обустройство такого сада в начальном этапе требует больших усилий, но при выполнении этого пункта в дальнейшем сад не будет требовать тщательного ухода (Распопов, 2017).

Деревенский стиль – это идеал сельских садов среднего класса. Этот стиль отражает красоту, не требующего сильного ухода. Здесь приветствуется беспорядок. Это смесь однолетников, многолетников, плодовых, пряных, овощных культур, которые создают приятный аромат и визуальное удовлетворение. Густая посадка очень свойственна данному стилю. Большинство растений – это травянистые, однако также много и отмирающих однолетников. Основные работы по саду – это прополка, полив, посев семян (Кингсбери, 2005).

Регулярный стиль – это строгие симметрии, прямые линии, зеркальность, созданные в процессе планировке сада. Такое часто используется во Франции. В садах деревья и кустарники имеют стриженые формы, боскеты строгие, партерные газоны, а аллеи очень широкие. Так же бассейны с фонтанами, каскады имеют геометрические формы. При словосочетании «регулярный сад» представляется партерное пространство, где архитектурные дома возвышаются (Доронина, 2006).

Французский стиль – предусмотрен для ровного ландшафта с умеренным климатом. Он имеет главную перспективу и подчиненную: диагональные или аллеи в форме луча, которые ведут в центр сада. Партеры данного стиля детально разработаны и являются сложными. Они могут включать в себя фонтаны, пруды, каналы, декоративные бассейны, стриженые изгороди, изысканное оформление цветников, использование цветного песка мраморной или кирпичной крошки. В затененных местах имеются беседки. Французский стиль симметричен (Згурская, 2008).

Японский стиль – это результат влияния систем мировоззрения, который очень свойственен Восточной Азии. Как известно, здесь главные ряды занимает буддизм. Сады японского стиля имеют прямое влияние архитектуры, литературы, искусства и эстетики. Литература – задает сюжет саду, архитектура распоряжается пропорциями пространства, живопись определяет «лицо» сада (Мостовой, 2015).

Мусульманский стиль – напоминает оазис в пустыни или же уголок рая.

Форма сада представляется легендой о райском виде с четырьмя рекой, вытекающие в разные стороны. Здесь используется принцип «чор-багх», что переводится как «четыре сада». План сада состоит из нескольких квадратов. Четыре маленьких квадрата в сумме составляют один большой квадрат. Строгую геометрию помогают создавать дорожки и каналы. Фонтаны, бассейны, облицованный камень являются основой сада, так как расположены они в центре каждого квадрата (Ильясова, 2008).

Стиль Барокко. Отличительной чертой данного стиля, является то, что здесь преобразовывают ландшафт путем построек террас. Наличие водных каскадов и фонтанов. Есть устройства высоких шпалер. Имеются партерные цветники со сложными рисунками. Техника топиарной стрижки на высоком уровне. Главным элементом сада является дворец, к которому ведут все дорожки и аллеи. Этот стиль может похвастаться своими «обманками», которые установлены в конце дороже и аллей (Гарнизоненко, 2005).

1.4 Реализация проекта

При реализации проекта нас всегда ждет такое испытание как покупка нужных инструментов и необходимого материала. Все это следует заранее продумать. Покупки стоит совершать в строительных магазинах или в ближайших торговых точках. Очень важно купить именно тот инструмент и материал, который нужен для выполнения ряда поставленных вами задач. Это поможет сэкономить время и силы. Будет еще лучше, если получится приобрести материалы оптом.

Надев свою рабочую одежду, можно будет расположить задумки прямо на земле. Зарисовывая линии и кривые, можно получить более четкое представление результата. Начиная работу, будут решаться вопросы уровней, сыпки земли, местонахождения ям, площадь газона и т.д (Бриджуотер, 2010).

Можно сказать, что все участки выходят на дорогу. Это нормально, ведь к каждой территории есть заезд. Следует помнить, что дороги бывают разные. Внутрипоселковая, местная или проселочная дорога не наносят особого вреда, кроме как малой запыленности летом и шумом и грязью зимой. Куда сложнее, если участок выходит на большую дорогу, где шум не прекращается и имеет большую громкость, что вызывает головные боли и не только. Выхлопы газа, токсичные вещества, вибрации, пыль – все это вызывает многочисленные заболевания не только у людей, но и у растений (Немова, 2000).

В наше время дренажную систему отвода дождевых вод стали разрабатывать чаще. Такое проделывается, когда создается уклон в одну сторону при малых площадях с покрытием. Важно, чтобы уклон был сделан в сторону открытой территории. Это поможет избежать неприятных ситуаций при интенсивных дождей летом и весной, когда тает снег. Вода не будет задерживаться (Косо, 2008).

2. МЕТОДИКИ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗАДАЧ И ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТА

2.1 Почвенно-климатические условия района

Территория Аксубаевского района имеет умеренно-холодный климат. Обычно в мае, июне, августе температура колеблется от +20.1°C до +25.1°C. В этот период дождей меньше, что составляет примерно 11 дней ежемесячно. Самый дождливый период это – июль, сентябрь, май. Безморозный период длится 120-130 дней. За год в среднем выпадает 500 мм осадков, из которых 348 мм приходится на теплый период. Дожди летом иногда носят ливневый характер. Максимальный покров снега достигает в марте.

Процент юго-западный ветров доминирует и равняется к 24,1%, далее южные ветра – 15,9%. Зимой юго-западные ветра составляют 24,7%, летом преимущественно дуют северные – 17,4%, также северо-западные 16,4%.

Движение воздушных масс из-за своего направления делится на две главные направления: первое – западно-восточное. Оно появляется за счет движения морского и умеренно-климатического воздуха. С ним прослеживается связь с циклонами и антициклонами, которые преподносят воздух с Атлантического океана и его морей. Этот воздух вызывает специфичную ему погоду: в циклоне будет дождливо, пасмурно, прохладно, а в антициклоне ясная и малооблачная, теплая погода. Второе – северо-южное или же юго-северное направления. Здесь принимает участие арктический и тропический воздух. В начале лета погода в арктическом воздухе – прохладная, с заморозками и малооблачная при северных ветрах, а в континентальном тропическом воздухе – жаркая. Из-за того, что арктический воздух медленно, но стремительно прогревается в середине и во второй половине лета становится тепло и жарко.

Условия данного района хорошо подходят для роста древесных, кустарниковых и цветочных растений.

Взглянув на таблицу 1, можно понять, что наиболее высокая температура прослеживается в мае - +33, а наименьшая -23. Количество осадков в июне достигает максимума – 200мм. В 2019 году температура в летний период держалась относительно низко по сравнению с предыдущими годами. Но это не сильно повлеяло на рост и развитие большенства растений.

Таблица 1 - Метеорологические условия, 2019 г.

Показатели	Месяцы			
	Май	Июнь	Июль	Август
Максимальная температура воздуха, °С	+33	+27	+25	+28
Минимальная температура воздуха, °С	-2	+5	+7	+5
Среднемесячная температура воздуха, °С	+20,5	+20,1	+20	+18
Количество осадков, мм	180	200	155	140
Относительная влажность воздуха, %	82%	87%	75%	67%

Расположен район к северной части Мелекесской тектонической впадины. Кристаллический фундамент перекрыт толщей осадочных пород девонской,

каменноугольной и пермской систем палеозоя, неогеновой и четвертичной систем кайнозоя. Если опустит с внимания более крутые элементы рельефа, то по всей местности древние отложения перекрыты четвертичными осадками – аллювиальными, элювиальными, делювиальными, солифлюкционными суглинками и глинами. Высота обычного рельефа, который занимает большинство территории составляет примерно 160-180 м. Самой низкой точкой является урез воды на реке Большая сульча, которая достигает 74м. Наибольшая точка составляет 223 м.

Вода в этой местности обеспечивается рекой Большая Сульча в среднем и нижнем течении и ее притоками.

Самой распространенной почвой является Ортик Грейземы, что в переводе с английского означает «серый» и «земля». Почва обладает высоким плодородием. Для развития нужен благоприятный климат. Возникновение эрозии не исключено.

Менее распространенная почва – это черноземные солонцеватые почвы. В отличии от других они имеют уплотненный горизонт В1, который имеет крупно-ореховатую структуру с глянцевитостью. В зависимости от солонцеватости они попадаются трех видов: слабо солонцеватые, средне солонцеватые и сильно солонцеватые.

2.2 Описание и анализ существенного объекта и местности

Необходимо обустроить участок 240 м2 в Аксубаевском районе. На данной территории также расположен дом, чья площадь занимает 88,5 м2 от всего. Проектируемый участок имеет правильную, прямоугольную форму. Поверхность участка не имеет склонов, ровная. На момент начала работы над проектом помимо жилого дома и приусадебных помещений, на участке были кустарники, грядки под овощные культуры, тропинки. Рассмотрим их расположение на участке.

С самого входа на участок начинается бетонная дорожка. Такой материал

имеет длительный срок службы. Он устойчив к воздействию внешних факторов. В отличии от асфальта не испаряет токсичные вещества.

При заходе на территорию, с левой стороны можно увидеть кусты черной смородины. Один куст, который ближе к входу по размеру больше остальных, ему около 12 лет. Высота составляет 1,6 м. Куст имеет раскидистую форму. Ягоды мелкие, имеют вес 1-1,5 грамм, покрыты гладкой и плотной кожурой с глянцевым блеском. За данным кустом посажены еще 4 куста черной смородины: двое из них шестилетние и имеют высоту 80 и 85 см. Далее два куста пятилетние 56 и 60 см высотой.

С правой стороны есть забор от входной двери до дома длиной 3 м и высотой 1 м. Там же имеется дверь для входа на переднюю часть сада, которая идет как отдельный участок. Здесь растет трехлетняя вишня сорт Антрацитовая, которая еще не плодоносит. Высота составляет 0,9 м. Растение начнет плодоносить на четвертый год жизни. Иммунитет сорта хороший, устойчивость к морозам высокая. Цветение приходится на 14-20 мая, а плодоношение в период 16-23 июля. Продуктивная жизнь растения достигает до 18 лет.

Передняя сторона забора смотрит на улицу и имеет высоту 1,5 м и длину 8,5 м. Боковой забор со стороны соседей имеет выход на соседнюю территорию.

Пройдя немного дальше можно увидеть небольшой участок для цветника вдоль дома. Длина, которого равна 3 м, а ширина 2 м. Но цветник имеет неправильную форму, ближе к треугольнику. Здесь растут тюльпаны Оксфорд. Это один из старейших сортов. Расцветает в конце апреля и не осыпается на протяжении 10-12 дней. Бутоны крупные, окрашены в пурпурный цвет с желтым донцем. Вырастает до 0,6-0,7 м.

Территория посередине участка тоже имеет неправильную форму, в связи с расположением дорожек. Дорожка около входа на территорию имеет ширину метр, далее идет аккуратное сужение до 0,7 м, и ближе к входу дома опять

расширяется до 1,1 м. Дорожка у входа ведет к дверям дома. Под дверью расположен порог высотой 15 см и длиной 1,1м, шириной тоже 1,1 м. От него уходит дорожка, которая так же сужается до 0,7 м и расширяется ближе ко входу в хозяйственную постройку и выходу во двор. Двор и сад разделены забором высотой 2 метра. Хозяйственная постройка имеет параметры 2,5х2,5 м. Она удалена от забора на метр с двух сторон. И в этих промежутках вокруг постройки произрастает малина сорта Бальзам. Ее побеги высокие до 1,8 м. Куст раскидистый. Листья крупные, морщинистые, матовые. Другая сторона листа более светлая. Плоды похожи на широкий конус с округлой вершиной, а вес каждого достигает до 3 г. Рядом с малиной есть клумба диаметром 56 см.

Напротив хозяйственной постройки имеется три грядки под овощи. Первая грядка ближе к забору имеет длину 4,3 м и ширину 0,9 м. Вторая грядка короче 3,7 м. Третья грядка 2,7 м.

От грядок уходит дорожка правее, где стояли стройматериалы: цемент, доски, кирпичи, камни. Там же вдоль забора поближе к малине стоит скворечник высотой 5 м.

3. ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА

3.1. Определение ландшафтной стилистики территории объекта

При проектировании сада были учтены пожелания заказчика и принято решение обустроить участок в эко-стиле. В наше время данное направление начало пользоваться огромной популярностью. Он представляет собой естественный внешний вид ландшафта и олицетворяет уголок дикой природы, не требователен к уходу.

Отличительной чертой эко-стиля состоит в том, что здесь прослеживается минимальное вмешательство человека. И все же, это не значит, что за участком не нужно ухаживать и делать обработки. Основная задача – создание места для отдыха и умиротворения. Цветовая палитра включает в себя естественные, неконтрастные оттенки. Такое решение не будет вызывать раздражение, а наоборот чувство удовлетворенности.

Существуют некие правила, к которым придерживается выбранный нами стиль:

1. Нетронутый рельеф местности. Неизменным остаются перепады высот, неровные линии, дефекты различного характера.

2. Наличие лесных деревьев. Если на данном регионе есть смешанные леса, то уместно посадить деревья различного вида.

3. Водоем. Подразумевается озеро небольшого размера, ручей, маленькое болото.

4. Животные. Присутствие живности помогает лучше передать смысл эко-стиля.

5. Минимальный след людей. Ощущение самостоятельной экосистемы должно чувствоваться.

6. Функциональность. При зонировании нужно сделать так, чтобы эти зоны

выполняли определенные функции. Здесь все зависит от пожеланий заказчика и особенностей территории.

Так как в России доминируют смешанные леса, можно создать березовую рощу, сосновый бор, смешать листопадные и вечнозеленые растения. Существуют сорта яблони, груши, вишни и сливы, напоминающие дикорастущие деревья и они хорошо впишутся в сад.

Представителем кустарников могут выступить декоративные виды барбариса, сирень, бузина, арония, дерен, жимолость, чубушник, шиповник. Наличие малины, ежевики, смородины и других региональных ягодных кустарников хорошо впишутся в эко-стиль.

Цветникам уделяется особое внимание, так как здесь важно гармоничное сочетание культурных и дикорастущих разновидностей. Использование лекарственных трав и цветов, таких как шалфей, тысячелистник, мята придадут естественность среде и обеспечат полезными компонентами для здоровья.

Эко-стиль предусматривает наличие живности, кроме людей и их домашних питомцев. Например: а) насекомые (бабочки, пчелы, стрекозы, жуки); б) рыбы и земноводные, если есть водоем (черепахи, лягушки, тритоны); в) грызуны (белки); г) птицы.

При создании сада в эко-стиле, надо позаботиться о том, чтобы используемые материалы были природные: обработанное дерево, лоза, ротанг, грубые ткани. Если есть желание использовать камни и металлические элементы, то они должны иметь естественную форму. Исключается применение полимера, пластика и других искусственных компонентов.

При выборе мебели и элементов декорации, отдается предпочтение изделиям обработанной древесины: это – коряги, пни, бревна, стволы деревьев, спилы, брус и так далее. Также бывают ситуации, когда приходят гости и приходится воспользоваться пластиковыми стульями для временного удобства, но после

посиделок, обязательно нужно их убрать в хозяйственные постройки, так как они испортят все впечатление о саде.

3.2 Моделирование генерального плана

Генеральным планом называется обоснованный чертеж, сделанный в электронном или бумажном виде в цвете. Здесь обязательным порядком должны быть указаны границы территории, растения, дорожки, площадки, цветники, имеющиеся сооружения и архитектурные формы. С боку на полях указываются условные обозначения, масштаб и сторона света.

В процессе разработке проекта был проведен общий анализ местности, существующих объектов. Учитывая все, была определена стилистика территории. Основываясь на требования заказчика, был спроектирован план и 3D проект. На первом плане показываются все объекты, находящиеся на участке.

Рисунок 1 - План с основными объектами

На втором плане показываются все насаждение, которые были посажены заказчиком на участке до самого заказа, и непосредственно растения которые были посажены во время работ.

Рисунок 2 - План с насаждениями

Условные обозначения	
	Ель обыкновенная «Грегориана»
	Папоротник «Леди ин Ред»
	Хоста «Морнинг Стар»
	Можжевельник «Грин Карпет»
	Туя «Кубанский изумруд»
	Вишня «Атрацитовая»
	Астильба «Фанал»
	Малина «Бальзам»
	Астильба «Брунхильде»
	Вишня «Шоколадница»
	Смородина «Дар Смольяниновой»
	Смородина «Вика»
	Гортензия «Ванилла Фрейз»
	Гортензия «Скайфолл»
	Петуния «Анастасия F1»
	Клубника «Виктория»
	Белый клевер для газона

3.3 Подбор растительного материала и малых архитектурных форм

При оформлении участка у заказчика возникло желание сделать свой сад в эко-стиле. Этот стиль включает в себя большое разнообразие посадочного материала. Наша задача – грамотно подобрать интересующиеся нам растения. Для этого нужно брать во внимание множество факторов. Выбранные нами сорта должны гармонично сочетаться. Высота забора, построек, площадь сада – все это сильно влияет на пропорции и соотношения растений.

Освещение – является ориентиром при выборе и группировке посадочного материала. Следует проанализировать особенности падения света на участок. Выяснить, затененные участки, и наоборот, места интенсивного попадания солнечных лучей.

Организация пространства – визуально помогает воспринимать информацию. Расположение объектов должно осуществляться по определенным правилам. Есть элементы, которые должны располагаться внизу или сверху, в зависимости от их форм.

Цвет – главный инструмент, который помогает выбрать сорта и сделать композицию ландшафтного дизайна сделать более выразительной. Не стоит забывать, что при смене сезонов и росте растения имеют свойства менять цвет и форму.

Эко-стилю свойственные более спокойные, постельные тона. Отдаются предпочтение лесным деревьям: береза, рябина, орешки, осины, хвойные. Кустарники тоже должны быть лесного происхождения: жимолость, смородина, крыжовник, малина. Если есть желание создать огородную зону, то можно использовать лесную землянику. Из многолетних растений отдается предпочтение папоротникам, астильбам, злакам, ромашкам, маргариткам, ландышам. Лекарственные культуры – отличное дополнение для сада в эко-стиле.

Рассмотрим растения, которые будут включены в проект благоустройства. В

целом на участке будет два цветника, зона огорода и зона плодовых растений. Первый цветни будет включать в себя декоративные деревья малых размеров.

Туя – вечнозеленое дерево. Не требует особого ухода. Хорошая зимостойкость, жароустойчивость и засухоустойчивость. Его хвоя содержит в себе большое количество эфирных масел, смолы и дубильных веществ. Благодаря разнообразию форм и сортов, можно подобрать подходящие для того или иного места. Выбранный нами сорт – Кубанский изумруд. Его высота достигает до 2, 4 м. Скорость роста средняя.

Ель обыкновенная Грегориана – карликовое декоративное дерево, высота которого достигает до 0,6-0,8 м. Растет медленно. Крона широкозакругленная, подушковидная. Это вечнозеленый кустарник, который имеет форму близкую к округлой. В ландшафтном дизайне она будет тонко и деликатно исполнять роль основного акцента в цветнике.

Можжевельник – вечнозеленое хвойное дерево или кустарник. Большинство можжевельников светолюбивы, засухоустойчивы и нетребовательны к почвенный условиям. Сорт Гринт Карпет – стелющийся кустарник средней густоты. Высота до 0,3 м. Новые побеги, которые создают новый слой, отличаются цветом от предыдущего слоя. Это добавляет декоративность растению. Диаметр взрослого растения достигает 1,5 м. Можжевельник является отличным защитником участка от сорняков и не требует прополки.

Было принято решение мульчировать первый цветник. Мульчированием называют процесс укрывания земли однородным рассыпчатым материалом для улучшения качества земли и ее внешнего вида. В качестве мульчи могут выступить скошенные травы, сорняки после прополки, хвоя, кора, укрывной материал, камни, мраморная крошка и так далее. Мульча помогает сохранить влагу, предотвратить выветривание и вымывание полезных веществ, бороться с сорняками, защитить от перегрева и замерзания, декорирует участок.

Второй цветник находится в более затененном участке. Виды растений подобраны соответственно: два сорта астильбы, хосты, папоротники.

Астильба – многолетнее травянистое растение из семейства Камнеломковых. Преимущества цветка в том, что он имеет компактные размеры, но при этом обильное цветение. Куст владеет высокой декоративной характеристикой благодаря красивому строение листовых пластинок. Сорт Фанал достигает высоты до 0,6-07 м. Цветки диаметром 4 мм, собраны в удлиненные метелки. Зимостойкий сорт. Сорт Брунхильде начинает цвести в середине июля. Куст высотой 0,7-0.8 м. Оба сорта рекомендованы для озеленения. Любят оптимальное освещение, и затенение в жаркий период времени.

Папоротник – считается одним из самых древних растений. Современные папоротники различаются по размерам, жизненным формам, циклам, особенностям строения и другими особенностями. Сорт Леди ин Ред отлично подходит для тенистых мест. В высоту вырастает до 1 м. Без пересадок на одном месте может расти больше 15 лет.

Хоста – многолетнее растение семейства Спаржевых. Она растет в полутенистых участках и отлично сочетается с папоротниками и астильбами, которые были выбраны ранее для данного цветника. Хоста сама по себе стойкая по отношению к болезням, но грамотный уход сведет возникновение недугов к минимуму. Сорт Морнинг Стар – имеет высоту 0,4 м и ширину 0,6 м. Листья темно-зеленые с кремово-желтым центром.

Для зоны плодовых растений мы отдали предпочтения деревьям и кустарникам лесного происхождения: вишня, смородина черная, смородина красная. Для маскировки хозяйственной постройки до начала работы на участке уже имелись малины. Малина – отличное дополнение для эко-стиля. Приживается на любом участке, не прихотлива и с сильным иммунитетом. Представляет с собой многолетний кустарник. Многочисленные прямостоячие побеги могут

достичь высоты до 2,5 м. Сорт Бальзам – среднего срока созревания. Ягоды средние 2,5-2,8 г, темно-пурпурные, созревают почти одновременно. Хорошая зимостойкость.

Вишня - один из самых популярных плодовых деревьев. Сорт Атрацитовая – невысокое дерево, которое достигает не более 2 м. Плоды крупные, темного цвета, десертные. Сорт морозостойкий, хорошо переносит зимы. Имеет хороший иммунитет против вредителей. Начинает плодоносить на 4 год после посадки. Относительная самоплодность.

Вишня Шоколадница – относится к ранним и неприхотливым сортам. Высота взрослого дерева 2,5 м. Крона в форме перевернутой пирамиды. Ягоды темного цвета со сладким вкусом и кислинки. Сорта пользуется популярностью благодаря засухоустойчивости и зимостойкости. Урожайность высокая, с одного дерева набирается 10 кг ягод.

Смородина – кустарниковое растение. Высота в зависимости от сорта бывает от 0,5 м до 3 м. Корневая система мощная. В зависимости от сорта цвет ягод бывает черный, красный, золотистый, зеленый, белый с матовой поверхностью. Черная смородина Дар Смольяниновой постепенно набирает популярность. Его плоды очень крупные до 4,5 г, насыщенно черного цвета. Дегустационная оценка - 4,9 баллов. Смородина Вика – среднего срока созревания. Вкус плодов кисло-сладкий. Сравнительно зимостойкий, устойчивость к болезням и вредителям средняя. Дегустационная оценка 4,3.

Даже в маленьких садах есть границы зон. Они помогают лучше разглядеть и отметить начало новой зоны. Создать границу могут помочь не только ширмы и экраны, но и необычное дерево или кустарник. В нашем случае в роле «пограничника» выступят гортензии.

Гортензия – представляет с собой компактное дерево, лиану и кустарники. Растение начинает цвести весной, а заканчивает только после наступления

морозов. Сорт Ванилла Фрейз имеет широкие соцветия в форме конуса с острой белой концовкой. Ветви прямые, бордового цвета. Листья темно-зеленые с вытянутой овальной формой. Данный куст достигает высоты до 2 м, а крона диаметром 1,5-2 м. Гортензия метельчатая сорт Скайфолл отличается быстром появлением цветков. Сами цветки крупные, конической формы, белого цвета, которые со временим становятся светло-розовыми.

Петуния – привлекает своим пышным цветением, который длится долгое время. Имеет очень обширный ассортимент оттенков и может сочетаться с любыми другими растениями. Анастасия F1 имеет диаметр цветков 9-11 см, которые бархатисто-пурпурные в белоснежном обрамлении. Цветение обильно до заморозков. Кустик достигает 0,3 м высоты, который покрыт эффектными цветами.

Клубника – так называют растение и его плоды некоторых видов рода Земляники. Это богатейший источник витамина А, В, С, Е и минералов. Сорт клубники «Виктория» - является многолетней, крупной, плодовой земляникой. Ягоды имеют насыщенный красный цвет, весят до 80 г. Листья тройчатые, темно-зеленые. Созревает в начале июня. Устойчива к болезням, не требует укрывания на зиму.

Белый клевер для газона – многолетнее растение с хорошей всхожестью. Растет до 20 см высоты, корни ползучие стебли сильно ветвящиеся. Листья с тремя лепестками зеленого цвета с белыми полосками. В одном соцветии, который круглый, умещаются до ста цветков. Газон из белого клевера нетребователен к уходу, устойчив к заболеваниям и вытоплению, скошенную траву можно использовать как мульчу для других растений или в виде корма подать животным.

Природный камень – элемент ландшафтного дизайна, который помогает нам лучше передать смысл эко-стиля. Он хорошо сочетается с любыми растениями,

деревьями и цветами. Природный камень обладает прочностью, естественной красотой, устойчивостью к неблагоприятным атмосферным воздействиям, экологической безопасностью и имеет неограниченный срок службы.

Каменистые дорожки – часть ландшафтного дизайна. Такие дорожки должны быть уложены камнями одинаковой толщины, в других случаях передвигаться по таким тропинкам будет опасно. Пошаговые дорожки из камней можно сделать прямыми, «змейкой» или в виде «зигзага».

3.4 Анкетирование заказчика

Анкета заказчика – набор вопросов, ответы на которых помогут узнать предпочтения, пожелания и вкусы заказчика и его семьи. Анкетирование предоставит ценную информацию, которая в дальнейшем будет учитываться для создания и осуществления проекта. Также она поможет разобраться с тем, какие растения стоит посадить, какие нежелательны для заказчика, возможно наличие аллергии. Будет легче определиться с зоной отдыха, созданием комфортной среды для людей разных возрастов. Есть ли желание создать огородную зону, или же водоем, рокарий, поместить барбекю или садовый камин.

Часто на участках уже имеются насаждения, постройки и аксессуары сада. Анкетирование поможет разобраться, что следует сохранить, а что убрать.

Стоит осведомить заказчика о ценах: стоимость эскиза, стоимость подробного проекта, стоимость материалов, стоимость работы. Узнать, на какую сумму рассчитывают. Немало важны сроки работы.

4. КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ СМЕТЫ

4.1 Сметы растительного материала и архитектурных форм

Таблица 2 - Наименования посадочных культур со стоимостью

Название растений	**Сорт**	**Количество**	**Цена за 1 экземпляр**	**Общая стоимость**
Ель обыкновенная	Грегориана	1	7910	7910
Папоротник	Леди ин Ред	2	449	898
Хоста	Морнинг Стар	34	190	6460
Можжевельник	Грин Карпет	1	990	990
Туя	Кубанский изумруд	1	1200	1200
Астильба	Фанал	4	300	1200
	Брунхильде	4	180	720
Вишня	Шоколадница	1	900	900
	Атрацитовая	1	900	900
Смородина	Дар Смольяниновой	1	990	990
	Вика	1	620	620
Гортензия	Ванилла Фрейз	1	400	400
	Скайфолл	1	1990	1990

Петуния	Анастасия F1	3	14	42
Клубника	Виктория	56	200	11200
Белый клевер для газона	Нанук	2	750	1500
Общая стоимость покупки растительного материала				37940

Сумма затрат на растительный материал составила 37940. Помимо растительного материала в проекте использовались и различные архитектурные формы.

Таблица 3- Смета архитектурных форм

Название	**Количество**	**Стоимость за 1 шт, т**	**Общая стоимость**
Освещение	18	300	5400
Клумбы	3	500	1500
Каменные плитки	31 (8 м²)	280 м3	560
Мульча	1	540	540
Большой круглый декоративный камень	7	500	3500
Маленький круглый декоративный камень	14	300	4200
Мангал	1	5000	5000

Стулья	8	800	6400
Стол	1	5460	5460
Общая стоимость			32560

Исходя из данных таблицы 2, можно сделать вывод, что в качестве посадочного материала выступили: 3 хвойных дерева, 2 плодовых, 4 ягодных кустов, 2 декоративных кустов, клубника 56, 43 цветочных культур и газон.

Сумма затрат на архитектурные формы составила 32560 рублей.

4.2 Составление плана ухода за растениями

После создания сада требуется еще несколько лет, чтобы задумка дизайнера завершилась, а сад наполнился смыслом. Спустя время растения вырастают, заполняют пустые пространства, участок обретает свой вид. Для хорошего результата нужен постоянный уход. Чтобы облегчить себе задачу, для сада можно выбрать более неприхотливые растения или те, которые адаптированы для произрастания на выбранной территории. Следует помнить о том, что у каждого растения есть свои требования к кислотности почвы, к влаге, к освещению, к удобрениям и к обрезке и формировке куста.

Ель обыкновенная требует регулярного полива. Она хорошо переносит санитарную обрезку и формирование кроны. Подкормка проводится дважды в сезон, применяются минеральные комплексы, предназначенные для хвойных. Первые годы своей жизни молодая елочка нуждается в помощи перезимовки. Перед наступлением зимы ветви подвязывают к стволу и накрывают хлопчатобумажной тканью.

Можжевельник хорошо растет в почве с нейтральной или слабокислой средой. В первое время после посадки растение нужно поливать два раза в неделю, по истечению двух лет полив идет по мере высыхания почвы. Грин

Карпет не нуждается в частой минеральной подкормке, хватит 2-3 раза за сезон. Рыхление почвы происходит два раза в месяц. Обработку от вредителей проводят два раза в год: ранней весной и в начале сентября. Тогда же проводится обрезка поврежденных веток и придается желаемая форма.

Туя любит регулярный полив во всех этапах развития. Также она способна перенести не длительные или временные засухи. Дождевания помогают дереву усилить свой аромат, избавиться от пыли. Приствольный круг нуждается в очистке от сорняков, рыхлении и в мульче. Она помогает сохранить влагу и противостоять росту сорняков. Взрослое растение следует подкармливать в весенний период дважды с перерывом 10-12 дней, второе подкорму вносят летом. Первые годы жизни тую не обрезают, так как это может вызвать трудности адаптации и укоренения.

Астильба нуждается в обильном и регулярном поливе, засуха убьет растение. Два раза в сезон требуется подкормка. Рыхление следует проводить осторожно, так как есть вероятность задеть корни, которые располагаются близко к поверхности земли. Хотя растение и морозостойкое, но нужно убедиться, что корни не оголились. В конце октября надземная часть удаляется под корень, и растение окучивают и мульчируют.

Папоротник не требователен по уходу. Его достаточно поливать в засушливые периоды, периодически пропалывать и мульчировать. На зиму не требует укрывания, но поздней осенью или вначале верны нужно обрезать листья. На одном и том же месте растет до пятнадцати лет.

Хоста не переносит переувлажнение, но поливать его стоит часто. Рыхление – важный момент для данного растения, так как воздух для корней должен быть доступен. Также важно не повредить корневую систему. Уже в начале августа начинается подготовка к зиме: вносится удобрение и производится мульчирование. Пред наступлением холодов растение укрывают агроволокном,

рубероидом или природным материалом.

Гортензия очень красивый цветущий кустарник, который не требует особого ухода. С июля по август растение нуждается в обильном поливе. Полив продолжается до сентября. Лучше всего замульчировать почву вокруг куста.

Петуния требует питательную почву со всеми необходимыми питательными веществами. Для получения пышных кустов петунию прищипывают. Первый раз прищипывают тогда, когда идет активный рост. После пятого листочка нужно прищипнуть стебель и в дальнейшем оттуда пойдут еще побеги. Пройдя время, прищипываются и эти побеги. Таким образом, образуется пышный куст. После начала цветения, за растением нужно следить и удалять отцветшие цветки. Благодаря этому, петуния будет выглядеть ухоженно и свежо. Растение следует поливать регулярно и только вечернее или утреннее время.

Газон из клевера не нуждается в особом уходе, так как является дикорастущей травой. В зависимости от осадков, газон можно поливать раз в неделю. В засушливый период воду подают чаще. Прополка и удаление отцветших цветов можно осуществить только вручную. В начале лета после первого цветения стоит провести стрижку, так как запущенный газон привлекает улиток и слизней, вдобавок будет выглядеть неаккуратно.

Плодовые растения представляют важную часть сада. Весной стволы плодовых деревьев натирают известковым молоком. Это помогает избегать перегрева и резкого перепада ночной температуры. Для сохранения влаги вокруг дерева, землю засыпают сухой почвой, компостом, торфом. Вишня нуждается в хорошем освещении в течении всего дня и в защите от холодных ветров. В связи с этим рекомендуется посадить растение на солнце: возле южной стороны построек или рядом с забором. Чтобы помочь вишне перенести зиму, к концу октября проводится влагозарядковый полив, где на одно дерево приходится шестьдесят литров.

Плодово-ягодные кустарники отличное дополнение к плодовым деревьям. За ними легко ухаживать и собирать урожай. Смородина не требует особого ухода, но нужно придерживаться своего алгоритма. После зимы надо вырезать почки, где виднеются поражения клещом и провести санитарную обрезку. Во время цветения и роста кусты требуют регулярный полив. Также прополку и рыхление по несколько раз в неделю. Растение также опрыскивается от вредителей в целях профилактики, чтобы не было заражений в дальнейшем. После сборов урожая, куст следует полить и прорыхлить почву.

Малина при правильной обрезке и подвязки – не принесет больших хлопот по уходу. При подготовке к зиме, идет удаление прошлогодних отплодоносящихся побегов. При наступлении весны, следует избавиться от слабых и болеющих побегов. Также в это время идет стимуляция молодых побегов: обрезается верхушки до высоты 1 м. Растение нуждается во влажной почве, но в не заболоченной. Осенью идет обильное поливание кустов – это поможет формированию молодых побегов под землей. Мульчирование в летнее время поможет сохранить влагу, а зимой убережет от влияния морозов.

Клубника предпочитает не заболоченные места. Для того, чтобы получить не плохой урожай нужно поливать растение раз в неделю. В более жаркие периоды полив учащается – осуществляется через каждые два-три дня. Во время цветения не следует проводить дождевание, ведь в результате пыльца может сбиться с бутонов. Рыхление проводится на следующий день после полива. Чтобы не допустить зарастание грядок, необходимо следить за усообразованием. Вместе с удалением усов обрезают и засохшие листья. Непригодные старые кусты выкапывают. Виктория переносит зиму хорошо и под снежной шапкой, и под укрытием. Грядки засыпаются слоем мульчи. Это может быть опилка, сена, хвоя или укрытие спанбондом.

4.3 Питание и удобрение растений

Посаженные растения, как и животные, нуждаются в питании. Это необходимо для обеспечения полноценного питания, которое влияет на дальнейший рост, развитие, цветение и плодоношение.

Удобрения бывают органические и минеральные. Органические удобрения представляют с собой природный исходный компонент. Минеральные удобрения в свою очередь химические подкормки созданные искусственно. *И по своей форме выпуска они бывают:*

А) Жидкие удобрения (перед применением разводят водой);

Б) Растворимые удобрения (порошок, разводимый водой перед поливом);

В) Гранулированные удобрения (в виде шариков, палочек, комков);

Г) Удобрения в виде свечек и таблеток (после закладки в почву постепенно растворяется от влаги).

По составу подкормки делятся на:

1. Азотные удобрения. Азотными удобрениями называются те, в которых главным компонентом выступает азот. Благодаря азотосодержащим удобрениям в растениях идет правильное уплотнение корневой системы. Ускоряется рост, увеличивается количество и качество урожая. Растение приобретает здоровый глянцевый вид, образует хлорофиллы - белок, который участвует в процессе фотосинтеза.

Основные симптомы, говорящие о недостатке азота:

• замедленный рост растений;

• потеря насыщенно зеленого цвета у листьев;

• маленькие размеры листьев;

• появление желтых листьев;

• прекращение роста побегов и ветвей у деревьев;

• идет покраснение коры у косточковых культур.

Для растений вреден также избыток азота:

• сильно увеличиваются листья, несоответственно реальным размерам;

• цвет листьев, стеблей становятся слишком темными;

• сроки цветения, завязи и созревания отстают по срокам.

Азотные удобрения необходимы растениям на протяжении всего периода развития.

2. Фосфорные удобрения. Фосфор для растений – источник энергии. Данный элемент есть в составе ядра и многих других веществ, которые немаловажны для жизни растений. Фосфор принимает участие в обменных процессах и участвует в синтезе углеводов. При достатке фосфора в растениях идет правильное развитие, быстрый рост, хорошее плодоношение и повышается урожайность. Избыток данного элемента в почве не отразится в растительности, так как они осваивают то количество, которое им необходимо.

Признаки того, что почва нуждается в фосфоре:

• идет деформация листьев и преждевременное опадание;

• слабое развитие корневой системы и остановка в росте;

• потемнение стеблей и листьев (приобретают багровый или фиолетовый цвет)

3. Калийные удобрения. Калий скапливается в цитоплазме и клеточном соке. Это вещество помогает лучше переносить засуху, адаптироваться к низким температурам, ускоряет фотосинтез, улучшает обмен белков, углеводов. Количество данного элемента в молодых растениях выше, чем в любых органах старого представителя. Не хватка калия может привести к отсутствию урожая, так как цветки и плоды не будут формироваться.

Признаки дефицита калия:

• замедление цветения или прекращение вовсе;

• новенькие листья становятся мелкими и становятся более темного цвета;

• верхушки и края листьев приобретают ржавый оттенок;

• нарастают пасынки;

• нижние листья тускнеют, на них появляются пятна;

• стебли становятся ломкими, тонкими и слабыми.

Превышение дозировки также не приносит хороших последствий:

• новые листья растут тонкими и на них появляются межжилковый хлороз;

• верхушки и края листьев приобретают бурый цвет, далее отмирают;

• междоузлия становятся короче;

• нижние листья начинают скручиваться, становятся морщинистыми, на них появляются бурые пятна;

• идет отмирание кончиков корней.

Кроме этих удобрений есть другие элементы, которые немало важны: кальций, магний, железо, серо, медь, марганец, цинк, бор, кобальт и молибден. Кальций необходим для формирования корневой системы. Отсутствие данного элемента приводит к тому, что корни растения начинают расти медленно и без образований боковых корней. Магний является участником образования хлорофилла. Отсутствие или недостаток элемента отразится на растении тем, что листья начнут терять свою естественную окраску и станут более бледными и мелкими. Остальные перечисленные элементы нужны в малых количествах, но являются необходимыми. Они помогают растительному организму лучше усваивать питательные вещества, повысить качество цветения и защищают от болезней.

Для хвойных растений подбирают удобрения с минимальным количеством азота. Большое количество азота может привести к сильному приросту, который не успевает вовремя одревеснеть и замерзает при наступлении холодов. Хвойные растения сам по себе не нуждаются в больших количествах удобрений. Это связано с тем, что они не отбрасывают листву и им не нужна подготовка к

весеннему сезону. Также вечнозеленые растения не дают урожай, соответственно им ни к чему большое количество питательных веществ. Необходимый объем азота они получают из воздуха.

Плодовым деревьям и ягодным кустарникам тоже необходимы удобрения. Но молодые деревья не удобряют в год посадки, ведь это может привести к ожогам. Внесение подкормки начинается во второй год после посадки в приствольный круг. Весенний период вносятся азотные удобрения, далее фосфорно-калийные и органические – осенью.

Частота внесения удобрений для плодово-ягодных культур зависит от плодородия почвы: если плодородие хорошее, то хватит двух-трех раза в год, если не очень, то подкормка идет ежегодно. Значение удобрений в первые годы жизни для растений не так заметны. Они более явно проявляются при приближении плодоношения. Для плодовых культур подходят как органические, так и минеральные удобрения.

Садовые цветы не зависимо от того многолетники они или однолетки, хорошо отзываются на подкормки. Азотные удобрения вносятся при посевах и посадках, далее подкармливаются им в первую половину лета, так как в этот период идет интенсивный рост. Уже во второй половине растения мало нуждаются в азоте. Фосфорные вносятся весной и осенью. Калийные предпочтительно весной.

Для получения хорошего урожая, клубнику подкармливают пять раз за сезон. Первая подкормка осуществляется весной и это – азотная подкормка. Его наличие поможет восстановить растение после зимы. Вторая подкормка проводится перед распусканием цветов. Здесь рассматриваются удобрения, в составе которого будет больше калия. Третий раз вносят удобрение во время формирования завязей. В целях сократить количество пустоцветов, вносится бор. Приготавливается питательный раствор на основе бора и опрыскивается листья и цветы в момент

массового цветения. Он улучшает урожайность. Четвертый подход идет во время плодоношения, когда ягоды еще не приобрели красный цвет. В качестве подкормки выступает коровяк с добавлением древесной золы на каждые десять литров питательного раствора. Или же на замену могут прийти гуминовые удобрения, которые вносятся строго по инструкции. После сбора ягод подходит время для пятой подкормки. Между рядами вносятся сухие фосфорные и калийные удобрения.

Газон тоже нуждается в подкормках ежегодно. Первое внесение азотного удобрения происходит во время всходов после зимы. В следующий раз после первого скашивания. В течение теплого времени года пару раз вносятся фосфорные и калийные удобрения, которые играют важную роль в поддержки здорового вида газона.

Микроудобрения немало важны для роста и развития хорошего газона. Они вносятся вручную путем разбрызгивания на маленьких участках земли. И делается это каждый год весной.

4.4 Основные вредители и болезни растений

Садовые вредители и болезни наносят не только серьёзный вред урожаю, но портят декоративность других растений. После обустройства участка, он требует присмотра. Следует проводить профилактические меры и не запускать распространение болезней и вредителей при замечании их наличия.

Мучнистая роса. Появляется в молодых листьях. Развитие идет очень быстро и распространяется в благоприятную для нее теплую и влажную погоду. В итоге листья скручиваются, и растение в медленном темпе погибает.

Меры борьбы: литься, которые уже выдает признаки болезни, следует немедленно удалить. А остальные необходимо опрыскать медно-мыльным раствором. В последующее время растение рекомендуется обмывать 0,4-0,5%-ым

раствором бельевой соды.

Серая гниль представляет с собой плесень серого цвета, которая со временим, чернеет и растение погибает. Распространение идет быстро, и заражаются здоровые части растения, в том числе цветки и бутоны. Болезнь окрашивает соцветия в бурый цвет и вызывает увядание.

Меры борьбы: Иногда растение уже невозможно спасти и связи с этим приходится избавляться от него полностью. Удаляются пораженные части других растений. Опрыскивают 1%-ой бордоской жидкостью.

Вертициллиозное увядание стеблей. Сухая жаркая погода является благоприятным для развития данного грибкового заболевания. Поражение идет преимущественно у молодых растений. Идет отмирание побегов и происходит это неравномерно. Начало увядания происходит на краях листьев и в дальнейшем они засыхают.

Меры борьбы: опрыскивание 1%-ой бордоской смесью.

Шютте поражает некоторые виды хвойных пород. Вызывание изменение цвета хвои – окрашиваются в бурый или желто-бурый цвет и осыпаются. Для предотвращения распространения нужно тщательно следить за вечнозелеными растениями после дождя или в дождливый период.

Меры борьбы: Весной для профилактики нужно сделать обработку, а для заболевших повторить процедуру еще через 15-20 дней. В летний период нужно обработать деревья и кустарники 1-2% бордоской жидкостью и фунгицидными препаратами. При наступлении осени, убирается опавшая хвоя и проводится обрезка больных частей растений.

Септориоз грибковое заболевание. Проявляется в виде белых пятен. Пятна увеличиваются в размерах и занимают почти всю поверхность листа, а в середине проявляются черные точки пикнид гриба. Развитие болезни в итоге заканчивается тем, что листья сохнут и преждевременно опадают, стебли морщатся, буреют и

сгибаются, кора на деревьях отмирает, верхушки побегов засыхают. Это приводит к тому, что цветение идет с отклонениями и слабо, бутоны не образовываются, само растение в целом слабеет. Благоприятной погодой для болезни является высокая влажность и теплая температура 25 ºС.

Меры борьбы: обработка медным купоросом. Или бордоской жидкостью.

Антракноз чаще поражает растения, которые имеют механические повреждения или просто ослаблены. Начало свое берет при поражении листьев. На данной части органа появляются пятна красно-бурого цвета с темной или желтой каймой. Увеличение пятен приводит их к сливанию. На ветках и стеблях образовываются вдавленные участки. При сухой погоде пострадавшие места покрываются трещинами, а при дождливой погоде идет гниение.

Меры борьбы: в целях сдерживания развития болезни используют Гамаир и Фитоспорин-М. Или для предотвращения используют химические препараты с интервалом 10-20 дней.

Парша вызывает деформацию листовой поверхности, побегов, клубней и плодов и значительно снижает урожайность. Когда болезнь достигает пика, листья, бутоны, цветки засыхают и опадают. Плоды теряют товарный вид, а предназначенные для хранения гниют.

Меры борьбы: рекомендуется опрыскать 1% бордоской жидкостью.

Мозаика захватывает растение на клеточном уровне. Появляются пятна неправильной формы и разнообразные по размерам и цвету: светло-желтые, белесые, ярко-зеленые. Замедляется развитие растения, сохнут листья, молодые побеги и стебли. Образовываются коричневые отметины на плодах и они становятся непригодными для пищи.

Меры борьбы: так как болезнь вирусного характера, бороться с ней очень трудно. Поэтому, по мере возможности нужно выбирать более устойчивые сорта. При поверхностном поражении, нужно удалить больные части стерильными

инструментами. Все растение нужно обработать раствором карбофоса 75г на 10д воды.

Фузариоз вызывает загнивание корней, плодов и семян. Растения, которые подхватили этот недуг, цветут плохо, листья приобретают желтый цвет и опадают. Корневая система становится темнее, а развитие приостанавливается. Болезнь проникает в растение из почвы, попадая в корень. Увядание происходит постепенно: сначала листья нижнего яруса, а края остальных становятся водянистыми, на пластинках виднеются желтые и светло-зеленые пятна. Недостаточное почвенное питание, резкое колебание температуры и влажность помогают развитию болезни.

Меры борьбы: пораженные растения нужно опрыскивать и поливать под корень 0,03% раствором борной кислоты. При запушенных случаях, приходится удалять их уничтожать вместе с комом земли и сделать дезинфекцию 5% раствором марганцовокислого калия.

Тля питается растительными тканями. Пожирает молодые побеги, листовые и цветочные почки. Размножение идет очень быстро. Растение сильно ослабевает, деформируются листья, ветки; утрачиваются цветоносы, бутоны, завязи. Тля поедает все виды растений в саду. Вдобавок они могу нести с собой и распространять вирусные заболевания.

Меры борьбы: нужно уничтожить муравейники непосредственной близости от плодовых деревьев и кустарников. На стадии раскрытия почек, намочить ветки водой и опудрить древесной золой. Для сильно поврежденных растений применить средство актрара и через семь дней обработать матчем.

Трипсы чаще всего встречаются в цветках и соцветиях. Растение без воздействия ветра и других факторов осыпает пыльцу, а на листьях образовываются белые пятна. Они ведут скрытый образ жизни и могут находиться только в одной стороне растения.

Меры борьбы: первым делом просмотреть растения, растущие рядом и убедиться, что они не имеют трипсов. По возможности изолировать пораженное растение. Помыть его и обработать инсектицидами как минимум два раза с интервалом 7-10 дней.

Щитовка вызывает желтые пятнышки на листьях, которые со временим увеличиваются. Идет высасывание сока и в конце лист приобретает полностью желтый цвет, скручивается и опадает. Ветки растений оголяются. Само растение плохо растет, усыхает и погибает.

Меры борьбы: бороться с вредителем не просто, так как их щиток хорошо защищает от инсектицидов. Обработать растение можно механическим способом, то есть очистить от уже взрослых щитовок. При сильных поражениях используются препараты.

Долгоносик выходит ранней весной и переселяется на растения. Питается почками, делает на них проколы. Во время размножения самки выгрызают цветочные бутоны и откладывают там яйца. Личинки, которые появились в свет, начинают грызть бутон и остатки заполняют отходами жизнедеятельности. Пострадавшие лепестки засыхают, образовывая колпачки.

Меры борьбы: древесная зола может отпугивать вредителя и одновременно удобрять растение. Раствор марганцовки действует таким же образом. Борная кислота – еще один антисептик. На помощь приходят инсектициды.

Клещи вызывают увядание растений, скручивание листьев без особых признаков. Места проколов клещей можно увидеть с помощью лупы, они мелкие желтые или белые. Когда пятня сливаются, можно будет заметить невооружённым глазом. Также позже виднеются и паутины.

Меры борьбы: для профилактики после дождей стоит обработать медным купоросом. В август месяце обрабатывают акарицидами. Побеги сильно пострадавшего дерево срезают и уничтожают с помощью огня. Корневую систему

поливают Превикуром.

Слизни предпочитают питаться сочными частями растения. В нашем регионе они плохо переносят зиму, поэтому колоссального вреда не наносят. После следов слизни растение покрывается слизью и приводит к загниванию.

Меры борьбы: слизней могут отпугнуть чеснок, шалфей и бархатцы. Можно устроить ручную уборку. Железный купорос, смешанный с речным или строительным песком рассыпают по территории.

5. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Экономическая эффективность – один из основных показателей характеризующий результат любой работы, в том числе и благоустройство территории. Это предположение полезного результата, который выражается в стоимости. Иными словами, это соотношение экономического эффекта и затрат.

При создании проекта и воплощении его в реальность требуются не малые затраты не только на посадочный, строительный материал, но энергетические ресурсы. Учитываются и дополнительные постройки, покупка необходимый вещей.

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 м²	240 м²	1500	3600
Разработка цветников	Рисунок	2 цветника	3000	6000

Очистка территории от нежелательной растительности	100 м²	240 м²	1500	3600
Строительство беседки, включая сумму материалов	м²	12 м²		150000
Укладка дорожки, включая сумму материалов	м²	8 м²		4000
Стоимость деревьев и кустарников	Дерево/Куст	7		14000
Стоимость цветочных культур	цветы	49		12000
Ягодные насаждения	рассада	56	200	11200
Посев газона	36 м²	36 м²		400
Доставка посадочного, строительного и декоративного материала				20000
Итоговая стоимость работ				227800

Общая стоимость растительного материала обходиться на сумму 37940 рублей.

Общая стоимость архитектурных форм – 32560 рублей.

Общая стоимость материалов и соответствующих мероприятий 227800 рублей.

Итоговая стоимость затрат будет составлять: 298300 рублей.

За проделанную работу ландшафтный дизайнер получает 158000 рублей.

Делая вывод по данным таблицам, хочу сказать, что данная прибыль меня устраивает, заниматься этим делом рентабельно.

6.ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1. Охрана окружающей среды

Охрана окружающей среды – это новый вид взаимодействия людей с природой. Он появился в современных условиях, и представляет собой государственные и общественные меры гармоничного сожительства общества и природы.

Проблема данной сфера стала ведущей задачей, ведь в последнее время идут необратимые изменения в природе. В связи с этим она приобрела международный характер. Ухудшение состоянии окружающей среды наносит огромный урон не только человечеству, но и всему миру.

Объектами охраны окружающей среды являются:

1.Земли, недра, почвы. Земля – ограниченный и незаменимый ресурс. Под охраной земли подразумевается правильное расходование, распределения и использование. Не допускается загрязнение, разрушение, ухудшение ее качества и других природных ресурсов, которые связаны с ней. Первым делом идет попытка сохранения плодородия и сельскохозяйственной продуктивности.

2. Вода. Охрана водных ресурсов осуществляется на государственном уровне, но есть действия, которые могут осилить и обычные люди: уменьшение расходов в промышленности; рациональное распределение; очищение загрязненной воды; экономное использование; устранение последствий аварий, которые приносят с собой загрязнение водоемов.

3. Флора и фауна. Для сохранения численности вида не существует универсального плана, ведь все животные по-своему уникальны. Организации по охране фауны рассматривают две направлении: заповедываение и сохранение в процессе использования. В целях охраны флоры и фауны вступают правила и

нормы поведения человека в природе. Идет активная пропаганда информирования населения о нынешнем состоянии и необходимости бережного обращения к природным ресурсам.

4. Атмосфера. Сохранение чистоты воздуха очень важно для поддержки порядка экологии планеты. С развитием цивилизации атмосфера продолжает наполняться ядовитыми газами. К мерам зашиты воздуха относят: озеленение городов и местностей; переход транспорта на экологически чистое топливо; ожесточение санкций по отношению к нарушителям.

6.2 Безопасность жизнедеятельности

Прежде чем как начать выполнять любую работу в любой должности, все без исключения должны пройти инструктаж, обеспечивающий безопасность работы. Также наряду с этим идет подготовка рабочего места, инструментов и спецодежды. Сотрудники проходят несколько видов инструктажей:

1. Вводный. Проводится при оформлении документов во время приема на работу. Целью проведения является ознакомлением с особенностями работы.

2. Первичный на рабочем месте. Рабочий должен быть проинформирован насчет оборудований и электроустановок. Этот пункт обязывает сотрудника знать о способах защиты и уметь оказывать первую медицинскую помощь.

3. Повторный. Является дополнительным, проводится непосредственно перед началом работы.

4. Целевой. Проводится при разовых работах, которые не связаны с прямыми обязанностями работника.

5. Внеплановый. Проводятся повторные занятия при изменениях на рабочем месте, целью которого является обновление и проверка знаний.

Выполнение простых правил и следование инструкциям по безопасности уменьшает риск возникновения неприятных и нежелательных ситуаций.

7. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Целью физической культуры на производстве является способствование укрепления здоровья и повышение эффективности труда сотрудников.

Задачи: 1. Подготовка организма людей к оптимальному включению в профессиональную деятельность. 2. Поддержка оптимального уровня работоспособности во время деятельности и умение восстанавливать организм после окончания работы. 3. Профилактика влияния неблагоприятных факторов на человека во время труда в отдельных ситуациях.

Лучший режим работы – это когда чередуются разнообразные нагрузки на организм. Работающие мышцы получают отдых, когда человек принимается выполнять работу другого характера и воздействует еще неутомленные части тела. Такими темпами происходит не только восстановление сил, но и повышается работоспособность.

В начале рабочего дня следует выполнить комплекс вводной гимнастики. Он состоит из семи или десяти упражнений, которые схожи с движениями, выполняющиеся при работе. Таким образом, происходит активизация организма, и рабочий ритм усваивается легче. Рекомендуется соблюдать последовательность при выполнении утренней гимнастики:

1. Потягивание, ходьба, медленный бег. Эти упражнения постепенно выводят организм из заторможенного состояния.

2. Махи руками, выпады. Идет активация сердечно-сосудистой системы.

3. Вращение и наклоны головы, туловища, повороты в стороны, наклоны. Укрепляются мышцы тела, тренировка дыхания, улучшение кровообращения.

4. Упражнения на развитие силовых возможностей.

5. Упражнения, способствующие подвижности суставов.

6. Упражнения для мышц брюшного пресса.

7. Упражнения для ног, включая приседание, подскоки.

8. Последнее упражнение для восстановления дыхания.

На рабочем месте следует делать физкультурные паузы. Они длятся 5-10 минут и выполняются каждые 2-2,5 часов. Когда до окончания рабочего дня остается час или полтора, то в целях предупреждения организма об окончании деятельности тоже проводится физкультурная пауза.

Микропауза длиться 20-30 секунд. Ее цель – ослабление общего или локального утомления или увеличение возбудимости центральной нервной системы.

Если нет возможности долгое время покинуть место работы, следует сделать пару упражнений для расслабления, кровообращения и самомассаж.

Даже в свободное время физическая культура не должна быть на последнем месте. Спортивные занятия повышают функциональные возможности. В день должно уделяться не меньше тридцати минут для активного отдыха с умеренной интенсивности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Желание создать свой уголок для отдыха или просто красиво обустроить свой уголок, наверное, желают многие люди. При реализации своих целей, есть моменты, с которыми могут справиться каждый человек, но есть и те ситуации, когда нужна помощь специалиста. Для создания и реализации масштабных планов нужен не только хороший вкус, но и предусмотрительность, знания и навыки.

Для заказчика был разработан проект по его требованиям. Главным, из которых было желание видеть в своем участке неприхотливых и гармоничных растений с минимальным количеством животных. Заказчик – семья, которая нуждалась в зоне отдыха в своем саду. На выбранном участке была построена беседка, поставлен мангал. Созданы зоны огорода и плодовая зона. Был предоставлен генеральный план, 3D проект и фильм прогулки по саду в ночное время, чтобы было понятно, как будут освещаться тропинки. На воплощение в реальность данного проекта уйдет примерно месяц. Но чтобы четко была видна задумка дизайнера, придется подождать минимум два-три года.

Участок имеет маленькие размеры и правильно выбранный концепт решает большинство вопросов и требует максимум усилий для создания комфорта. После осмотра проделанной работы заказчик остался довольным, и, на мой взгляд, сад получился приятным для отдыха и релаксации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агафонов Н. В., Мамонов Е. В., Иванова И. В. Декоративное садоводство. Издательство: Колосс (Москва). 2003. -320 с.

2. Алан и Джилл Бриджуотер: Ландшафтный дизайн. Издательство Клуб семейного досуга Харьков Белгород. 2010.- 112 с.

3. Алан Титчмарш: Садовый дворик Издательство: Петроглиф, 2012 г. – 64 с

4. Афонина М.И. Основы городского озеленения: Учебн. Пос. – М,: МГСУ, 2010.- 208с.

5. Бауэр Н.В. Ландшафтное проектирование. Учебное пособие. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. – 240 с.

6. Брукс Джон: Дизайн сада. Издательство: Дорлинг Киндерсли, ЗАО "БММ" Год: 2009. -384 с.

7. Гарнизоненко Т. Справочник современного ландшафтного дизайнера. Издательский дом: Феникс. 2005. -44 с.

8. Гапоненко А., Реуцкая В. Ландшафтное проектирование и ландшафтный дизайн. Часть 2. Учебно-методическое пособие. Издательство: ЛитагентКвант Медиа. 2017. -4 с.

9. Доронина Н. В.Ландшафтный дизайн. Москва: Фитон. 2006.-144 с.

10. Згурская М. Китайский и японский сад. Издательство Литагент «Фолио», год 2008 -10стр

11. Ильясова Н.И., Довлетярова Э.А. СОВРЕМЕННЫЙ ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН Учебное пособие. Издательство РУДН. 2008. – 113 с.

12. Истомина А. Статья: Основы ландшафтного дизайна – правила создания красивого сада. 2018.

13. Ипполитова Н.Я. Планировка и цветочный дизайн участка. – М.:ЗАО «Фитон+», 2003.-192 с.:ил

14. Кингсбери Ноэль: Дизайн сада. Цветники. Издательство: Бертельсманн, 2005 г. -192 с.

15. Кирьянова Ю.С. Краткая энциклопедия садового дизайна. Современный ландшафтный дизайн вашего сада. Издательство: АСТ. 2009. – 238 с.

16. Косо Йожеф. Дизайн садового участка. Нестандартные решения Издательство: Контэнт, 2008 г. – 178 с.

17. Лысиков А.Ландшафтный дизайн сада. Москва: Издательство: АСТ. 2015.-160 с

18. Мак-Кой Питер, ИвелейТесса. Ландшафтный дизайн. Практическая энциклопедия. Планирование, проектирование и дизайн приусадебного участка. М.: Росмэн, 2001. — 512 с.

19. Мостовой С.А. Эволюция японского сада в контексте национальной истории. Владивосток, 2015. Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук. -294 с.

20. Немова Е.М. Дизайн садового участка М.: Фитон, -2000. -177с.

21. Распопов Г. Ф. Как создать экосад и сохранить здоровье. Советы врача и садовода с 40-летним стажем! Издательство: Эксмо, 2017 г. – 320 с.

22. Сапелин А.Садовые композиции.Москва: Фитон +.2008.-80 с.

23. Соколова Б. М. Пейзажный сад в Европе и России. Кучково поле. 2015. – 57 с.

24. Скакова Д. Г.Ландшафтное проектирование сада.Москва:Фитон+. 2010. 144 с

25. Титова Н.П. Ваш сад:Советы ландшафтного архитектора. – М.:Моск. Рабочий, 1991. – 191с.

26. Устелимова С.В. Ландшафтный дизайн. Издательство: Вече (Москва). 2003. -175 с.

27. Шиканян Т.Д. Азбука ландшафтного дизайна.Москва:Кладезь.2008.-144 с.

28. http://www.vasiles.ru/stati/funktsionalnoe-zonirovanie-sada.html
29. https://domashniy.ru/dacha-i-sad/kak_splanirovat_idealnyj_sad/
30. http://reestr.gossortrf.ru/reestr.html
31. https://ru.wikipedia.org/wiki/Малые_архитектурные_формы

ПРИЛОЖЕНИЕ

3.4 Анкетирование заказчика

1. Какое представление конечного результата?

- маленький уютный сад
- зона отдыха
- наличие животных
- желание видеть хвойных растений
- подбор постельных тонов
- сделать пошаговую дорожку

2. Есть ли желание переделать главную дорожку, заборы?

-нет

3. Есть ли наиболее затененные зоны?

-есть

4. Какие предпочтения касательно стиля сада?

- пейзажный стиль
- деревенский стиль
- эко-стиль
- альпийский стиль

5. Есть ли растения, которые не хотели бы видеть в своем участке (аллергия)?

- бархатцы
- розы

6. Насколько интересен уход за садом?

- неприхотливый сад

7. Предусматривается ли освещение для сада?

- да

8. Часто ли приходят гости?

- да, часто

9. Сколько людей на участке в основное время?

- в основное время 4 человека

10. Есть ли желание поставить водные объекты?

- нет

11. Когда, в какое время года и время дня сад используется наиболее интенсивно?

- летний период, в дневное и вечернее время

12. Есть ли среди них люди с ограниченными возможностями?

- нет

13. Предпочтения относительно к растениям?

- летнецветущие
- хвойные
- плодовые
- ягодные

14. Нужен ли коллекционный сад?

- нет

15. Сколько должно быть примерно малых архитектурных форм на участке?

- минимальное количество, соответствующие выбранному стилю

Таблица 5 - Технологическая карта

Беседка	12 м²	Лопата Мастерок Уровень Ведра для растворов Бетономешалка Саморезы Пила	Закладка фундамента	Цемент Пес Щебень
			Заделка пола беседки	Доски
			Стройка стен	Брусья Дос
			Создание каркаса крыши	Брусья
			Укладка черепицы	Керамическ черепица
			Установка перил и скамей	Доски
Итого стоимость				
Дорога	8 м²	Лопата Бетономешалк а Рулетка Колышки Мастерок Шпатель резиновая киянка	Снятие дернового слоя, выравнивание	
			Засыпка песком, щебнем, утрамбовка	Песок Щебень
			Заливка раствором	Цемент Песок
			Укладка камней	камни
Итого стоимость				
Общая стоимость 154000 рублей				

АНТИПЛАГИАТ
ТВОРИТЕ СОБСТВЕННЫМИ УМОМ

Казанский Государственный
Аграрный Университет

СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе Антиплагиат.ВУЗ

работы	Ибрагимова Гульназ Маулетовна
зделение	Кафедра растениеводства и плодоовощеводства
аботы	Выпускная квалификационная работа
ание работы	««Проект благоустройства территории участка в Аксубаевском районе»
ание файла	ВКР Акчурина Евгения.docx
цент заимствования	**35.22 %**
цент самоцитирования	**0.00 %**
цент цитирования	**4.45 %**
цент оригинальности	**60.33 %**
а проверки	**10:03:47 24 июня 2020г.**
дули 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
боту проверил	Шаламова Анна Алексеевна
	ФИО проверяющего
та подписи	24.06.2020
	Подпись проверяющего

тобы убедиться
подлинности справки,
спользуйте QR-код, который
одержит ссылку на отчет.

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