

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

Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
БАКАЛАВРА
по направлению 35.03.05 «Садоводство» на тему:
«Проект благоустройства паркового участка в г. Казани»**

Исполнитель – студентка 163 группы
агрономического факультета



Губайдуллина А.Р

Научный руководитель

кандидат с.- х. наук



Абрамов А.Г.

Зав. кафедрой, доктор с.- х. наук,

профессор



Амиров М.Ф.

Казань - 2020

**ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ЗАДАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ

**Выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра
(Направление подготовки 35.03.04 Агрономия)**

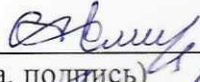
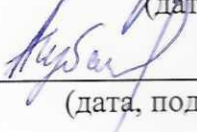
1. **Фамилия, имя и отчество бакалавра** Губайдуллина Алина Расиховна
2. **Тема работы:** «Проект благоустройства паркового участка в г. Казани»
3. **Цель ВКР:** разработка проекта организации и благоустройства территории парка культуры и отдыха.

4. Исходные данные для выполнения ВКР

Обзор литературы по данной проблеме	<u>март-декабрь 2017</u>
Изучение предпроектной работы первого этапа	<u>апрель 2018.</u>
Разработка проекта благоустройства паркового участка	<u>май-октябрь 2018г.</u>
Разработка этапов проектирования паркового участка	<u>октябрь-декабрь 2019</u>
Написание и оформление 1 главы ВКР	<u>январь-февраль 2019г</u>
Написание главы 3.Этапы создание проекта	<u>март 2020</u>
Оформление работы	<u>апрель 2020г.</u>

5. **Дата выдачи задания:** 16 марта 2017г

Утверждаю:

Зав. кафедрой		Амиров М.Ф
	(дата, подпись)	
Научный руководитель		Абрамов А.Г
	(дата, подпись)	
Задание принял к исполнению		Губайдуллина А.Р.
	(дата, подпись студента)	

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. Теоретические и методические основы организации территории парков	5
1.1. История организации паркостроения	5
1.2. Проектирование паркового участка	7
1.3. Благоустройство территории парка	10
ГЛАВА 2. Методика исследований задач и целей проекта	12
2.1. Почвенно-климатические условия	12
2.2. Описание и анализ существующего объекта и местности	16
ГЛАВА 3. Этапы создания проекта	18
3.1. Моделирование генерального плана	18
3.2. Подбор растительного материала и малых архитектурных форм	20
ГЛАВА 4. Калькулирование сметы	23
4.1. Смета растительного материала	23
4.2. Составление плана ухода за растениями	27
4.3. Основные вредители и болезни растений	28
ГЛАВА 5. Экономическая эффективность	39
ГЛАВА 6. Охрана окружающей среды и безопасность жизнедеятельности кырык	40
6.1. Охрана окружающей среды кырык	40
6.2. Безопасность жизнедеятельности кырык	40
ГЛАВА 7. Физическая культура на производстве	43
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	44
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	45
ПРИЛОЖЕНИЕ	47

ВВЕДЕНИЕ

Одной из важнейших проблем является улучшение окружающей человека среды и организация здоровых и благоприятных условий жизни. В решении этой проблемы видное место принадлежит озелененным территориям в виде скверов, бульваров, парков культуры и отдыха. Ярар

Парк культуры и отдыха – озелененная территория многофункционального направления восстановительной деятельности с развитой системой благоустройства, предназначенная для массового отдыха населения города.

Парки культуры и отдыха необходимы для организации отдыха населения и проведения разнообразной культурно-просветительной работы среди взрослых и детей. В парках большое разнообразие зеленых насаждений, так как они значительно улучшают санитарно-гигиеническое, рекреационное, декоративно-художественное состояние.

В задачи парка культуры и отдыха входят:

- организация разнообразных культурных мероприятий, развлечений, зрелищ, отвечающих запросам различных групп посетителей парка;
- пропаганда научно-просветительных знаний, достижений науки, техники, искусства и литературы, содействие развитию физкультуры и спорта;
- организация разнообразного отдыха посетителей – активных и пассивных форм.

Выделяются следующие основные типы парков:

- городские (общегородского и районного значения);
- сельские;
- загородные.

Дипломный проект разрабатывается на территории г.Казань Республики Татарстан, объектом является парк культуры и отдыха. Парк будет создан в

целях лучшего использования природных условий для организации отдыха населения и проведения разнообразной культурно-просветительной и физкультурно-оздоровительной работы среди взрослых и детей.

Актуальность разрабатываемого проекта обусловлена тем, что благоустройство и озеленение является для нас важнейшей сферой деятельности. Именно в этой сфере создаются такие условия для населения, которые обеспечивают высокий уровень жизни. Тем самым, создаются условия для здоровой комфортной, удобной жизни как для отдельного человека по месту проживания, так и для всех жителей города Казани.

Целью данной работы является разработка проекта организации и благоустройства территории парка культуры и отдыха.

Задачи проектирования:

- изучить теоретические и методические основы организации территории парков;
- определить состав мероприятий по благоустройству территории парка;
- рассчитать необходимые расходы на строительство объекта.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТЕРРИТОРИИ ПАРКОВ

1.1. История организации паркостроения

В последнее время широкое распространение получил раздел архитектуры, посвященный организации садов, парков и других сред, в которых материалом является ландшафт и естественная растительность. Этот вид деятельности называется «ландшафтная архитектура».

А.В. Сычев (2008) утверждает, что «ландшафтный дизайн как творческая деятельность, направленной на формирование предметно-пространственной среды приемами и средствами ландшафтной архитектуры, художественное конструирование деталей культурного ландшафта. Люди не научились жить мирно и беречь свой дом – природу, жить в нем культурно и бережливо. Оценивая результаты производственной деятельности людей в нашей стране в XX вв. Все это было не для человека, это было против человека? Поэтому в начале XXI в. особенно актуальны мысли и планы, касающиеся благоустройства земли».

В IV в. до н. э. развитым садово-парковым искусством располагала Персия. Садоводство Персии отличалось огромным ассортиментом растений; Персия – родина розы, сирени, мирты, тюльпанов, лилий, нарциссов.

Садово-парковое искусство Западной Европы XVIII начала XIX вв. развивалось в стиле свободного ландшафтного парка сначала в Англии, затем во Франции, Германии и других странах. Характерны открытые пространства, акценты в виде естественных элементов природы, стриженные газоны.

Ю. В. Рычкова (2009) считает, что «парки культуры и отдыха – это сложный комплекс, сочетающий в себе различные составляющие и элементы. В то же время, идеальный парк культуры и отдыха должен представлять единую композицию, законченное целостное произведение,

объединенное общей целью, архитектурой, дизайном. Создать такой парк – интересная, увлекательная и очень сложная задача. Опыт строения парка накопился на протяжении веков древнего мира, когда лучшими украшениями государств были парки. Правители привозили дикую растительность и животных из различных походов и завоеванных земель. Именно в эти далекие времена появляются первые коллекции флоры и фауны Ассирии и Вавилонии — ботанические сады и зоопарки. Там же были большие озелененные территории, предназначенные для верховой езды и охоты. Массивы такого типа являются основоположниками современных лесных парков».

Городской парк - это объект ландшафтной архитектуры, представляющий собой крупный массив зеленых насаждений на территории, организованной в определенную объемно-пространственную композицию. При градостроительном проектировании на стадии генерального плана города многофункциональные парки для массового отдыха рекомендуется размещать равномерно в плане города, чтобы обеспечить доступность проживающего населения всех возрастных групп.

Сельский парк обычно располагается вблизи общественного центра поселения, школы, при этом главный вход в парк размещается со стороны главной улицы или общественного центра. Непосредственно за процессом строительства следует процесс содержания объекта, его эксплуатации. Это производственный процесс, включающий комплекс работ по уходу за зелеными насаждениями и элементами благоустройства, устранению незначительных деформаций и повреждений конструктивных элементов объемных сооружений. Содержание объекта включает текущий ремонт и состоит из работ по уходу за деревьями и кустарниками, цветниками, дорогами и площадками различного назначения.

Наиболее массовым типом сельских и городских парков в настоящее время это парк культуры и отдыха, в котором отдых трудящихся в здоровом

природном окружении сочетается с просветительной и физкультурной работой. По мнению А. П. Вергунова, М. Ф. Денисова «зоны, характерные для использования территории сельских и городских парков, в том числе: массовые мероприятия (представления, аттракционы и т. д.) - составляют 5-17% от общей площади парка; духовой отдых - 5-75% от общей площади парка. ;культурно-просветительских мероприятий (требующих изоляции от шумных форм отдыха) - 3-8% общей площади парка; физкультурно-оздоровительную - 10-20% общей площади парка; отдыха детей - 5-10% общей площади парка; хозяйственную - 1-5% общей площади парка».

1.2. Проектирование паркового участка

В настоящее время ландшафтное проектирование стало популярным и актуальным, в том числе дизайн и архитектура. Создание объектов ландшафтной архитектуры - парков, городских садов, скверов- очень сложный и длительный процесс, состоящий из этапов их проектирования и строительства, грамотного содержания и эксплуатации, ремонта и их восстановления. Объект ландшафтной архитектуры включает в себя как природные компоненты (рельеф, почвы, водные системы, растительность), так и различные инженерные сооружения и коммутации.

Парки - объект ландшафтной архитектуры, крупный массив насаждений, представляющий территорию, на которой элементы ландшафта сооружения, постройки организованы в определенную объемно-пространственную систему. Общественные территории, благоустроенные и озелененные парками, предназначены для каждодневного и периодического массового отдыха, предлагают эффективную рекреацию городской системы в целом.

В.С. Теодоронский утверждает «объемная композиция — создание ландшафтных пейзажей из объемных элементов, наблюдаемых из одной точки (стоящим зрителям) или при движении, поэтому такая композиция выполняется в трех или четырех измерениях. При этом создается объемно-

выраженный рельеф из различных сооружений и насаждений, деревьев, кустарников, газонных трав, цветов».

Создание объектов – сложный и длительный процесс связанный как с этапами проектирования и разработки проектной сметной документации, так и непосредственно с самим процессом создания объекта, то есть с его строительством формированием растительности уходом за насаждениями, содержанием и ремонтом основных его свойств и конструктивных элементов. Все устройства и конструктивные элементы садово-паркового объекта подразделяются на элементы объемные – растительные группировки, сооружения и плоскостные – газоны, площадки, дорожки, водоемы.

Л.И. Рубцов охарактеризовал, «регулярный стиль как геометрическую сетку плана, включающую в себя прямолинейную трассировку дорог, геометрическую форму партеров и цветников, симметричное оформление композиционной оси, архитектурно обработанный, террасированный рельеф, подчеркнутое доминирование главного здания, четкие контуры водоемов, рядовые посадки деревьев и кустарников и их стрижка. Одним из основных элементов объекта проектирования является газон, служащий не только декоративным украшением участка, но и создает микроклимат, благоприятный для человека и многих представителей окружающей среды».

Создание озелененных территорий включает комплекс ландшафтно-планировочных, инженерных, агротехнических работ, направленных на формирование комфортной среды для нормальной жизнедеятельности и отдыха человека с учетом функциональных, технико-экономических и эстетических требований, которые были рассмотрены в книге В.С. Теодоронского.

К садово-парковым видам относятся реконструкция зеленых насаждений и восстановление объектов исторической ландшафтной архитектуры. Реконструкция зеленых насаждений на объектах включает комплекс работ, предусматривающих полную или частичную замену всех компонентов зеленых насаждений – деревьев, кустарников, газонов,

цветников и всех элементов благоустройства. Восстановление на территории памятников садово-паркового искусства осуществляется на основании специального реставрационного проекта с целью их сохранения и восстановления.

1.3 Благоустройство территории парка

Благоустройство территории рассчитывается на высокую плотность посещения, движение посетителей предусматривается только по аллеям и дорожкам. Зона тихого отдыха занимает большую часть парка и характеризуется естественным пейзажем. Какие-либо сооружения, кроме малых архитектурных форм типа беседок, трельяжей, садовой мебели, здесь исключаются, при условии проведения необходимых мер по защите растительности разрешается отдых на газонах, под деревьями, на полянах. Зеленые насаждения должны занимать не менее 90% площади зоны. Такие сооружения, как лектории, небольшие выставочные павильоны и кафе. Читальни, помещения для любительских занятий, могут быть выделены в особую культурно-просветительскую зону или свободно размещаются по территории парка. Физкультурно-оздоровительные сооружения спортивные площадки следует размещать с относительно ровным рельефом. Зона детского отдыха обычно располагается обособленно, с помощью зелени тщательно защищается от шума, пыли и солнечного перегрева. Для хозяйственной зоны отводится участок на периферии парка со своим выездом на прилегающую улицу. В каждой зоне парка преобладают сооружения соответствующего профессионального профиля, но они должны дополняться необходимыми обслуживающими объектами (площадками для отдыха, туалетами и пр.). Строительство объекта осуществляется поэтапно, имеет ярко выраженные циклы и осуществляется в определенной последовательности. Весь процесс обучения можно разделить на этапы, которые зависят друг от друга. Прежде всего, это организационные этапы. Затем выделяется инженерно-агротехническая подготовка территории

объекта. Затем начинается строительство самого объекта: возведение инженерных сооружений, посадка деревьев и кустарников, установка газонов, цветов, дорог, детских площадок, водоемов. Последние этапы более длительны по времени и включают в себя формирование рассады, систематический уход за растениями, постоянное содержание объекта. И. П. Лепкович уделяет большое внимание посадке деревьев и кустарников, воспитанию саженцев в различных условиях городской среды, размещению и уходу за цветочными насаждениями. Он также выделил основные группы растений и разделил их на три группы: парковые, соответственно, декоративные и экзотические. Различные архитектурные сооружения играют важную роль в проектировании объектов ландшафтного строительства. Они предназначены для создания максимально комфортных условий для посетителей объекта, тщательного озеленения особо привлекательных мест, а также художественного оформления зеленых зон.

ГЛАВА 2. Методика исследований задач и целей проекта

2.1. Почвенно-климатические условия

Климат Казани умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно холодной зимой. Продолжительность солнечного сияния за год в среднем составляет 19-16 ч. Из районов Сибири зимой вторгается холодный континентальный воздух умеренных широт, приводящий к установлению малооблачной, морозной погоды. В целом же западные и юго-западные потоки преобладают, поэтому климат здесь менее континентальный, чем к востоку и юго-востоку. На процессы погоды и формирование особенностей климата большое влияние оказывают циклонические и антициклонические макроциркуляционные формы движения атмосферы. Они обуславливают как зональные, так и меридиональные движения различных воздушных масс. Циклоны сопровождаются обычно быстрыми и резкими изменениями погоды с сильно развитой облачностью, осадками и порывистыми ветрами. В антициклонах преобладает более спокойная и малооблачная погода. Повторяемость циклонических процессов в Ср. Поволжье составляет в среднем за год 173 дня (47%), антициклонических — 192 дня (53%).

Важной особенностью климата г. Казани, как впрочем, и большей части территории России, является наличие двух резко различающихся между собой периодов — теплого (апрель-октябрь) с положительными температурами воздуха и холодного (ноябрь-март) с отрицательными температурами и образованием устойчивого снежного покрова. Среднегодовая температура воздуха в Казани составляет около 4,0°C. Самым теплым месяцем года является июль, его средняя температура составляет 20,3°C. Январь наиболее холодный месяц со средней температурой -12,0°C. Абсолютный максимум температуры воздуха в Казани во все месяцы выше нуля, а абсолютный минимум температуры положителен лишь в июле и августе. Абсолютный максимум температуры

достигал 39°C (август, 2010 г.), абсолютный минимум –47°C (январь, 1942 г.).

Таблица 1- Температура воздуха

Месяц	Абсолют. Минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-46.8 (1942)	-13.5	-10.4	-7.2	4.5 (2007)
февраль	-39.9 (1930)	-13.3	-10.1	-6.7	5.6 (2020)
Март	-31.7 (1963)	-7.3	-3.9	-0.2	15.8 (2020)
апрель	-27.2 (1963)	1.6	5.5	10.2	29.5 (1950)
Май	-6.5 (1918)	8.3	13.3	19.0	33.5 (2007)
Июнь	-1.4 (1892)	13.4	18.1	23.6	37.5 (1921)
Июль	2.6 (1926)	15.5	20.2	25.5	38.9 (2010)
август	1.0 (1976)	13.3	17.6	22.9	39.0 (2010)
сентябрь	-5.4 (1901)	8.2	11.7	16.3	32.3 (1951)
октябрь	-23.4 (1920)	2.2	4.8	8.1	23.4 (1915)
ноябрь	-36.6 (1890)	-5.6	-3.4	-1.0	15.0 (1927)
декабрь	-43.9 (1978)	-11.4	-8.6	-5.8	6.1 (2008)
год	-46.8 (1942)	1.0	4.6	8.7	39.0 (2010)

По количеству осадков район относится к зоне умеренного увлажнения. Наибольшее количество осадков приходится на июль, а наименьшее — на март.

Таблица 2- Осадки

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
Январь	41	3 (1855)	87 (2016)	25 (2008)
Февраль	34	0.0 (1984)	83 (1966)	29 (2018)
Март	33	2 (1870)	87 (2013)	28 (2006)
Апрель	30	0.3 (1883)	105 (1919)	84 (1919)

Май	41	1 (1930)	114 (1989)	58 (1983)
Июнь	63	11 (2010)	217 (1978)	75 (1944)
Июль	67	4 (1972)	196 (2007)	121 (1899)
Август	60	0.0 (1972)	157 (1941)	61 (1964)
Сентябрь	52	4 (1992)	111 (1978)	40 (1975)
Октябрь	53	0.0 (1987)	141 (1989)	48 (1923)
Ноябрь	47	3 (1858)	108 (1882)	32 (2002)
Декабрь	43	0.0 (1877)	151 (2010)	49 (1907)
Год	563	252 (1855)	804 (1978)	121 (1899)

Преобладающими направлениями ветра за год и в холодный период в районе Казани являются южное, западное и юго-восточное. В летний период увеличивается повторяемость северных и северо-западных ветров. Зимний период характеризуется более сильными ветрами, чем летний. Средние скорости ветра невелики (так среднегодовая скорость ветра составляет порядка 3 м/с), однако в отдельных случаях порывы ветра могут превышать 30 м/с.

Таблица 3- Скорость ветра, м/с

Янв	фев	Мар	Апр	май	июн	июл	Авг	сен	окт	Ноя	дек	год
3.0	2.9	2.7	2.7	2.7	2.4	2.1	2.2	2.4	2.8	3.0	3.0	2.7

Таблица 4- Повторяемость различных направлений ветра, %

направл.	Янв	Фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
С	7	8	8	10	15	13	17	16	12	10	8	7	11
СВ	4	6	6	10	10	10	12	10	6	6	5	4	7
В	6	10	8	12	9	11	12	9	10	5	7	7	9
ЮВ	18	18	18	15	10	11	10	10	12	11	14	17	14
Ю	27	20	26	20	15	15	11	13	17	20	25	24	19
ЮЗ	14	13	13	10	10	10	8	10	12	16	15	15	12

З	16	17	16	16	18	18	16	19	19	20	18	18	18
СЗ	8	8	5	7	13	12	14	13	12	12	8	8	10
Штиль	8	8	10	9	11	11	16	14	12	7	5	8	10

Наиболее высока вероятность сильных ливней, дождей и ветра (20-30%).

Таблица 5- Число дней с различными явлениями

Явление	янв	Фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
Дождь	3	2	4	11	15	18	16	16	18	17	10	5	135
Снег	26	22	16	6	1	0	0	0	1	7	20	24	123
Туман	3	2	3	3	0.3	1	1	1	2	3	4	3	26
Мгла	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.03	0.03	0	0	0.3
Гроза	0	0	0	1	3	8	9	6	1	0.03	0.1	0	28
Метель	8	7	4	1	0	0	0	0	0	0.1	3	7	30
пыльная буря	0	0	0	0	0	0.03	0.1	0	0	0	0	0	0.1
Гололёд	2	1	1	0.2	0	0	0	0	0	0.4	2	3	10
Изморозь	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3	9
налипание м.с.	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0.03	0	0.1	1
сложное отл.	0.1	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

2.2. Описание и анализ существующего объекта и местности

На территории Казани главными проблемами экологического характера являются выбросы в атмосферу и воду. Кроме того, не даёт забыть о себе весьма плачевное состояние вод Волги, Казанки и других водоёмов. Не решены и бытовые проблемы, как-то малое количество зелёных насаждений и утилизация мусора. Но стоит отметить тот факт, что Казань является уникальным поселением, полностью утилизирующим собственные отходы,

из общей массы которых 47% выделяют промышленные предприятия, а оставшиеся 53% – транспорт.

Север Казани является рискованной зоной с высокой концентрацией вредных веществ, так как здесь функционирует множество предприятий. В 2010 году город буквально лицом к лицу столкнулся с проблемой смога, которую спровоцировали лесные возгорания.

По нормативам озеленения Казань отстаёт, и причиной тому можно назвать стремительное увеличение площадей строительства. На территории города действуют два полигона ТБО, а также два мусоросортировочных комплекса.

ГЛАВА 3. Этапы создания проекта

3.1. Моделирование генерального плана

Генеральный план земельного участка, парка или любой территории, на которой планируется проводить ландшафтные работы, содержит информацию о расположении существующих и планируемых зданий и сооружений, водных объектов, МАФ (малых архитектурных форм), мест прохождения и конфигурации дорожек и тропинок, существующих и проектируемых цветников, газонов, светильников – всех объектов, которые появятся на участке по окончании работ. При этом размер деревьев указывается уже в их взрослом состоянии.

Процесс создания Генерального плана состоит из двух этапов. Первый – ситуационный, то есть в документе отображаются все детали исходного участка. На втором этапе происходит собственно проектирование ландшафтного преобразования. Дизайнер создает образ будущего сада или парка, его стиль, составляется смета проведения работ.

Генеральный план ландшафтного проекта

На основании Генерального плана выполняется вся рабочая проектная документация. Она состоит из нескольких разделов, каждый из которых представлен схемами и чертежами. Разделы подготовлены таким образом, чтобы предоставить исчерпывающую информацию заказчику о том, какие работы надо произвести, а исполнителю (подрядчику работ) – как данные работы следует выполнить.

Так, например, на разбивочном чертеже даётся максимум информации о местах расположения и геометрии всех элементов Генерального плана: строения, водоёмы, парковка и дорожно-тропиночная сеть, подпорные стены, различные МАФ, цветники, миксбордеры и т.д.

На посадочном чертеже представлены виды растений, которые предполагается использовать для озеленения данного участка, места их

размещения и «привязка» к существующим строениям или элементам декора. Обязательным дополнением к посадочному чертежу служит Ассортиментная ведомость посадочного материала, содержащая фотографии того или иного растения, его характеристики. Точный перечень растений позволяет определить стоимость посадочного материала и при необходимости отредактировать посадочный чертёж.

Серьёзное внимание уделяется системам полива. Не секрет, что устройство красивого сада обязательно подразумевает его дальнейшее обслуживание, регулярный уход и полив. С последним идеально справится система автоматического полива. Полностью в автономном режиме она будет поддерживать необходимую влажность почвы с тем, чтобы Ваши растения чувствовали себя наилучшим образом. На основании инженерно-технического расчета специалисты составят план-схему трубопроводов системы автоматического полива, перечень необходимого оборудования, определят места расположения всех её элементов.

Повышенные требования предъявляются к дренажным системам. Преобладание в Московской области суглинистых и глинистых почв создают помехи нормальному отводу влаги с поверхности почвы. Как результат – избыток воды отрицательно воздействует и на растения, и на фундамент, и на другие элементы Вашего сада. Дренажная система позволяет выполнить осушение территории, удалить чрезмерную влагу из почвы.

Отдельный раздел посвящен системе освещения. Не бывает ландшафта без дополнительного, мягкого и комфортного освещения. Внимательно продуманная декоративная подсветка элементов ландшафта; уличные светильники, освещающие контуры дорожек и тропинок на участке, подводное освещение и места расположения выключателей – всё это необходимо для того, чтобы подчеркнуть красоту Вашего ландшафта.

Схемы прокладки кабелей и элементов освещения, перечень материалов и технические параметры, подбор оборудования и аналогов – все эти данные входят в проект системы освещения.

Информация обо всех разделах сводится в пояснительную записку, в которых уточняется последовательность выполнения работ, замечания к технологии их выполнения, особенности ухода за высаженными растениями и газоном. В пояснительной записке к Генеральному плану также очерчивается основная концепция ландшафтного дизайна, наиболее значимые моменты.

Как итог проектирования мы получаем сводную таблицу по всем элементам ландшафта, перечень материалов, их объёмы и характеристики. На основании этих данных производится расчет сметы стоимости работ и материалов.

3.2. Подбор растительного материала и малых архитектурных форм

В городах с густонаселенностью, плотным жилищем, промышленным и общественным строительством, частотной сетью автомобильных дорог наблюдается ухудшение состояния окружающей среды: пыль промышленных предприятий, уровень шума превышают предельно допустимые медицинские нормы.

Большую роль в решении вопросов улучшения и охраны внешней среды играют зеленые насаждения городов, промышленных территорий, зон отдыха. Зеленые насаждения играют важную архитектурную и композиционную роль в современном городском ландшафте.

Основным материалом для зеленого строительства являются деревья и кустарники. Видовой состав (ассортимент) древесных и кустарниковых растений определяет архитектурные качества посадок, их санитарно-

гигиенические особенности, долгосрочную и экономическую эффективность. В природных условиях и условиях конкретного объекта озеленения (улицы, парки, промышленные зоны и т. д.), по декоративным качествам – породы, выращиваемые для озеленения, подразделяются на основной, дополнительный и ограниченный ассортимент.

При установлении перечня растений для конкретного объекта необходимо, учитывать:

1. специфику объекта, экологические факторы и функции насаждений, которые они будут выполнять;

2. биологические особенности и архитектурные качества растений, их отношение к среде, где они будут произрастать.

Малые архитектурные формы (МАФ) выполняют большую роль в оформлении садового и паркового участка. Малыми архитектурными формами называются конструкции небольших размеров, выполняющие декоративное или функциональное предназначение. К ним могут относиться не только отдельно стоящие элементы, но и сложные композиции, входящие в состав ландшафтного дизайна садового участка.

Для их изготовления могут использоваться различные материалы: металл, дерево, натуральный или искусственный камень, кирпич, бетон и прочее. Одна из отличительных черт, присущих малым архитектурным формам – это отсутствие капитального основания (фундамента). Всем своим видом они дополняют основной интерьер садового участка: жилое или подсобное строение, стиль ландшафтного дизайна. Создают общую концепцию красоты, комфорта, практичности.

В современном ландшафтном дизайне существует огромное количество малых архитектурных построек, классифицирующихся по разным признакам.

Многообразие форм и разновидностей малых архитектурных форм стало причиной того, что возникло своеобразное разделение на виды и подвиды. В первую очередь оно происходит по их предназначению. Конструкции, не несущие практической пользы, кроме той, что относится к декоративному характеру, так и называются – декоративные. Они выполняют функцию зонирования, акцентирования, украшения (цветники, арки, искусственные водоёмы и прочее).

Элементы, выступающие в качестве декора и несущие практическую пользу (Садовая мебель, беседки, мангалы, заборы и так далее), называются утилитарными.

Кроме этого, формы могут разделяться по принципу назначения, то есть быть универсальными, применимыми в повседневной жизни, декоративными или досуговыми.

МАФы, выполняющие практическую функцию, условно делятся на 3 группы:

- разграничивающие пространство, к которым может относиться лестница, мостик, ограда.

- использующиеся в зоне отдыха. Это качели, беседки, спортивные конструкции, детские площадки.

- относящиеся к обслуживающей группе технического характера. Световые элементы или конструкции, выполняющие аналогичную функцию, урны.

Заключительным способом классификации следует назвать методику разделения на 2 категории: с использованием растительности и без зелёных насаждений.

В большинстве случаев, малые архитектурные формы делятся на вышеупомянутые декоративные и утилитарные. Этого популярного правила мы и будем придерживаться.

Декоративные МАФы не несут никакой практической пользы, выполняя только функцию украшения сада. Тем не менее они присутствуют в каждом ландшафтном дизайн-проекте. Они отличаются широким многообразием, так как в эту группу попадают как цветочные вазоны и горшки, так и искусственные водопады и перголы. Как уже понятно, материал, из которого они могут быть изготовлены, может быть совершенно разнообразным.

Искусственный водоём. Один из наиболее красивых МАФов в интерьере сада. Благодаря ему изменяется не только облик, но и микрофлора участка. Влажный воздух положительно влияет на рост зелёных насаждений, что сказывается на их цветении. Следует обратить внимание, что наилучший эффект создаётся только в случае максимального приближения к натуральному облику водоёма.

Водопад, каскад, текущая вода. Выгодно дополняет искусственный пруд, а сделать его можно, обустроив перепад рельефа и установив скрытый насос, который будет перекачивать воду.

Сухой ручей. Имитация пересохшего русла реки (ручья) – оригинальная малая архитектурная форма, пришедшая из Японии. Обустраивается из камня, щебня или гальки. Преимущество над «водными» видами заключается в том, что вокруг него не будут скапливаться насекомые, к тому же он не требует периодической очистки или иного ухода.

Фонтан. Движущаяся вода умиротворяет и успокаивает. Организованный неподалёку от места отдыха, он станет отличным вариантом обустройства участка в саду загородного коттеджа. Система

водозабора организуется по принципу обустройства водопадов и ручьёв, с помощью циркуляционного насоса, который будет забирать воду в нижней точке её сброса.

Полезно! Для организации малых архитектурных форм с использованием текущей воды, можно воспользоваться специальными насосами, предназначенными для бассейнов, фонтанов, водопадов. Широкий ассортимент продукции позволяет выбрать агрегат любой мощности и производительности.

Трельяж. Под ним подразумевается лёгкая прямоугольная решетка, служащая опорой для распространения вьющихся растений. Они выполняют функцию ограждения или зонирования площадок для отдыха, скамеек. Отлично скрывают нелицеприятные хозяйственные постройки или иные «достопримечательности» сада.

Пергола. Не нужно путать её с беседкой или решеткой для вьющихся растений. Внешне она выглядит, как своеобразная симметричная конструкция, элементы которой повторяются в зависимости от её размеров. Фактически её можно отнести как к декоративным малым архитектурным формам, так и к утилитарным - происходит это потому, что выполняет она сразу несколько функций:

- служит опорой для растений.
- защитит от солнечных лучей.
- создаст уют и служит декоративным элементом зоны отдыха.

Арка. Идеальная опора для любого вьющегося растения. Она способна задать стиль всему интерьеру сада, настроить его на правильный лад или выступать в роли разделяющей конструкции.

Боскет. Элемент ландшафтного дизайна, который обустраивается из нескольких растений, общий вид которых, складывается в единую

композицию. Эффект достигается только при регулярной стрижке и поддержании заданной формы.

Клумбы, арабески, миксбордеры, партеры, рабатки, бордюры, классические декоративные цветочные композиции, выполненные в разных формах, стилях, с различными элементами наполнениями, от чего и зависит точное название элемента.

Вазоны. Декоративные контейнеры, предназначенные для выращивания растений. Преимущество их использования заключается в мобильности. При необходимости такие элементы легко переместить в другое место сада без повреждения посаженного. Исключение распространяется лишь на объёмные вазоны, вмещающие большое количество грунта.

Скульптуры, фигуры. К выбору этого элемента малой архитектурной формы следует относиться внимательно, так как уместность и её расположение может повлиять на визуальное восприятие всего сада.

Детская площадка. Отличный вариант для организации досуга ребёнка. При её обустройстве следует опираться на возраст несовершеннолетнего, ещё лучше воспользоваться его советами при проектировании. Совместными усилиями вы сможете создать идеальное место для подвижного отдыха на открытом воздухе.

Спортивная площадка. Её обустройство осуществляется по принципу, аналогичному организации места для детских игр. Находящиеся здесь элементы должны соответствовать предпочтениям людей, для которых она предусмотрена.

Освещение. Фактически искусственное освещение сада может быть утилитарным или декоративным, в зависимости от того, для какой цели оно используется в первую очередь. Подсветить в саду можно любой элемент

декора: деревья, кустарники, малые архитектурные формы, коттедж, дорожки, что-то иное. Так же возможен вариант использования осветительного элемента в качестве самостоятельной МАФ.

Место, которое занимают малые архитектурные формы в ландшафтном дизайне, не так велико, а их роль для участка огромна. Грамотный подбор, исполнение и расположение этих объектов способны выгодно преобразить садовое пространство, сделав его не только красивым и эстетичным, но и полезным с функциональной точки зрения.

ГЛАВА 4. Калькулирование сметы

4.1. Смета растительного материала

Все необходимые технико-экономические расчеты составляются в целях определения сметной стоимости проектируемого строительства с кратким анализом, предлагаемой технологии производства работ. Для оценки экономичности использования территории проектируемого парка в проекте рассчитываются технико-экономические расчеты. Основным и окончательным документом технико-экономических расчетов является смета, составленная на плане с учетом местных условий, которая включает ценовые показатели, характеризующие все виды работ на территории парка (таблица 6).

Таблица 6- Сводный сметный расчет работ на участке

№	Наименование	Единица измерения	Стоимость (руб.)	Количество единиц	Итоговая сумма (руб.)
Проектные работы					
1	Анализ территории и первичная его оценка	1сот	300	1200	360000
2	Анализ почвы	-	1500	1	1500
3	Очистка от мусора	1сот	240	1200	288000
Организация работ					
1	Тротуарные камни	1м ²	400	40	16000
2	Укладка асфальтобетона	1м ²	800	10	8000
4	Посадка растений	-	700	32	22400
5	Устройство				

	детской площадки:				
	Горки	шт	3000	1	3000
	Качели	шт	1500	2	3000
6	Система освещения	-	50000	1	50000
7	Малые архитектурные формы		15000 0	1	150000
	Всего				901900

Таблица 7- Сводный сметный расчет стоимости материалов на участке

№	Наименование	Единица измерения	Стоимость (руб.)	Количество единиц	Итоговая сумма (руб.)
1	Тротуарные камни	м ²	730	60	43800
2	Асфальтобетон	Т	500	10	5000
3	Бордюр	М	120	120	14400
4	Посадка растений:				
	Бархатцы	Шт	15	50	750
	Гортензии	Шт	2000	3	6000
	Шиповник	Шт	210	2	420
	Розы	шт	900	1	900
	Живая изгородь	м	7900	25	189 600
5	Устройство детской				

	площадки:				
	Горки	шт	130000	1	130000
	Качели		21000	2	42000
6	Система освещения:				
	Торшер	Шт	4670	7	32690
	Кабель силовой 5жильный	м	180	500	90000
	Гофра	м	20	500	10000
	Лампочки	Шт	260	7	1820
	Автомат большой	Шт	974	1	974
	Автомат маленький	Шт	204	7	1428
7	Туалет	Шт	148000	1	148000
8	Малые архитектурные формы:				
	Скамейки		5500	4	22000
	Урны		6500	6	39000
	Водоем		40000	1	40000
	Мост		17000	1	17000
	Всего				835782

Исходя из данных таблицы, на территории объекта необходимо затратить примерно материалов на 835782 руб. В результате вычисленных затрат из таблиц 6,7 для реализации проекта, общая сумма составляет 1737682 руб. Результаты данных расчётов относительны, так как во многом зависят от цен поставщика товаров и услуг, от суммы оплаты работ

подрядных организаций и от многих других факторов.

4.2. Составление плана ухода за растениями

Уход за деревьями и кустарниками включает ряд мероприятий, 1. Уход за корневыми системами растений. Он направлен на увеличение количества всасывающих корешков. В весенний и осенний периоды растение ощущает нехватку элементов питания, поэтому:

-вносят удобрения в прикорневые лунки или в виде жидких подкормов. Азотное удобрение – 5-30 г/м², фосфора – 7-60 г/м², калия – 8-40 г/м². Подкормки вносят из расчета 30-50 л/м². Растворы удобрений вносят импульсными машинами, гидробурами или с помощью трубочек-скважин. Органическое удобрение вносят в жидком виде в соотношении 1:5-1:10 в зависимости от вида удобрения.

2. Уход за надземной частью растений включает:

- уход за стволом. Поводят лечение морозобойных трещин, заделывают дупла у растений. Уход за стволом проводят осенью, чтобы залеченные растения были защищены от морозов.

-обрезка кроны ведется с целью удаления сухих и поврежденных сучьев и омоложения побегов в кроне дерева. В городских условиях проводят следующие виды обрезки:

- особенности обрезки кустов – из них формируют различные формы живых изгородей. Обрезку ведут в основном, годичного побега, оставляют нижнюю его часть. Интенсивность обрезки определяется его видом и целью обрезки. Обрезку кустарников проводят поздним летом или ранней осенью. Живые изгороди стригут 2-3 раза в год (весной и осенью). После обрезки кустарников проводят

разреживание кроны. При этом удаляют сухие побеги, обломанные и крупные.

г) дождевание крон растений;

Некорневая подкормка осуществляется путём мелкокапельного опрыскивания крон растений в течение всего вегетативного периода.

Приемы ухода за газонами: полив и удобрение газонов

Интенсивный полив проводят сразу после строительства газонов, затем во второй половине лета. Расход жидкости должен составлять 10л/ м².

- механическая обработка дернины и землевание.

Проводится на второй год после строительства газонов. Дернину обрабатывают при помощи игольчатых катков. Они перерезают дернину и перечёсывают травостой.

- скашивание газонов, активизирует кущение злаковых растений. Начинают, когда высота травостоя достигнет 15 л больше см. Партерные газоны косят через 10 дней, а остальные 3-5 раз за сезон. Цветочные газоны ценятся разнотравьем, поэтому их косят после цветения луговых трав.

- борьба с сорняками ведётся систематически путём пропалывания газонов или обработки их фосфорнокислым аммонием.

- ремонт газонов; проводят теми же методами, что и строительство. Провалы газона засыпают растительной землёй с удобрениями, выравнивают по отметкам, и проводится подсев газонных трав.

- уход за цветниками; - полив; рыхление и мульчирование почвы; - внесение удобрений: уход за наземной частью растения; использование физиологически активных веществ для улучшения качества цветников; борьба с сорняками, ведётся в течение всего

вегетационного периода; защита растений от мороза; ремонт цветников; уход за растениями водоёмов.

4.3. Основные вредители и болезни растений

Красиво цветущие и здоровые растения в саду – источник вдохновения для каждого садовода. Чтобы обеспечить пышное и долгое цветение декоративных растений, нужно оберегать их от болезней и вредителей. Общеизвестное правило гласит о том, что предупредить болезни проще, чем потом бороться с их последствиями. Предупредительные меры просты и доступны каждому садоводу. Необходимо лишь планомерно и регулярно выполнять ряд действий.

Обычно меры борьбы с вредителями и болезнями бывают:

- Биологические
- Химические
- Механические

Замечено, что здоровые и крепкие растения более устойчивы к различным видам заболеваний. Если же нарушается агротехника выращивания, а также тепловой, световой и пищевой режим, растение ослабевает, и легче поддается нападкам со стороны различных садовых вредителей. Растительный мир живет по тем же законам, что и человек. Растения с ослабленным иммунитетом болеют чаще, а бывает, что и погибают, не сумев справиться с болезнями.

Поэтому и считается, что предупредительные меры – наилучший способ содержать свои растения здоровыми и пышно цветущими.

Немаловажную роль в борьбе с болезнями и вредителями играет и правильный выбор сортов декоративных растений для вашего сада. Ведь не секрет, что многие неопытные садоводы пытаются вырастить на своем участке сорта, изначально не подходящие для вашего климата и имеющихся условий агротехники.

Покупая семена, луковицы, рассаду, грамотный садовод должен подходить к будущему образу своего сада комплексно, тщательно планируя и изучая все характеристики растений, их требования к условиям произрастания, их предпочтения к растениям-соседям и возможную предрасположенность к тем или иным болезням.

Только так, в ежедневной заботе о своих растениях и соблюдении всех требований агротехники, можно получить красивый ухоженный цветущий сад – на радость себе и близким.

Другим, не менее важным требованием для получения устойчивого результата в борьбе с вредителями и болезнями является соблюдение всех санитарных норм. Речь идет о дезинфекции парников и подвалов, обеззараживании почвы, содержании растений в чистоте, удалении сорняков и своевременное уничтожение больных и зараженных растений.

Наиболее значительную группу вредителей декоративных растений представляют насекомые-вредители; сосущие; грызущие.

Насекомые-вредители:

Тля пушистая. Поражает хвойные растения. Характерный признак — белый пушистый налет. Этот налет является своеобразной защитой насекомых-вредителей, и предохраняет их от пересыхания.; моли-минеры; цикадки; червецы и щитовки; клещи (галловый, паутинный, луковый); уховертки; гусеницы; белокрылки; муравьи; долгоносик; моллюски; нематоды.

Таблица 7- Способы борьбы с вредителями растений

Вредители	Какая культура поражается	Эффективный ядохимикат
Акациевая огневка	Люпин, душистый горошек	Фосфамид (БИ-58 или Рогор)
Белокрылка	Рассада всех цветочных культур в теплицах	Актелик, Карбофос, ДДВФ
Блошки крестоцветные	Алиссум, гесперис, годеция кларкия, левкой, цинния, эшшольция и др.	Гексахлоран, Метафос, Интратион, Антио
Долгоносик	Астры, бархатцы, душистый горошек, василек, люпин	БИ-58, Рогор или Фомфамид, Карбофос, Гексахлоран
Журчалка бугорчатая	Ирисы, нарциссы, тюльпаны	Хлорофос, Карбофос, БИ-58
Капустная белянка	Левкой, настурция	Гексахлоран, Карбофос, Болатон, Хлорофос
Клещ галловый	Шпорник	Коллоидная сера
Клещ паутинный	Агератум, астры, виола, гвоздика, гипсофилла, душистый	БИ-58, Карбофос, Кельтан

Вредители	Какая культура поражается	Эффективный ядохимикат
	горошек, настурция	
Клещ луковый	Гладиолусы, нарциссы, тюльпаны и др. луковичные	Фумигация хранилища сернистым газом
Клоп луговой	Астры, анемоны, люпин, георгины, хризантема	Карбофос, Хлорофос, БИ-58
Медведка	Астры, гладиолусы, лилии, мак	Фосфид цинка
Минеры	Хризантема, гвоздика	Дамилин, Актеллик
Моль капустная	Иберис, левкой, матиола	Карбофос, Хлорофос, БИ-58
Мотылек луговой	Шпорник	Трихлорметафос
Муха нарциссная	Нарциссы	Хлорофос
Муха гвоздичная	Гвоздика	Карбофос
Муха дельфиниумовая	Шпорник	БИ-58
Муха луковая	Лилии	Фентиурам
Муха капустная	Левкой, гладиолусы	БИ-58

Вредители	Какая культура поражается	Эффективный ядохимикат
Нематоды	Астры, гвоздика, ирисы, нарциссы, пионы, флоксы	Карбатион, Тиазон
Проволочники и ложнопроволочники	Гладиолусы, ирисы, лилии, тюльпаны	Гексахлоран, БИ-58, Карбофос
Рапсовый цветоед	Алиссум, арабис	Гексахлоран
Блестянки	Гесперис, левкой, шпорник и др.	Хлорофос, БИ-58
Слизни	Астры, гвоздики, георгины, гладиолусы, ирисы	Метальдегид
Слоник горчаковый	Гвоздики, гипсофила	Хлорофос
Совка гамма	Георгины, львиный зев, люпин, мальва, сальвия	Метафос, Трихлорметафос, карбофос
Совка горчакковая	Астры, гладиолусы	Хлорофос
Совка капустная	Гвоздика, ирисы, шпорник	Хлорофос
Тля бурая	Аконит, левкой,	БИ-58, карбофос,

Вредители	Какая культура поражается	Эффективный ядохимикат
аконитовая	шпорник	примор
Тля гороховая (гелихризовая)	Астры, гелихризум, душистый горошек, календула, настурция	Табачный настой
Тля зеленая	Вербена, гвоздика	Карбофос
Тля капустная	Левкой, пиретрум	Примор
Тля кудрявая	Пеларгония, канны	Примор
Трипсы гороховые	Гвоздики, гладиолусы, ирисы, бобы, душистый горошек, люпин	Метилнитрофос, БИ-58, карбофос, хлорофос
Уховертки	Гвоздики, хризантемы	Фенаксин
Хрущи (личинки майского жука)	Лилии, ирисы	Гексахлоран

Большой вред декоративным растениям наносят болезни. По источнику возникновения их можно разделить на:

-Паразитарные. Вызываются появлением различных паразитов.

-Непаразитарные. Вызываются неблагоприятными условиями произрастания. Сюда относятся неправильный режим полива и питания, плохие климатические условия, неправильное применение химических препаратов.

Паразитарные болезни в свою очередь делятся на:

Грибковые. Большая и опасная группа болезней. Грибы-паразиты живут на живых растениях или отмерших их частях. Многочисленные споры грибов прорастают и опутывают растение.

Бактериальные болезни. Вызываются различными бактериями. При благоприятных для бактерий условиях они размножаются очень быстро и вызывают у растения различные наросты, гнили и др.

Вирусные болезни. Переносчиками вирусных болезней являются сосущие насекомые. Также вирусы могут передаваться и через садовые инструменты, которыми пользовались при обрезке или прививке зараженных растений. Пораженные растения как правило меняют окраску своих листьев, цветов и стеблей.

Болезни декоративных растений

Мучнистая роса. Грибковое заболевание, вызванное различными паразитами. Характерный признак – на любых частях растения появляются мучнистые участки.

Кила. Инфекционная болезнь растений, вызванная спорами возбудителя. Характерный признак – утолщение, вздутия и наросты, деформация корней. Обнаруженные заболевшие килей растения, нужно немедленно и безжалостно удалять. Споры килы остаются в почве длительное время.

Черная ножка. Грибное заболевание растений. Характерный признак – стебель растения чернеет, становится тонким, и вскоре погибает. Часто поражает ростки семян и молодую рассаду. Пораженные этой болезнью растения необходимо уничтожить и почву обработать раствором марганца.

Черная пятнистость. Грибковое заболевание растений. Характерный признак – на растении появляются черные пятна с желтым краем. Более всего этому заболеванию подвержены розы. Пораженные растения теряют

свою привлекательность. При запущенной форме болезни растение может погибнуть.

«Ржавчина». Опасное грибковое заболевание. Характерный признак – на заболевшем растении появляются новообразования различной формы и размера. При растрескивании этой части растения из него высыпается порошок ржавого цвета. Это и есть споры гриба.

Серая гниль. Из-за скорости распространения часто называют «пожаром» или «ожогом» тюльпана. Характерный признак заболевания – ткани больного растения как будто обожжены, стебель искривляется, бутоны не развиваются. Поражаются все надземные части растения.

Фузариоз. Или мокрая гниль. Особенно большой урон наносит тюльпанам. Заражение происходит через донцы и корни. Больные растения плохо цветут, размер цветка уменьшается.

Таблица 8- Способы борьбы с болезнями растений

Болезни растений	Какая культура поражается	Эффективный ядохимикат
Альтернариоз (Черная пятнистость)	Гвоздика, левкой, шпорник, клематис	ТМТД (семена), Цинеб, Хлорокись меди
Аскохитоз	Гвоздика, пионы, душистый горошек	ТМТД (семена), Бордоская жидкость, Хлорокись меди, Цинеб
Бактериальная парша	Гладиолусы	ТМТД (семена),

		Цинеб
Бактериальный рак	Георгины, гладиолусы	ТМТД (семена), Цинеб
Желтая болезнь	Гиацинты	Бордоская жидкость
Мокрая белая гниль Ботритис	Ирисы, нарциссы, тюльпаны	ТМТД
Серая гниль	Гиацинты, георгины, ирисы, душистый горошек, левкой, нарциссы, пионы, хризантемы, тюльпаны, календула	ТМТД (семена), Хлорокись меди, Бордоская жидкость
Коричневая сухая гниль	Гладиолусы, лилии	Цинеб
Гетероспориоз	Гвоздика, гладиолусы	Цинеб
Головня	Анемоны, гладиолусы	ТМТД (в почву), сера с известью в почву
Лочная мучнистая роса	Душистый горошек, левкой	Цинеб, Хлорокись меди
Мучнистая роса	Аквилегия, астры, виола, люпин, незабудки, хризантемы, флоксы, шпорник, клематис и др.	ТМТД (семена), Акрекс, Медный купорос, Бордоская жидкость,

		Бенлат (беномил), Хлорокись меди, Сера
Пестролистность и мозаика (вирусная)	Гвоздика, гладиолусы, душистый горошек, ирисы, лилии, пионы и др.	ТМТД (семена), Фентиурам (семена), сжигание больных растений
Пятнистость (септориоз) белая	Астры, гвоздика, флоксы	Нитрофен, Бордоская жидкость
Пятнистость коричневая	Гладиолусы, ирисы, нарциссы, пионы	Хлорокись меди
Ржавчина	Гвоздика, гладиолусы, ирисы, лилии, клематис и др.	Цинеб, бордоская жидкость, Хлорокись меди, Железный купорос
Фитофтороз	Астры, пионы, тюльпаны	Бордоская жидкость
Фузариоз	Астры, гвоздики, гладиолусы, нарциссы, тюльпаны, душистый горошек, клематис	Бенлат (бенамил), Фундазол
Черная ножка	Астры, гвоздики, гесперис, годеция, душистый горошек, левкой,	Карбатион (в почву), бенлат (бенамил), ТМТД

	табак и др.	(семена), Цинеб, Коллоидная сера
--	-------------	-------------------------------------

ГЛАВА 5. Экономическая эффективность

«Изюминкой» парка отдыха станут культурные объекты, расположенные на свободных от леса площадках. Все это привлечет в парк, как молодежь, так и людей старшего поколения. Особое внимание будет уделено отдыху детей с пользой для их образования и воспитания. Реализация проекта принесет не только экологический и культурный, но и социально-экономический эффект. В результате реализации проекта будут созданы новые рабочие места:

- На территории парка предусмотрен павильон для продажи сувенирной продукции, напитков и мороженого. Планируется создание одного рабочего места. Также предусмотрены площадки для установки сезонных мобильных павильонов (временные рабочие места, от 3 до 5 рабочих мест).

- Для обслуживания территории парка (озеленение, вынос мусора, уборка территории) предполагается открытие вакансии садовникдворник (одно рабочее место).

- На лето планируется на территории парка сделать летнее кафе (временные рабочие места, от 3 до 5 рабочих мест). При реализации проекта будут задействованы местные производители (изготовление тротуарной плитки, атр-объектов, приобретение рассады цветов, кустарников, деревьев). Предприятия города заинтересованы в реализации проекта, готовы оказать спонсорскую помощь.

ГЛАВА 6. Охрана окружающей среды и безопасность жизнедеятельности

6.1. Охрана окружающей среды

Среди многих аспектов проблемы охраны окружающей среды в сельском хозяйстве основными являются загрязнение почв, рек и озер отходами пестицидов, загрязнение отходами минеральных и органических удобрений, локальное загрязнение сельскохозяйственных угодий, нарушение земель при добыче нефти и строительстве.

Комплекс природоохранных мероприятий должен включать охрану и рациональное использование земель, водных ресурсов, лесов, природных трав и пастбищ, а также животных и рыб. Внедрение прогрессивных систем земледелия связано с появлением определенных результатов: накоплением в биосфере нераспространения химических веществ, усугублением тенденции к ухудшению качества сельскохозяйственной продукции, усилением эрозионных процессов в почве, загрязнением и засорением водоемов, а также уменьшением численности животного мира, в том числе полезных веществ.

Основными путями снижения и предотвращения негативного воздействия пестицидов на растения и окружающую среду являются ограничение и контроль за их использованием в различных частях агроландшафта. Специальные зоны расположены в километре от пасеки. В охранную зону входят поля возле населенных пунктов. Здесь полностью запрещена авиационная обработка, а наземное опрыскивание используют чаще одного раза в три года. Загрязнение окружающей среды позволяет использовать оптимальные нормы и режимы использования пестицидов, гранулированные формы, локальную обработку очагов болезней и вредителей. Большое значение имеют средства биологической защиты растений.

6.2. Безопасность жизнедеятельности

Безопасность жизнедеятельности (БЖД) — это ,во-первых, благоприятное, нормальное состояние окружающей человека среды, условий труда и учёбы, питания и отдыха, при которых снижена возможность возникновения опасных факторов, угрожающих его здоровью, жизни, имуществу, законным интересам; во-вторых, наука о безопасном взаимодействии человека с окружающей средой; и, в-третьих, учебная дисциплина в системе среднего профессионального и высшего образования, формирующая знания, умения и навыки обеспечения собственной безопасности, действий в условиях опасных, в том числе чрезвычайных ситуаций.

Основная цель безопасности жизнедеятельности как науки — защита человека в техносфере от негативных опасностей (воздействий) антропогенного и естественного происхождения и достижения комфортных или безопасных условий жизнедеятельности.

Воздействие антропогенных опасностей нарушает нормальную жизнь людей, вызывает аварии, которые приводят к чрезвычайным ситуациям и катастрофам, в том числе экологическим. В настоящее время наблюдается тревожная тенденция усиления вредного воздействия опасных природных явлений и процессов. Несмотря на всю специфику ситуаций в конкретных странах и регионах, они обусловлены ростом численности населения, концентрацией его и материальных богатств на относительно ограниченных территориях, а также изменением характера Генезиса стихийных бедствий. Вторгаясь в природу и создавая все более мощные инженерные комплексы, человечество формирует новую, чрезвычайно сложную систему, в том числе и техносферу, законы развития которой до сих пор неизвестны. Это приводит к росту неопределенности информации о функционировании техносферы, энтропии протекающих в ней процессов, к

рису техногенных катастроф — крупномасштабных аварий в промышленности, энергетике, транспорте, а также загрязнения биосферы высокотоксичными и радиоактивными отходами, что угрожает здоровью миллионов людей.

ГЛАВА 7. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Физическая культура на рабочем месте является важным фактором ускорения научно-технического прогресса и повышения производительности труда. Поэтому мы должны уметь использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Основными средствами физической культуры являются физические упражнения, направленные на совершенствование жизненных аспектов личности, способствующие развитию ее двигательных качеств, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности. Для этого используются следующие методы и приемы развития физических способностей::

- дозированные ударные движения в вынужденных позах;
- развитие вращательных движений пальцев и кистей рук;
- развитие статической и динамической выносливости мышц пальцев и кистей рук ;
- развитие ловкости рук, чувствительности кожи и мышц-суставов, движений глаз;
- развитие силы и статической выносливости постуральных мышц спины, живота и разгибателей бедер;
- развитие точных усилий мышц плечевого пояса.

Занятия физической культурой на работе должны включать в себя различные виды спорта, которые сохраняют здоровье человека, его психическое благополучие, повышают его физические возможности.

Творческое использование физической культуры и спорта в этих условиях направлено на достижение жизненных и профессиональных целей личности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Важной проблемой является ухудшение окружающей среды человека и организации здоровых и благоприятных условий для жизни. В решении этой проблемы главное место занимает озеленение и благоустройства территории в виде скверов, бульваров, парков культуры и отдыха.

При выполнении проекта, объектом которого является парк культуры г. Казани площадью 125000 кв.м, была достигнута основная цель проектирования, благоустройство и организация отдыха территории для населения.

В данном проекте были выполнены следующие поставленные задачи:

- 1) Были изучены теоретические и методические основы организации территории парка;
- 2) Изучено современное состояние территории;
- 4) Проведено благоустройство территории парка, которое включало в себя мероприятия по устройству развлекательных сооружений, детской и спортивной площадок, системы освещения, скамеек, беседок, урн, организация системы озеленения, создание дорожно-тропиночной сети.

Зоны разделены дорожно-тропиночной сетью, которая имеет площадь 60 кв.м.

Парк был благоустроен для привлечения жителей г.Казани, чтобы они могли отдыхать в свободное время от работы и учебы.

Для реализации данного проекта сумма затрат составляет около 1 737682 рубля.

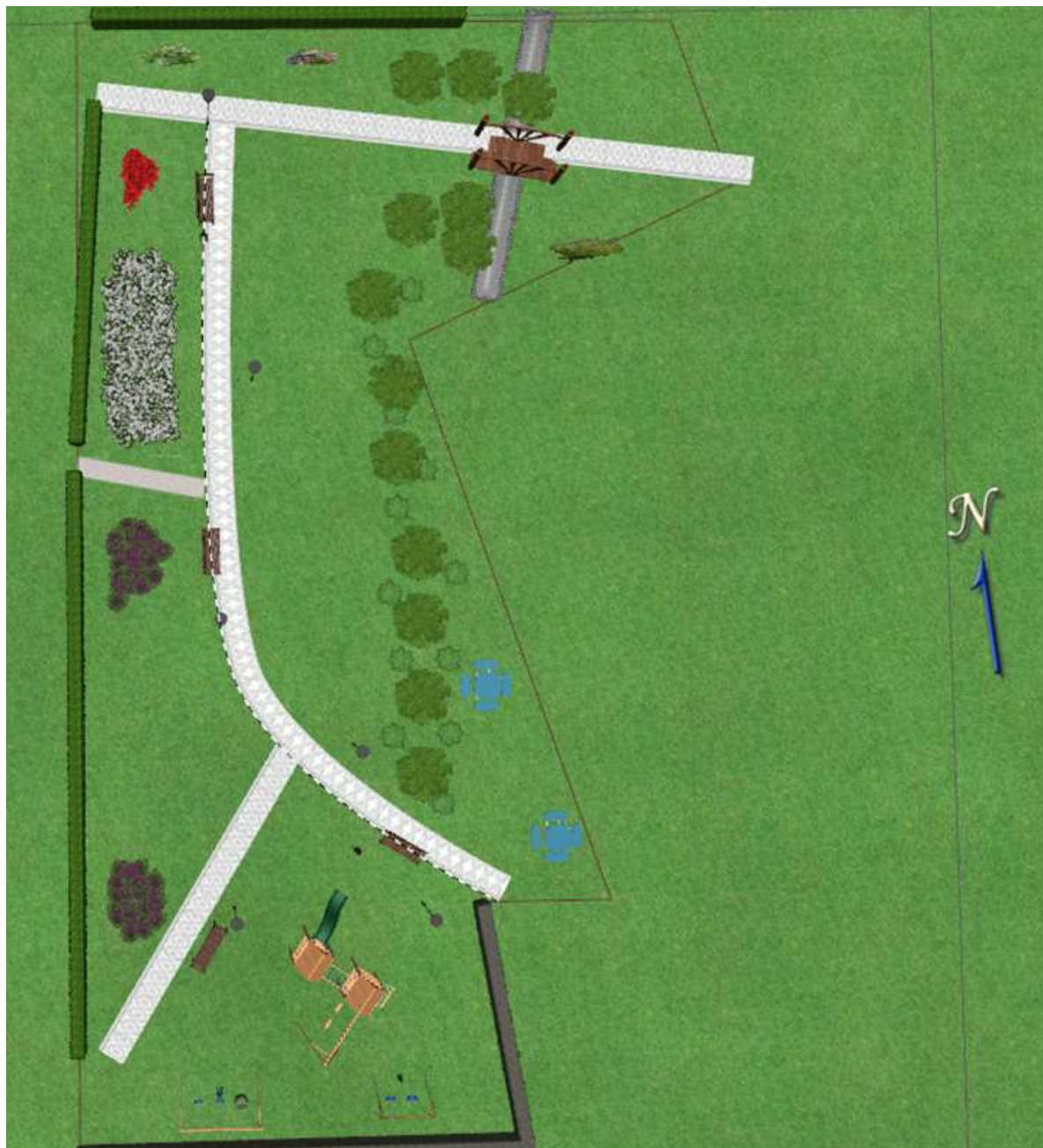
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный Закон «Об охране окружающей среды » №7-ФЗ от 01.01.2015г.
2. Приказ № 153 от 15.12.1999г. «Об утверждении правил создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах российской федерации».
3. СНиП III – 10-75 Благоустройство территории.
4. Андрианов Н.В. Безопасность жизнедеятельности – Нижний Новгород, 2011г. – 16с.
5. Белов С.В., Сивков В.П., Ильницкий А.В. и др., Безопасность жизнедеятельности – М.: «Высшая школа», 2012. – 304 с.
6. Бакутис В.Э., Бутягин В.А., Лунц Л.Б. Инженерное благоустройство городских территорий – Москва, 2009 – 225с.
7. Вергунов А.П., Денисов М.Ф., Ожегов С.С. Ландшафтное проектирование – Москва, Высшая школа, 2006 - 235 с.
8. Ветошкин А.Г. Безопасность жизнедеятельности. Москва – 2012г.
9. Воробьева А. В., Рубайло М. В. Цветы в саду и ландшафтный дизайн - Москва: Аделант, 2011 г.
10. Гостев В. Ф., Юнкевич Н. Н. Проектирование садов и парков - Москва, 2012 – 340с.
11. Денисов М.Ф. Ландшафтное проектирование. – Москва, Изд-во. «Высшая школа» -2008 – 320с.
12. Куликов Б.С. Инженерное обустройство территории: Учебное пособие. – Новосибирск: СГГА, 2009.- 96 с.
13. Кутуков В.Н. Внешнее благоустройство застроенных территорий. М.: МИСИ, 2010 – 94с.
14. Колобковский Е.Ю. Ландшафтное планирование - Москва: Изд-во «Академия» - 2008 – 336с.

15. Крижановская Н.Я. Основы ландшафтного дизайна - Ростов НД: Феникс, 2005-204с.
16. Мишин С. А. Дачный участок. Современная планировка и благоустройство СПб: Литера, 2009 г, 140с.
17. Николаевская З. А. Садово-парковый ландшафт. - Москва, 2010 – 344с.
18. Объекты ландшафтной архитектуры. Учебное пособие для студентов / Теодоронский В.С., Боговая И.О. Изд-во МГУЛ, 2003 – 300с.
19. Проценко Л.В. Дизайн вашего сада: перевод с немецкого. – Москва: Мой мир, 2008-160с.
20. Рычкова Ю. В. Ландшафтный дизайн от А до Я - Москва, 2003 – 320с.
21. Смирнов А.Т. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. Издательство «Дрофа», 2009г – 375с.
22. Сычева А.В., Титова Н.Т. Ландшафтный дизайн. Эстетика деталей городской среды. - М.: Оникс 2006 - 87 с.
23. Садово-парковое строительство: учебник для вузов./ Теодоронский В. С. – Москва ГОУ ВПО МГУЛ, 2003 - 336 с
24. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры: учебник для студ. высш. учеб. Заведений / Теодоронский В. С, Е. Д. Сабо, В. А. Фролова; под ред. В. С. Теодоронского.-3-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 352 с.
25. Хейссайн Д. Г. Все для сада своими руками Москва: Кладезь, 2012 – 128с.
26. Особенности рекреационной деятельности в парках отдыха [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliofond.ru/>











СПРАВКА о результатах проверки текстового документа на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	ГУБАЙДУЛЛИНА АЛИНА РАСИХОВНА
Подразделение	Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	Б«ПРОЕКТ БЛАГОУСТРОЙСТВА ПАРКОВОГО УЧАСТКА В Г.КАЗАНЬ»
Название файла	Б161-03, Губайдуллина Алина Расиховна.дипл.работа.pdf
Процент заимствования	17.98 %
Процент самоцитирования	0.00 %
Процент цитирования	14.55 %
Процент оригинальности	67.47 %
Дата проверки	22:31:34 29 июня 2020г.
Модули поиска	Модуль поиска ИПС "Адилет"; Модуль выделения библиографических записей; Сводная коллекция ЭБС; Модуль поиска "Интернет Плюс"; Коллекция РГБ; Цитирование; Модуль поиска переводных заимствований; Модуль поиска переводных заимствований по eLibrary (EnRu); Модуль поиска переводных заимствований по интернет (EnRu); Коллекция eLIBRARY.RU; Коллекция ГАРАНТ; Модуль поиска "КГАУ"; Коллекция Медицина; Диссертации и авторефераты НББ; Модуль поиска перефразирований eLIBRARY.RU; Модуль поиска перефразирований Интернет; Коллекция Патенты; Модуль поиска общеупотребительных выражений; Кольцо вузов
Работу проверил	Шаламова Анна Алексеевна ФИО проверяющего
Дата подписи	Подпись проверяющего

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



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