

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 02.04.2024 16:40:11
Уникальный программный ключ:
cbaf274b933af2546ef



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

Калужский филиал

Факультет Агротехнологий, инженерии и землеустройства

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**по написанию дипломных проектов (работ)
по специальности**

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

Калуга, 2024

ББК 85.118.7+42.37

К-64

УДК 713.4631.5

Методические указания разработаны в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство в качестве руководства при выполнении дипломных проектов (работ).

Методические указания определяют требования к содержанию и оформлению выпускных дипломных проектов (работ) и правила по организации их выполнения и защиты.

В методические указания включены материалы, которые могут помочь при написании и оформлении дипломных проектов (работ) студентам очного отделения по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

© КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева», 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Основные положения дипломного проекта	5
Содержание и оформление выпускной квалификационной работы	9
Структура дипломного проекта	9
Оформление пояснительной записки	9
СОДЕРЖАНИЕ	10
Введение	10
1 Основная часть	11
1.1 Обзор литературы	11
1.2 Предпроектный анализ современного состояния объекта проектирования	11
1.3. Архитектурно-планировочное решение территории объекта	17
2 Технологическая часть	19
2.1 Производство работ по благоустройству и озеленению территории	19
2.2 Ассортимент проектируемой растительности	24
2.3 Мероприятия по уходу за объектом	25
3 Экономическая часть	26
3.1 Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ	26
3.2 Пояснительная записка к сметной документации	
4 Охрана труда	32
Заключение	32
Список использованных источников	32
Приложение	32
Примерное содержание графической части	32
Основные требования графической части дипломного проекта по благоустройству и озеленению территорий, реконструкции насаждений, реставрации исторических объектов и др.	33
Основные требования к графической части дипломного проекта «Озеленение интерьеров общественных зданий и офисов»	38
Основные требования к графической части, предъявляемые к дипломным проектам по расчету питомников декоративных растений	39

ВВЕДЕНИЕ

Дипломный проект (работа) является самостоятельной работой студента и выполняется согласно учебному плану подготовки специалиста со средним профессиональным образованием.

В ходе государственной итоговой аттестации согласно квалификационным требованиям студент должен показать профессиональные и общие компетенции, необходимые для выполнения профессиональных задач.

Дипломное проектирование имеет воспитательное, практическое и научное значение, выявляя уровень подготовки будущего специалиста, его попытку самостоятельно решать актуальные задачи применительно к конкретному производству.

Пособие предназначено для студентов очного обучения специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» при оформлении дипломных проектов (работ).

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Дипломный проект – завершающий этап подготовки студентов по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Написание выпускной квалификационной работы является важным завершающим этапом обучения студентов и их подготовки как специалистов. Целью дипломного проекта является:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение этих знаний при решении конкретных научных, технических, производственных и экономических задач;

- развитие навыков выполнения самостоятельной работы и овладение методикой исследования при решении разрабатываемых в дипломном проекте вопросов;

- оценка степени подготовленности студентов для самостоятельной работы в условиях современного производства и рыночных отношений;

- развитие профессиональных и общих компетенций, корректное использование заимствованной информации, определения степени её достоверности;

Общими требованиями к написанию выпускной квалификационной работы являются:

- профессиональное определение и формулирование целей и задач исследования, логическая последовательность изложения материала;
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность субъективного и неоднозначного толкования;
- убедительность аргументации;
- конкретность изложения результатов работы;
- доказательность выводов и обоснованность результатов;
- соответствие терминов и определений государственным и отраслевым стандартам, а при их отсутствии – общепринятым техническим условиям, правилам и нормам.

Дипломный проект, как правило, разрабатывается для конкретной организации. При этом необходимо учитывать требования совершенствования технического прогресса, научной организацией труда и управления производством.

Студент должен показать умение выполнять технические и экономические расчеты, графические работы, применять и обобщать передовой опыт производства, науки и техники, пользоваться современными методами исследований.

При работе над проектом студент должен показать не только способность проектирования, но и умение анализировать возможные варианты решений в разрезе их технической и экономической целесообразности

Для выполнения выпускной квалификационной работы цикловая комиссия проводит закрепление студентов на 2 курсе обучения за преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Тема квалификационной работы должна быть актуальной и направленной на решение конкретных научных и практических задач ландшафтного строительства. Задание на выполнение дипломного проекта, составленное руководителем, утверждается на заседании цикловой комиссии. В соответствии с темой дипломного проекта и заданием руководителя студент, находясь на производственной и преддипломной практиках, осуществляет сбор материала, необходимого для выполнения проекта.

К написанию и защите квалификационной работы допускаются студенты,

полностью прошедшие теоретический курс обучения и учебно-производственные практики согласно учебному плану, собравшие необходимый для дипломной работы материал в соответствии с заданием.

В течение первой недели дипломного проектирования руководитель, при участии студента, утверждает детально разработанный календарный график работы с указанием сроков выполнения. Руководитель проекта осуществляет методическое и организационное руководство работой студента.

Законченный дипломный проект подписывается студентом, затем проверяется и подписывается руководителем (пояснительная записка и графический материал проекта), проходит нормоконтроль. Далее проект с письменным отзывом руководителя проверяется и подписывается заведующим отделением.

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии.

На доклад при защите проекта студенту отводится до 7 - 10 минут, в течение которых он должен изложить основные положения своей работы. При защите студенту может быть задан любой вопрос по теме и содержанию дипломного проекта.

Рекомендуемые направления и примерные темы выпускных квалификационных работ:

1. Благоустройство фрагментов территорий лесопарков, парков, садов, скверов, бульваров, городских или поселковых общественных центров, районов жилой и промышленной застройки, улиц и магистралей.

2. Проект благоустройства и озеленения сквера на территории города (посёлка).

3. Проект благоустройства территории парка.

4. Реконструкция насаждений на территориях: общего пользования и назначения, образующих зеленый фонд города (посёлка), ограниченного пользования - микрорайонов, групп жилых домов, больниц, учебных заведений, санаториев, пансионатов, общественных центров, территорий специального назначения и промышленных предприятий.

5. Благоустройство и озеленение пришкольной территории на примере МОУ СОШ №_.

6. Сельский стиль в ландшафтном дизайне (на примере индивидуальной застройки).
7. Восстановление и реконструкция территорий памятников садово-паркового искусства, истории и культуры, взятых под охрану государства.
8. Благоустройство и озеленение территорий промышленных предприятий.
9. Благоустройство и озеленение территорий, принадлежащих физическим лицам (по индивидуальному заказу, с детальной проработкой).
10. Создание зимних садов, «садов на крышах», озеленение интерьеров общественных зданий и фирм.
11. Разработка проектных мероприятий по организации питомников декоративного древоводства и цветочных хозяйств.
12. Создание эскизного ландшафтного дизайн – проекта сада непрерывного цветения.
13. Создание эскизного ландшафтного дизайн – проекта сада рододендронов.
14. Создание эскизного ландшафтного дизайн – проекта сада сиреней.
15. Создание эскизного ландшафтного дизайн – проекта золотистого сада.
16. Создание эскизного ландшафтного дизайн – проекта сада в серебристо – голубой гамме.
17. Создание эскизного ландшафтного дизайн – проекта живых изгородей из лиственных пород (ягодные изгороди, колючие изгороди, красивоцветущие изгороди).
18. Создание эскизного ландшафтного дизайн – проекта живых изгородей из хвойных пород.
19. Создание эскизного ландшафтного дизайн – проекта вертикального сада из древесных лиан (красиво - цветущие лианы с декоративными листьями, лианы с чудесными плодами).
20. Создание эскизного ландшафтного дизайн – проекта верескового сада (с желтыми и золотистыми листьями, с серебристыми и серыми листьями, с цветками красной гаммы, с белыми цветками, с махровыми цветками).

СОДЕРЖАНИЕ И ОФОРМЛЕНИЕ

Структура дипломного проекта

Структурными элементами дипломного проекта являются: титульный лист, техническое задание, задание на проектирование, содержание, введение.

Далее последовательно излагаются все материалы работы.

Введение

1 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Обзор литературы

1.2 Предпроектный анализ современного состояния объекта проектирования

1.3. Архитектурно-планировочное решение территории объекта

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Производство работ по благоустройству и озеленению территории

2.2 Ассортимент проектируемой растительности

2.3 Мероприятия по уходу за объектом

3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ

3.2 Пояснительная записка к сметной документации

4 Охрана труда

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Оформление пояснительной записки

Пояснительная записка к дипломному проекту относится к текстовым документам и должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.105-95 и ГОСТ 2.106-96.

Структура пояснительной записки дипломного проекта должна включать следующие обязательные разделы в порядке их следования:

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Титульный лист является первой страницей дипломного проекта, заполняется по определённой форме, визируется руководителем работы и подписывается

заведующим отделением. Титульный лист выдается руководителем проекта (Приложение 1).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Техническое задание заполняется по определённой форме, визируется руководителем работы и подписывается председателем цикловой комиссии.

В задании прописываются все разделы и подразделы. Техническое задание выдается руководителем проекта.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Задание на проектирование оформляется по установленной форме, приведенной в приложении 2.

К заданию прикладывается: ситуационный (опорный) план территории, где находится проектируемый объект в М 1:200.

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание дипломного проекта должно включать весь перечень заголовков разделов, подразделов, с указанием страниц по каждому пункту.

ВВЕДЕНИЕ (1–2 стр.) Во введении излагается актуальность выбранной темы дипломного проекта, её практическое значение. В данном разделе должны быть сформулированы: цели, задачи, состав и содержание проектных материалов, выносимых на защиту; перечень видов и объем исследований, выполненных студентом самостоятельно. Дается описание идеи проекта.

Пример оформления:

Актуальность темы.

1. С ростом города, развитием его промышленности, становится все более сложной проблема охраны окружающей среды, создания нормальных условий для жизни и деятельности человека. В последние десятилетия усилилось отрицательное влияние человека на окружающую среду и, в частности, на зелёные насаждения. Проблема зелёных массивов (городских парков, лесов, садов, лугов) – одна из важнейших экологических проблем в городе [1].

2. Благоустройство и озеленение является важнейшей деятельностью для здоровой, комфортной и удобной среды проживания человека. Каждый хочет иметь достойную работу, образование, семью и жилье. Хорошие условия

проживания привлекают людей, а значит и инвестиции в данную местность, что влечет за собой экономический рост, благоприятный для любой страны [1].

Практическая значимость состоит в возможности использования результатов работы для фирм и организаций, занимающихся благоустройством и озеленением.

Главная задача ландшафтного дизайнера – организовать пространство в соответствии с функциональными, экологическими и эстетическими требованиями, создать его яркий художественный образ и вызвать у человека положительные эмоции.

Объектом изучения является территория

Предметом изучения являются мероприятия по благоустройству и озеленению территории

Целью работы является проект благоустройства и озеленения территории

.....

В связи с поставленной целью перед нами стояли следующие задачи:

- определить стиль будущего объекта;
- разделить участок на функциональные зоны;
- спроектировать генеральный план;
- выполнить разбивочно-посадочный чертеж;
- спроектировать цветники, объекты малых архитектурных форм;
- подобрать древесно-кустарниковую растительность устойчивую в городских условиях;
- рассчитать экономическую часть;
- составить календарные планы работ.

1 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

В составе основной части дипломного проекта выделяются следующие подразделы:

1.1 Обзор литературы (1-2 стр.) Анализ современной отечественной и зарубежной литературы, а также нормативной документации по исследуемому вопросу. При изучении литературы главное внимание должно быть обращено на описание стилевого решения проекта.

1.2 Предпроектный анализ современного состояния объекта проектирования (5-10 стр.) Приводится краткая характеристика природно-климатических условий, уровень благоустройства и озеленения территории. В подразделе анализируются и описываются данные полученных материалов и натурного обследования территории объекта по следующим показателям:

- *местоположение объекта.* Указывается регион, адрес объекта. Даются сведения о его форме, размере и площади территории;

- *характеристика природно-климатических условий зоны исследований:*

климат - указывается тип климата, температура воздуха в летние и зимние месяцы, количество осадков, определяется роза ветров, инсоляционный режим. Излагается текстом, графически или таблично;

геоморфология - указывается ландшафтная зона (равнины, горы и т.п.);

гидрография - указывается наличие водных объектов вблизи проектируемой территории;

почвы - указываются преобладающие типы почв. Это можно сделать по почвенным картам. Дать морфологическое описание существующему типу почв;

растительность - указывается существующая растительность на объекте;

- *характеристика экологической ситуации, уровень антропогенного воздействия на проектируемый объект.* Указывается характеристика пешеходного и транспортного режима;

- *наличие и состояние коммуникаций и сооружений на объекте (по необходимости).*

Пример оформления:

Местоположение объекта

Отведенная территория располагается

Проектируемый участок имеет прямоугольную форму размером

Площадь данного участка составляет

Баланс территории приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Баланс площадей

Наименование	существующие		проектируемые	
	м ²	%	м ²	%
Здания и сооружения	130	6,8	-	-
Дороги:	682	36		
плиточные	-	-	300	15,8
гравийные	-	-	323	17,08
асфальт	109	5,7	100	5,3
грунтовые	573	30,3	-	-
Водные источники:	-	-		
водоём			5	0,26
Газоны	-	-	420	22,2
Цветники				
миксбордеры			280	14,8
Деревья	-	-	332	17,5
Итого:	1890	100	1890	100

Характеристика природно-климатических условий зоны исследований:

Климат

Характерными особенностями климата Тюменской области является преобладание холодной и снежной зимы, непродолжительной засушливой весны, жаркого и сухого лета. Зимой господствует безветренная солнечная морозная погода. Летом, при столкновении арктических воздушных масс с разогретым южным воздухом, происходит возникновение циклонов, сопровождающееся выпадением осадков. Среднегодовая, среднемесячная, максимальная и минимальная температуры воздуха приведены в таблице 2.

Таблица 2 Показатели температуры воздуха в Тюмени по многолетним данным.

Температура воздуха, °С	Месяцы												Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
среднемесячная	-	-	-	6,2	15,9	20,4	23,0	21,3	14,4	6,6	-	-	6,0

	11,0	10,7	4,8								1,6	8,3	
максимальная	4	5	16	27	35	39	41	40	36	29	19	8	41
минимальная	-40	-39	-28	-15	-4	2	7	5	-4	-18	-26	-36	-40

По данным СНиП «Климатология» средняя температура января в городе Тюмени изменяется от -24 до -30°C, июля - от 12,5 до 16 °С. Годовая сумма осадков составляет 300 мм. Высота снежного покрова достигает 80...90 см. Район характеризуется весьма неустойчивой погодой зимой с сильными ветрами, большой облачностью и частыми осадками.

Инсоляционный анализ позволил выявить участки благоприятные и неблагоприятные с точки зрения освещения, что позволяет выбрать места для размещения функциональных площадок и мест посадки теневыносливых и светолюбивых растений. Основная часть территории освещена солнцем в утреннее, дневное и вечернее время. Значит, при подборе растительного ассортимента надо учитывать, чтобы растения были светолюбивые.

Подробный анализ инсоляции представлен рисунком 1.



Рисунок 1 – Инсоляционный анализ территории

Геоморфология

Тюменская область находится на территории Западно-Сибирской низменности. Рельеф проектируемого участка равнинный, слабовыраженная

пологая поверхность земли без холмов и оврагов. На территории планируется выполнить геопластику в виде каменистой горки.

Гидрография

Рядом с проектируемым объектом находится озеро..... Залегание грунтовых вод по литературным данным По геодезическим исследованиям Исследование воды показало высокое содержание железа.

Почвы

По литературным данным на объекте первоначально были серые лесные почвы [2]. При определении механического состава, а также определения кислотности почвы, были использованы современные методы определения гранулометрического состава почвы.

Для этого исследования была использована ранцевая почвенная лаборатория «РПЛ-почва» Лаборатория сформирована по модульному принципу. Каждый модуль позволяет проводить измерения по одному показателю, имея в составе все необходимое для работы, включая готовые к применению растворы для химического анализа. По мере окончания отдельных модулей их можно заменять на новые.

Методы измерения соответствуют ГОСТ РФ. [3]. Все исследования по гранулометрическому составу приведены в таблице 4. Определение кислотности с помощью лаборатории «РПЛ-почва» приведены в таблице 5.

Таблица 4 Связь гранулометрического состава с морфологическими показателями

Визуальные признаки	Механический состав	Морфология образца при испытании (вид на плане)
Шнур не образуется	Песок	Смотри рисунок 2. 0
Зачатки шнура	Супесь	Смотри рисунок 2. 1
Шнур, дробящийся при раскатывании	Легкий суглинок	Смотри рисунок 2. 2
Шнур сплошной, кольцо, распадающееся при свертывании	Средний суглинок	Смотри рисунок 2. 3

Шнур сплошной, кольцо с трещинами	Тяжелый суглинок	Смотри рисунок 2. 4
Шнур сплошной, кольцо стойкое	Глина	Смотри рисунок 2. 5

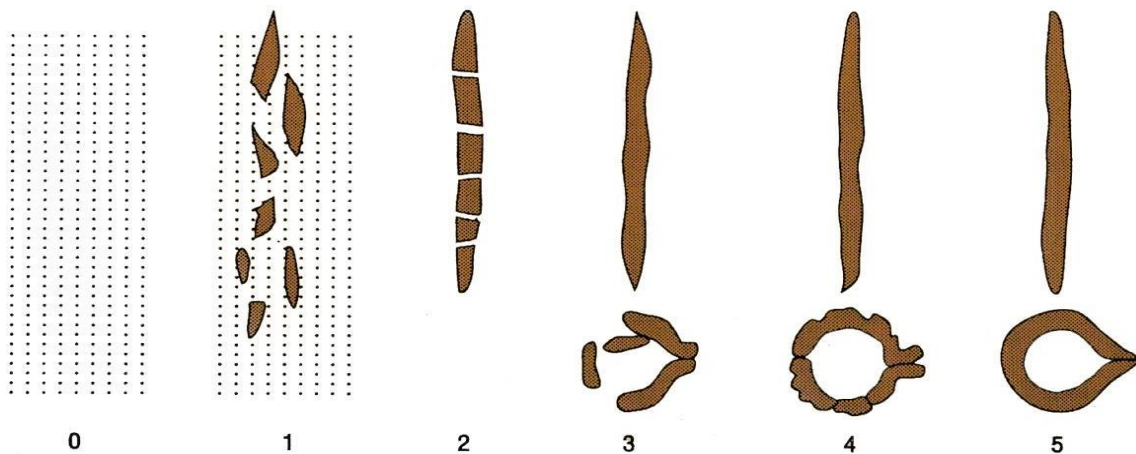


Рисунок 2 - Стандартные критерии полевого определения

Таблица 5. Актуальная и обменная кислотность почв на территории.

Место отбора почв	Горизонт, глубина отбора почв, см	pH H ₂ O	pH KCl
Адрес исследования	A ₀		
	A ₁		

Растительность

По инвентаризации объекта на проектируемой территории существуют линейные посадки клена ясенелистного в количестве 8 шт. и т.д.

Характеристика экологической ситуации, уровень антропогенного воздействия на проектируемый объект. Указывается характеристика пешеходного и транспортного режима.

Объект располагается далеко от промышленных предприятий. Вредных выбросов в воздух не наблюдалось. На объекте существует дорожно-тропиночная сеть, которая выполняет функцию транспортного движения и кратковременного отдыха. Пешеходная нагрузка на объект составляетчеловек в день. Дорожка выполнена в асфальтовом покрытии.

1.3. Архитектурно-планировочное решение территории объекта (5– 10 стр.)

На основе предпроектного анализа территории, анализа исходных данных и экологической ситуации излагаются основные принципы и методы проектирования объекта.

Дается обоснование ландшафтно-экологического и функционального зонирования территории. Излагается основной композиционный замысел планировки объекта в соответствии с его статусом.

Обосновываются принципы ландшафтной организации территории объекта, выбора типа объёмно-пространственной структуры (ТОПС), типов садово-парковых насаждений (ТСПН), приёмов планировки и композиции насаждений, всех планировочных элементов с учётом условий местности.

Дается обоснование функционального зонирования территории:

- принципиальная схема объёмно-пространственной структуры объекта;
- выделяемые участки активного и пассивного отдыха посетителей объекта;
- главные и второстепенные входы на территорию объекта;
- детская зона отдыха;
- хозяйственная зона;
- основные и второстепенные маршруты движения посетителей;
- крупные растительные группировки (массивы, куртины) и водоёмы.

Схема функционального зонирования территории проектируемого объекта выполняется на чертеже в М 1:500 или в М 1:2000 (на базе плана геодезической съёмки).

Пример оформления:

Архитектурно-планировочное решение - это функциональное зонирование пространства с учетом пожеланий и технических нормативов. Проектируемый участок был поделен на следующие функциональные зоны: детская зона, прогулочная зона, зона тихого отдыха.

Главным планировочным элементом является: основная пешеходная дорожка, второстепенная и дополнительные дорожки для кратковременного отдыха.

Ширина главной дорожки – 2,5 м, второстепенных – 1,5 м. Мощение представлено мраморной плиткой черно-белого цвета. Общая площадь дорожек 210м².

Вдоль дорожек устанавливаем деревянные скамейки: циркульные, длинные. Сидение из унифицированных, деревянных элементов, каркас -металлический, опора- из гранита. Фирма производитель – ГК «Стимэкс», Санкт-Петербург. Рядом со скамейками будут установлены урны металлические, из перфорированного листа стали, емкостью 50 литров, оснащенные неподвижной основой. Производитель – компания MWH.

Со стороны проезжей части проектируются насаждения в виде рядовых групп сирени обыкновенной и одиночных посадок липы мелколистной, которые будут ограждать бульвар от проезжей части.

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1 Производство работ по благоустройству и озеленению территории (5 – 10 стр.)

Раздел включает описание работ по инженерной подготовке территорий, устройству дренажей, систем орошения (при необходимости). В разделе описываются работы по технологии и агротехнике посадок деревьев и кустарников, устройству газонов и цветников, устройству дорожек, площадок.

Зная технологию строительства, рассчитываем необходимые материалы (песок, щебень, пленка, арматура, цемент, фанера, доска, вязальная проволока) и инструменты (рулетка, спиртовой уровень, ведро, тачка, ножовка по дереву, лопата, кувалда, нож, бур садовый, шуруповёрт, сверла) (см. Таблицы 3,4,5)

Таблицы заполняются данными, полученными из следующих расчетов:

1. Для расчёта объёма земляных работ используют формулу:

$$V = S \cdot h , \quad (1)$$

где V – объём работ, м³;

S – площадь покрытия, м²;

h – глубина корыта, м.

Пример оформления:

Для строительства дорожно-тропиночной сети длиной 553м и шириной 1м из брусчатки определяем площадь ДТС

$$S_{\text{ДТС}} = 553 \text{ м}^2.$$

Определяем объем выкопанного грунта (20 см):

$$V_{\text{грунта}} = 553 \cdot 0,2 = 110,6 \text{ м}^3$$

Определяем необходимое количество геоткани: (2)

$$N_{\text{геоткани}} = S_{\text{ДТС}+c},$$

где c – нахлест с двух сторон

$$N_{\text{геоткани}} = 553 + 2 \cdot 0,4 = 553,8 \approx 554 \text{ м}^2$$

Определяем необходимое количество щебня (10 см):

$$V_{\text{щебня}} = 553 \cdot 0,1 = 55,3 \text{ м}^3$$

Определяем необходимое количество песка (10 см):

$$V_{\text{песка}} = 553 \cdot 0,1 = 55,3 \text{ м}^3$$

Определяем необходимое количество брусчатки (допустим, что в 1 м² = 50 шт.)

$$N = S \cdot n, \quad (2)$$

где N – количество брусчатки;

S – площадь дорожки;

n – количество штук на 1 м².

$$N = 553 \cdot 50 = 27650 \text{ шт.}$$

Определяем необходимое количество бордюрного камня:

Количество бордюров зависит от длины дорожки L = 553м, в одном поддоне 40 бордюров длиной 1 м.

$$N = 553 : 40 = 13,8 \text{ поддонов}$$

Для определения потребности растительного грунта:

- при посадке деревьев и кустарников рассчитывают, исходя из размера посадочной ямы ($V_1, \text{ м}^3$) и объема земляного кома ($V_2, \text{ м}^3$)

$$V = V_1 - V_2 \quad (3)$$

- для устройства газона рассчитывают, исходя из площади поверхности покрытия ($S, \text{ м}^2$) и толщины необходимого плодородного слоя ($h, \text{ м}$)

$$V = S \cdot h \quad (1)$$

- для устройства цветников рассчитывают, исходя из площади цветника и глубины плодородного слоя (для цветников из летников и многолетников отдельно).

Затем определяют объем грунта, который требует замены, в соответствии с указанной группой почв на участке (1 группа – замены почвы нет, 2 группа – замена почвы на 25%, 3 группа – замена почвы на 50%, 4 группа – замена почвы на 100%).

Пример оформления:

Посадка деревьев и кустарников является одним из решающих этапов создания объектов озеленения.

В садово-парковом строительстве посадочные работы ведут строго в соответствии с проектно-сметной документацией по специальным рабочим (посадочным) чертежам, составленным на основании генерального плана. Процесс

посадки стандартных саженцев состоит из нескольких ответственных операций и включает ряд агротехнических требований.

Для посадки планируется использовать саженцы деревьев с комом $0,8 \times 0,8 \times 0,6 \text{ м}$ ($V_2 = 0,38 \text{ м}^3$).

Посадочная яма должна иметь размеры $1,7 \times 1,7 \times 0,85 \text{ м}$, объем ямы

$$V_1 = 2,45 \text{ м}^3$$

Потребность в растительной земле

$$V = 2,45 \text{ м}^3 - 0,38 \text{ м}^3 = 2,07 \text{ м}^3.$$

В соответствии с посадочной ведомостью, количество саженцев с таким объемом кома составляет 54 дерева.

Общий объем растительной земли

$$V = 2,07 \text{ м}^3 \cdot 54 = 111,78 \text{ м}^3.$$

В соответствии с заданием, почвы на участке относятся к III группе по плодородию, поэтому объем замены грунта должен составить 50%:

$$V_{\text{зам}} = 111,78 \cdot 0,5 = 55,89 \text{ м}^3.$$

Аналогично определяется объем земляных работ для посадки кустарника:

$$V_{\text{зам}} = 20,25 \text{ м}^3$$

Площадь создаваемого газона составляет $7608,6 \text{ м}^2$. Для III группы почв при устройстве газона требуется замена слоя толщиной $0,1 \text{ м}$,

$$V_{\text{зам}} = 7608,6 \text{ м}^2 \cdot 0,1 \text{ м} = 760,86 \text{ м}^3.$$

Общий объем плодородного грунта для создания зеленых насаждений составляет

$$V = 111,78 \text{ м}^3 + 40,5 \text{ м}^3 = 152,28 \text{ м}^3.$$

Общий объем замены грунта на участке озеленения составляет

$$V_{\text{зам}} = 760,86 \text{ м}^3 + 55,89 \text{ м}^3 + 20,25 \text{ м}^3 = 837 \text{ м}^3.$$

6. Количество воды для полива:

для крупномеров - 30 л на 1 дерево;

на 1 дерево-саженец - 20 л,

для кустарников - 10 л.

7. Норма внесения удобрения:

под молодые деревья - от $100-150 \text{ г/м}^2$;

под кустарники – от 20-30 г/м².

Данные по нормам внесения удобрений представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Нормы внесения минеральных удобрений (по В.С.Теодоронскому)

Породы	Количество минеральных удобрений, г д.в./кв. м		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Лиственные	30	30	40
Хвойные	12,5	10	10
Кустарники	5-7	5-7	6-8

8. При определении нормы высева семян для газона используют формулу

$$N = \frac{nr}{D}, \quad (4)$$

где n – расчетная норма высева семян в чистом виде при 100% всхожести данного вида трав, кг/га;

r – количество данного вида в травосмеси в чистом виде, %;

D – хозяйственная фактическая годность.

или состав травосмеси определяется по формуле:

$$K = \frac{N * x \%}{100}, \quad (5)$$

где K - количество семян данного вида в травосмеси (кг/га),

N - норма высева в чистом виде (кг/га),

% - процент содержания семян данного вида в травосмеси.

Пример оформления:

Для устройства обыкновенного газона необходимо использовать травосмесь, состоящую из мятлика 50% (хозяйственная годность 50%), 30% овсяницы красной (хозяйственная годность 60%), 20% райграса пастбищного (хозяйственная годность 80%).

Определяем норму высева на 1 га.

Мятлик луговой $N_1 = 27 \cdot 50 : 50 = 27$ (кг);

овсяница красная $N_2 = 100 \cdot 30 : 60 = 49,8$ (кг);

райграс пастбищный $N_3 = 133 \cdot 20 : 80 = 33,2$ (кг).

Всего на 1 га территории для посева требуется семян

$$N = N_1 + N_2 + N_3 = 27 + 49,8 + 33,2 = 110 \text{ (кг)}.$$

Таблица 7 – Ведомость материалов

Наименование	Объём	Примечание
1	2	3
Щебень, м ³	8,5	Фракция 10-20 мм

Таблица 8 – Ведомость инструментов

Наименование	Количество, шт.
1	2
Рулетка	2
Лопата	3

Таблица 9 – Ведомость машин и механизмов

Наименование	Количество
1	2
Камаз, час.	4
Миниэкскаватор ТВ-145, час.	20
Виброплита, сут.	5

Таблица 10 Ведомость основных объёмов работ

Наименование	Объём работы	Технологические решения
1	2	3
Выкапывание посадочных ям для деревьев с комом 1*1*0,6, м ³	22,5	Разработка грунта миниэкскаватором
Засыпка щебня, м ³	8,5	Разработка миниэкскаватором
Посадка деревьев с комом 1x1x0,6 м, шт.	9	Вручную
Засыпка растительного грунта, м ³	15,8	Вручную
Полив, л	2370	Поливо-моечная машина или

		вручную
Внесение удобрений, кг	24,6	Вручную или механизировано

2.2 Ассортимент проектируемой растительности (до 10-ти стр.)

В разделе излагаются основные принципы подбора ассортимента растений - деревьев, кустарников, цветочных травянистых, почвопокровных, газонных для тех или иных участков объекта озеленения. Дается обоснование использования основного и дополнительного ассортимента древесных растений, аборигенов и интродуцентов, в зависимости от условий и особенностей объекта проектирования.

В разделе приводятся табличные данные по характеристике отдельных видов, их биологическим и экологическим особенностям в зависимости от условий объекта.


Пример оформления:

Растительность, деревья и кустарники, необходимо размещать с учетом положительного влияния на микроклимат и придание своеобразного облика территории; это достигается путем подбора различных видов растений и их соответствующего размещения.

Ассортимент растений подбирается в зависимости от функционального назначения объекта, климатических условий местности, декоративных качеств (см. Таблицу 11).

Таблица 11 – Ассортиментная ведомость

Наименование		Цвет	Время цветения	Примечание
русское	латинское			
1	2	3	4	5
Ель колючая Хупси	<i>Picea pungens</i> <i>Hoopsii</i>	Голубая хвоя	-	

Можжевельник казацкий Мас	Juniperus sabina Mas	Зелено-голубая хвоя	-	
Сосна горная Пумилио	Pinus mugo Pumilio	Темно-зеленая хвоя	-	
Туя западная Ховей	Thuja occidentalis Hoveyi	Светло-зеленая хвоя	-	
Гортензия древовидная Грандифлора	Hydrangea arborescens Grandiflora	Цветы белые	Июль- сентябрь	

2.3 Мероприятия по уходу за объектом (5 – 10 стр.) В разделе описываются работы по уходу за насаждениями и содержанию объекта, защите растений от вредителей, болезней и сорняков.

Пример оформления:

Полив лучше проводить утром или вечером во избежание появления ожогов на листе. Минеральные удобрения целесообразно вносить в периоды максимального роста всасывающих корней. Правильно проведенная обрезка существенно влияет на долговечность и декоративность растений, позволяет улучшить общий рост и развитие растения, повысить его приживаемость при пересадке, улучшить форму кроны растения [5].

3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ

Целью выполнения экономической части дипломного проекта является систематизации теоретических знаний по ценообразованию и сметному нормированию и приобретение практических навыков по составлению сметной документации и формированию договорной цены на строительную продукцию, работы с нормативно - справочной литературой.

Для выполнения экономической части исходная информация для расчета принимается из технологической части дипломного проекта и из литературных источников или интернет ресурсов.

Все разделы экономической части выполняются в соответствии с требованиями, определяемыми нормативными документами, действующими в строительстве на данный момент времени.

Для выполнения экономической части студент должен детально изучить исходные данные и определить все вопросы, которые он должен решить.

В экономической части должны быть изложены основные теоретические положения по рассматриваемым вопросам:

- сметно-нормативная база, сметные нормы, единичные расценки, их назначение;
- сметная стоимость строительства и сметная стоимость строительно-монтажных работ, их состав;
- методы определения сметной стоимости строительства;
- договорная цена, ее состав.

Теоретическая часть по объему должна составлять 3 – 4 страницы печатного текста.

Определение сметной стоимости строительно-монтажных работ

Для определения сметной стоимости строительно-монтажных работ составляются локальные сметы на отдельные виды работ.

Стоимость, определяемая в локальных сметах, включает в себя прямые затраты, накладные расходы и плановые накопления.

Прямые затраты определяются суммой произведений объемов работ, рассчитанных с учетом единицы измерения единичных расценок, на соответствующие им единичные расценки с добавлением части заработной платы (основной и з/платы машинистов), которая учитывает районные и другие коэффициенты к ней.

Поэтому расчету сметной стоимости любого вида работ должно предшествовать определение объемов работ, которое оформляется в виде таблицы.

Составление локальной сметы на озеленение участка

Основанием для составления локальной сметы является ведомость объемов работ и Сборник единых районных единичных расценок на строительные конструкции и работы (смотри Сборник 47 Озеленение. Защитные лесонасаждения).

Виды работ, которые должны входить в локальную смету:

Раздел 1. Подготовка участка для озеленения.

- Разбивка участка.
- Очистка от мусора.
- Планировка участка.

Раздел 2. Посадка деревьев и кустарников.

- Подготовка посадочных мест.
- Транспортировка грузов.
- Посадка деревьев и кустарников.

Раздел 3. Устройство газона

- Подготовка почвы для устройства газона.
- Посев газона.

Раздел 4. Цветник.

- Устройство корыта под цветники.
- Подготовка почвы под цветники.
- Транспортировка грузов.
- Посадка цветников.

Раздел 5. Живая изгородь.

- Подготовка посадочных мест под живую изгородь.
- Транспортировка грузов.
- Посадка деревьев и кустарников.

Важно! Если стоимость материала не учтена в расценке, то материал высвечивается красным цветом. Его следует добавить отдельной строкой в смету. Все не учтённые материалы содержатся в сборнике «Сметные цены на материалы» (СЦМ).

После расчёта локальной сметы в базисных ценах 2001 года необходимо произвести перерасчет в текущие цены, т.е. применить индекс удорожания. Индексы удорожания можно найти на сайте Администрации г. Тюмени. www.admtyumen.ru → экономика и финансы → градостроительство → ценообразование → предельно допустимые индексы.

Создание сметы в программного комплекса «ГРАНД – Смета»

Локальный сметный расчет

закладка: Главная панель инструментов «Объекты» → в левой части окна; выделить «мои сметы» → в правой части окна на свободном поле правой кнопкой мыши выбираем «создать» смету → ввести наименование сметы → на ярлыке сметы → правой кнопкой мыши «Свойства» → в графе «Лок. Номер» поставить № сметы (1-1) → Ок → открыть смету.

Для того, чтобы изменить вид документа для просмотра, необходимо:

закладка: Вид на панели инструментов → вид или правой кнопкой на свободном поле можно поменять вид документа).

Поиск расценок в нормативной базе.

Поиск расценок в нормативной базе можно осуществлять двумя способами:

1. По обоснованию.

закладка: Главная → панель инструментов «База» → «Поиск» → поиск по обоснованию расценки → в ячейке «текст» ввести код расценки → область поиска → + База 2001г → v Тюм. Обл.

Шифр сборников.

$TEP \rightarrow T$ → сборники строительных работ.

$TEPr \rightarrow Tr$ → сборники ремонтных работ.

$TEPm \rightarrow Tm$ → сборники монтажных работ.

$TEPn \rightarrow Tn$ → сборники пусконаладочных работ.

2. *Поиск по одному или нескольким критериям.*

закладка: Главная → панель инструментов «База» → «Поиск»

Произвести поиск по одному или нескольким критериям

- Поиск в наименования расценок, норм.
- Поиск в наименования разделов, таблиц.
- Поиск в наименования ресурсов.
- Поиск в наименования коэффициентов из тех. части.
- Поиск в обоснованиях ресурсов.
- Поиск в составе работ

Отметить критерии поиска

В ячейке «текст» ввести 2-3 ключевых слова через пробел, без окончания и знаков препинания.

Область поиска.

Работами с разделами сметы

1. *Ввод наименование разделов*

А) в ручную

Выделить раздел → двойной щелчок мыши → убрать слово «новый раздел» → ввести название раздела → Enter.

Б) с помощью справочника

закладка: Документ → панель инструментов «Справочники» нажать на треугольник → выбрать справочник «Разделы/ заголовки» → найти необходимое

название раздела → левой кнопкой мыши перетянуть название из справочника на раздел в смету → закрыть справочник.

2. Добавление нового раздел.

А) закладка: Документ → панель инструментов «Раздел».

Б) Используется в том случаи, если между двумя разделами нужно поставить новый раздел. Для этого необходимо выделить тот раздел, после которого встанет новый → з: Документ → панель инструментов «Раздел» нажать → вставить раздел.

Ввод объема в смету

1. Простым числом.

2. В виде формулы.

В графе количество нажать двойным щелчком мыши, без знака «=» ввести формулу с учетом единицы измерения.

Например: длина участка -12 м.

ширина участка -10 м.

единица измерения - 100 м².

$(12*10)/100 \text{ м}^2$.

Округление результатов.

$\text{ОКР}((12*10);)/100$

Просмотр итогов сметы

Спуститься в конец сметы

закладка: Документ → ПИ «Итоги». В правом нижнем углу нажать кнопку «Итого».

Применение индексов удорожания для перевода в текущие цены

закладка: Документ ПИ → Параметры → з: Индексы → ○ Применять индекс к СМР → з: к позициям → + добавить → в гр. «код» любая цифра с клавиатуры → в гр. «наименования» ввести название раздела → в гр. индекс к СМР → поставить значение индекса → ОК

Экспорт сметы на печать

Файл → в левом верхнем углу → формы → образцы форм → папка Локальные сметы → папка Базисно - индексный метод → полный локальный сметный расчет →



Трудозатраты

- Формулы для физического объема
 - Формула для стоимости единицы
 - Коэффициенты в позициях сметы
 - Итоговая стоимость в титуле
 - Настроить вид итогов по смете
- Остальные галочки поставить при необходимости → ГОТОВО →
настроить итоги → развернуть + ПЛЮСЫ



- Итого ПЗ с учетом коэффициентов
- Нр (накладные расходы)
- СП (сметная прибыль)



Готово

4 ОХРАНА ТРУДА

В этом разделе необходимо описать соблюдения техники безопасности при выполнении работ на объектах в целом. При написании главы используются типовые и специальные инструкции и положения. Необходимо дать характеристику, условия хранения и транспортировку применяемым материалам и веществам. Описать используемые инструменты и механизмы с точки зрения безопасной эксплуатации. Указать необходимые требования к подготовке персонала. Формирование режима труда и отдыха. Указать перечень необходимых средств индивидуальной защиты работающих [7].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (1 – 2 стр.)

В заключении обобщают результаты дипломного исследования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

В библиографический список включают только те источники, на которые есть ссылки в обзоре литературы или которые использовались в качестве информационного материала при выполнении других разделов дипломного проекта.

Список помещается в конце проекта после заключения. Он является важным

свидетельством глубины проработки дипломником состояния изученности вопроса по теме дипломного проекта.

Библиография составляется в алфавитном порядке, сначала отечественных авторов, затем зарубежных. Библиографическое описание делается в соответствии с ГОСТ 7.1- 2003, пример оформления приведен в приложении 3.

ПРИЛОЖЕНИЯ

В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа. В приложения включают иллюстрационный материал, таблицы и текст вспомогательного характера, технологическую документацию.

2.3. ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Дипломный проект, касающийся проектных разработок по благоустройству и озеленению территорий, реконструкции насаждений, реставрации территорий исторических объектов и т.п., выполняется в соответствии с существующими требованиями о порядке проектирования и строительства.

Как правило, дипломные проекты по данной тематике выполняются на стадиях: «Проект» или «Рабочий проект».

На крупные по площади или сложные объекты (парки, лесопарки, исторические садово-парковые комплексы) работа выполняется на стадии «Проект».

На объекты массового строительства - скверы, бульвары, городские сады, территории жилой застройки и т.п., работа, как правило, выполняется на стадии «Рабочий проект».

2.3.1 Основные требования графической части дипломного проекта по благоустройству и озеленению территорий, реконструкции насаждений, реставрации исторических объектов и др.

Графическая часть, выполняемая в виде схем, планов, чертежей, должна отражать методы, приёмы и навыки ландшафтно-архитектурного проектирования.

Студент-дипломник должен проявить творческую инициативу, показать художественный вкус при разработке композиционного решения и оформлении чертежей. Все чертежи должны выполняться в соответствии с существующими нормами и правилами (ГОСТ).

Объем графической части должен составлять не менее 3 чертежей,

выполненных в масштабе на формате А1, при этом чертежи могут располагаться на одном листе формата, если масштаб их позволяет это сделать, но каждый чертеж обозначается рамкой и штампом согласно ГОСТ.

На одном листе формата А1 может быть расположено два чертежа формата А2, четыре чертежа формата А3 и т.д.

Перечень обязательных чертежей:

1. Генеральный план территории объекта (смотри Приложение 4)
2. План благоустройства территории (разбивочный чертеж)
3. План озеленения территории (посадочный чертеж) (смотри Приложение 5).
4. Дополнительные чертежи по усмотрению руководителя
5. В приложении выполняются следующие чертежи: функциональное зонирование, варианты озеленения, фрагменты территории, фрагменты генерального плана и т.д. (на усмотрение преподавателя).

Состав графической части дипломного проекта,

выполняемого на стадии «Рабочий проект»

Состав проектно-изыскательских материалов

I. Ситуационный (опорный) план территории, где находится проектируемый объект, в М 1:200. На плане показываются:

- координатная сетка (сторона квадрата 5 м, дороги, насаждения, показанные контурами, ограждения, водоемы, скважины или шурфы в местах бурения;
- границы и «красные линии» проектируемого объекта;
- страны света «север-юг»;
- роза ветров.

II. План инвентаризации (для реконструкций) насаждений, выполняемый на плане геодезической съёмки территории (на копии геодезического плана в М 1:500).

На плане инвентаризации детально показываются:

- существующие насаждения с установленными обозначениями для каждого вида растений (деревьев, кустарников), наносимые на план путём сплошного их пересчёта («подеревная съёмка»);
- сохраняемые деревья и кустарники;
- удаляемые деревья и кустарники - сухостойные, аварийные с наклоном, заражённые вредителями и болезням и не отвечающие условиям произрастания,

нежелательные по видовому составу;

- растения, рекомендуемые к пересадке с мест под застройку, вблизи зданий, сооружений с мест подземных коммуникаций в соответствии с установленными ограничениями (СНиП).

Состав проектных материалов на стадии «Рабочий проект»

1. Генеральный план территории объекта - чертёж, выполняемый в масштабе 1:500, 1:200 (на основании плана геодезической съёмки). На чертеже показываются:

- существующие и сохраняемые насаждения и сооружения;
- проектируемые насаждения, сооружения, дорожная сеть, площадки, водоёмы и т.п.;

- ведомость баланса территории объекта;

- экспликация;

- условные обозначения, угловой штамп, рамка.

2. План благоустройства территории (разбивочный чертёж), выполняется с чертежа генерального плана (масштаб 1:500, 1:200), где показываются:

- дорожная сеть и площадки с привязками к базисным линиям;

- конструктивные профили одежды парковых дорог, дорожек и площадок по принятым типам (масштаб 1:100) с изображением слоев одежд, их размеров и описанием;

- подпорные стенки, лестницы, их размеры и конструкции;

- малые архитектурные формы, их размеры;

- схемы осушения и орошения территории. Дренаж. Ливневая канализация.

Поливочный водопровод (по необходимости, в соответствии с заданием на проектирование, разрабатываются на отдельных чертежах в масштабе 1:500 на основании геодезического плана);

- ведомости элементов благоустройства - оборудования, сооружений, дорожек и площадок и др., с объёмами работ и спецификациями материалов.

3. План озеленения территории (посадочный чертёж) выполняется на базе генерального плана (масштаб 1:500), где показываются:

- проектируемые и существующие сохраняемые деревья, и кустарники в принятых условных обозначениях (по группам посадочного материала) с привязками к базисным линиям;

- цветники с разбивкой и привязкой к базисным линиям;
- ведомости посадочного материала деревьев и кустарников и цветочного оформления и газонов с объёмами работ;

- схемы посадок растений (конструктивные разрезы) в масштабе 1:100.

В ряде случаев при детальных проработках небольших по площади, но ответственных объектов (1-3 га), осуществляется разработка фрагментов генеральных планов, малых архитектурных форм, цветочного оформления. Фрагменты разрабатываются в планах масштабе 1:100, 1:50 с разрезами и в аксонометрическом изображении.

Разрабатываются отдельные чертежи оборудования, малых архитектурных форм объекта с подробными конструктивными данными и спецификациями материалов по видам работ.

Состав проектных материалов определяется заданием на проектирование.

Рабочие чертежи цветочного оформления выполняются в виде посадочно-разбивочных чертежей цветников в М 1:100 или 1:50.

Состав дипломного проекта, выполняемого на стадии «Проект»

Состав проектно-изыскательских материалов

Состав и содержание, как правило, совпадают с предыдущей стадией проектирования. Возможны отклонения в соответствии с заданием на проектирование (например, аналитические чертежи историко-опорных планов, гравюры, иконография и т.п.).

Состав проектных материалов

1. Схемы поиска композиционного решения территории объекта. На чертеже показываются предлагаемые варианты проектных решений объекта, и выбирается оптимальный вариант (2-3 варианта в схематическом изображении).

2. Схемы функционального зонирования территории объекта. Выполняются на чертеже в масштабе 1:500, 1:200.

На чертеже в условных обозначениях показываются:

- принципиальная схема объёмно-пространственной структуры (ТОПС) объекта с расчётами типов пространств;
- выделяемые участки активного и пассивного отдыха посетителей объекта;
- главные и второстепенные входы на территорию объекта;

- участки размещения сооружений спорта;
- детская зона отдыха;
- хозяйственная зона;
- основные и второстепенные маршруты движения посетителей;
- типы садово-парковых насаждений (ТСПН) - массивы, куртины, группы.

Водные поверхности - пруды, водоёмы, речки и т.п.

- ведомости по ТОПС и ТСПН, по процентному соотношению отдельных зон и участков;

- экспликация и условные обозначения.

3. Генеральный план территории объекта выполняется на основании геодезического плана в установленных по заданию масштабах. На чертеже показываются:

- границы территории объекта, названия улиц, проездов;
- существующие сохраняемые насаждения и сооружения;
- проектируемые насаждения, сооружения, дорожная сеть, площадки, водоёмы и т.п. (фрагмент участка в аксонометрии);
- ведомости баланса территории, дорог, площадок, сооружений и оборудования;
- экспликация;
- ориентация по странам света, роза ветров;
- условные обозначения, угловой штамп, рамка.

4. Дендрологический план территории объекта составляется на чертеже в масштабе генерального плана, на котором показываются в установленных условных обозначениях:

- деревья и кустарники в принятых условных изображениях;
- сохраняемые деревья и кустарники на объекте;
- конструктивные планы и разрезы посадок деревьев и кустарников (масштабе 1:100);
- типы садово-парковых насаждений (ТСПН) - массивы, куртины, группы, живые изгороди, аллеи, солитеры;
- примеры построения отдельных композиций ТСПН (план, разрез, фасад);
- газоны - партерные, обыкновенные, спортивные (в условных обозначениях);

- цветники - из летников, многолетников;
- конструкции устройства газонов и цветников (профиль, изометрия);
- ведомости ассортимента растений (тип, возраст) с указанием количества деревьев и кустарников, площадей газонов и цветников.

5. План благоустройства территории на базе генерального плана (без привязок, но с размерами сооружений) в принятых условных изображениях:

- дорожная сеть, площадки различного назначения (планы раскладки плит, конструктивные разрезы, размеры);
- малые архитектурные формы (планы, разрезы);
- ведомости объёмов работ по видам;
- спецификации и материалы.

Дипломные проекты, касающиеся реставрации территории памятников садово-паркового искусства, разрабатываются, как правило, на стадии «Проект». Проектная документация должна отражать специфику работ по данной тематике и включать:

- планы топографических съёмок территории (исторические, современные).
- историко-опорные планы (по архивным материалам);
- схему охранных зон территории объекта;
- схему ландшафтного районирования территории;
- схему функционального зонирования территории (проектные предложения);
- схему экскурсионных маршрутов движения посетителей;
- схему построения пейзажных картин;
- схемы формирования структуры насаждений;
- проектные предложения по гидротехническим сооружениям в соответствии с заданием на проектирование (пруды, водоёмы);
- рабочие чертежи по видам работ (разбивочные, посадочные, в соответствии с заданием на проектирование).

2.3.2 Основные требования к графической части дипломного проекта

«Озеленение интерьеров общественных зданий и офисов»

Проект иллюстрируется следующими графическими материалами:

- поэтажный план помещений, где будут установлены растения в масштабе 1:200, М 1:100;

- схема инсоляции, температуры и влажности помещений в масштабе 1:100, 1:200;

- генеральный план участка; к генплану выполняются отдельные фрагменты по зонам (хозяйственной, садово-огородной, рекреационной) в масштабе 1:200;

- посадочный чертеж или план размещения растений и планировочная структура территории зимнего сада масштабе 1:50, 1:100;

- таблица ассортимента растений используемых для интерьера.

2.3.3 Основные требования к графической части, предъявляемые к дипломным проектам по расчету питомников декоративных растений

Дипломный проект по декоративному растениеводству выполняется по следующим направлениям.

- Проект организации или реконструкции питомника древесных пород или цветочного хозяйства.

- Проект организации нового отделения питомника или цветочного хозяйства.

Разработка культурооборотов размножения декоративных форм, или сортов для цветочного хозяйства. Испытание различных регулирующих веществ на декоративных древесных и травянистых растениях (при черенковании, семенном размножении, формировании надземной части).

В дипломном проекте предусматривается:

- план питомника с организацией школ, отделов,
- разметкой полей севооборота;
- план цветочного хозяйства с наложенными на него оранжереями, парниками, участками открытого грунта и т.п. (план в масштабе 1:1000 или 1:500).

При реконструкции питомника или цветочного хозяйства прилагается также план существующего положения.

При проектировании цветочных хозяйств в графическом виде представляются культурообороты с указанием размещения основных и дополнительных культур по отдельным оранжереям (на чертеже в масштабе 1:1000).

Образец задания для дипломного проекта

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Местоположение объекта и его границы	Характеристика района, где располагается объект. Длина, ширина, площадь объекта. Стороны света, роза ветров. Показатели застройки.
2	Наличие исходных данных	Описание существующих объектов на территории. Проектирование дополнительных объектов, с описанием их размеров и функциональных характеристик.
3	Внешнее благоустройство	Характеристика существующих объектов благоустройства (дорожно-тропиночная сеть, лестница, альпинарий и т.д.) и озеленения (инвентаризация объекта).
4	Инженерные сети, электроосвещение	Описание существующих коммуникаций и проектирование дренажной, поливочной и осветительной системы (по необходимости).
5	Назначение объекта	Классификация и функциональное значение объекта.
6	Сооружения на территории объекта и МАФ	Описание МАФ их характеристики, формы, размеры, материал изготовления.
7	Основные требования к архитектурно-планировочному решению	Характеризовать замысел проекта. Стиль проекта. Использование основных материалов.
8	Требования к благоустройству территории	Описание объектов благоустройства, которые планируется выполнить.
9	Ландшафтная организация территории	Характеризовать проект производства работ. Наличие рабочих, машин и механизмов.
10	Состав проекта	Перечислить перечень чертежей.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

ОФИЦИАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации: офиц. текст. - М.: Экзамен, 2001. - 304 с.

СТАТЬИ ИЗ СБОРНИКОВ

1. Лысенко И.О. Экологическое образование, воспитание и просвещение как основа формирования мировоззрения нового поколения / И. О. Лысенко, Н. И. Корнилов, С. В. Окрут [и др.] // Аграрная наука – Северо-Кавказскому федеральному округу : сб. науч. тр. по материалам 75-й науч.-практ. конф. (г. Ставрополь, 22–24 марта 2011 г.). – Ставрополь, 2011. – С. 97–102.

СТАТЬИ ИЗ ЖУРНАЛОВ (с 1 автором)

1. Красавцева А. А. Мелодия трав / А.А. Красавцева //Цветники. – 2010. - № 9. – С. 16 – 17.

СТАТЬИ ИЗ ЖУРНАЛОВ (с 2 авторами)

1. Пленкович. Ю. Отношение человека к самому себе: [статья из Хорватии] /Юрий Пленкович, Марио Пленкович // Проблемы психологии и эргономики. - 2003 . - Вып. 2. - С. 51-52.

ФРАГМЕНТ СТАТЬИ ИЗ ЖУРНАЛА, НЕ ИМЕЮЩИЙ ЗАГЛАВИЯ

1. [Производство основных видов продукции животноводства: таблица] //Экономика сел. хоз-ва России. -2004.- № 1.-С. 17.

СТАТЬИ ИЗ ГАЗЕТ

1. Михайлов, С. А. Езда по-европейски: система платных дорог в России находится в начальной стадии развития / С. А. Михайлов //Независимая газ. - 2002. - 17 июня.

СТАНДАРТЫ

1. СНиП 2.07.01-89 «Планировка и застройка городских и сельских поселений». – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 36 с.

2. СНиП 3.10.75 «Благоустройство территорий. Озеленение застраиваемых территорий» ». – М.: Изд-во стандартов, 1989. – 16 с.

ПАТЕНТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК⁷ Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство /Чугаева В. И.; заявитель и патентообладатель Воронеж, науч.-исслед. ин-т связи. -№ 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (Ич.).-3 с.

КНИГИ

1. Ворова О.В. Сам себе ландшафтный дизайнер / О.В. Ворова.- М.:Эксмо, - 2007. – 64 с.

2. Жиру Филипп. Ландшафтный дизайн / Филипп Жиру. – М.: Диалектика, 2009. – 292 с.

3. Потапова Е. Ю. Дендрология. Часть 1. Конспект лекций : учеб пособие / Е. Ю. Потапова, А. А. Щербинина. – М. : ГОУ ВПО МГУЛ, 2009. – 250 с.

4. Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В. С. Теодоронский, Е. Д. Сабо, В. А. Фролова. – М.: Издательский центр Академия, 2006. – 352 с.

ГЛАВЫ ИЗ КНИГ

1. Голоусов, Н. С. Агротехнический метод борьбы с сорняками / Н. С. Голоусов //Сорные растения и методы борьбы с ними: учеб. пособие /под общ. ред. Г. Р. Дорожко. - Ставрополь, 1992. - С. 27-48.

ФРАГМЕНТ КНИГИ, НЕ ИМЕЮЩИЙ ЗАГЛАВИЯ

1. [Карта химической промышленности Центрального района] // Социально-экономическая география и регионология России: учебник-атлас. - М., 2002. - С. 143.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ

В аналитическое библиографическое описание web-документов рекомендуется включать следующие элементы:

- заголовок
- основное заглавие
- сведения, относящиеся к заглавию

- сведения об электронном ресурсе, в котором помещена составная часть (профессиональный или персональный сайт, периодическое электронное издание и т.д.)

- дата публикации в Интернет
- электронный адрес документа
- дата обращения к документу.

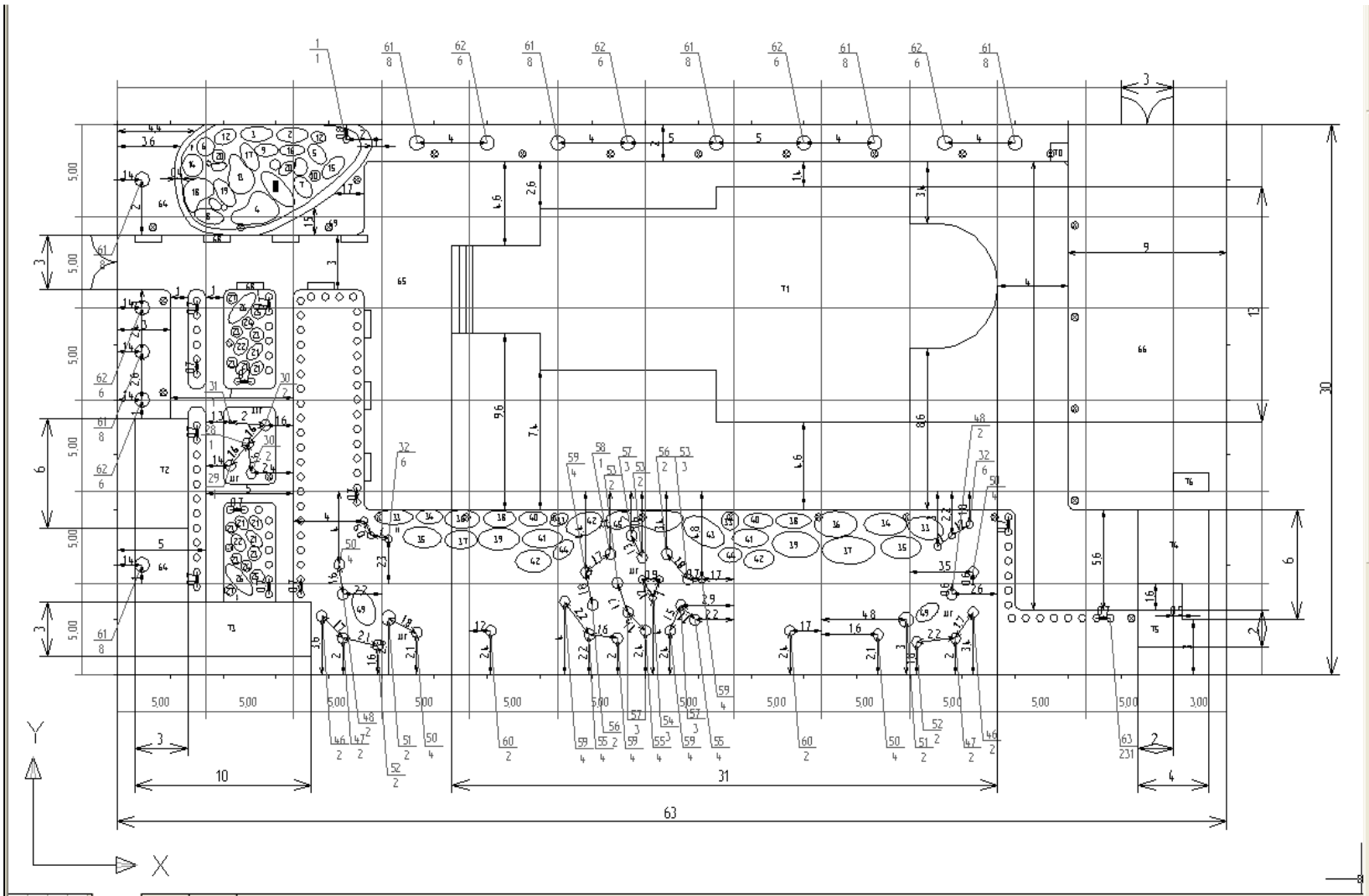


Рис.2 Разбивочно-посадочный чертеж

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА

имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА

(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)



РЕЦЕНЗИЯ

на дипломный проект(работу)

Студент _____

(Ф.И.О. полностью)

Специальность _____

Группа _____

Тема проекта _____

Рецензент _____

(Ф.И.О. полностью)

_____ место работы, должность, ученое звание, степень)

Отмеченные достоинства:

Отмеченные недостатки:

Заключение (соответствие требованиям, предъявляемым к ВКР):

Оценка проекта: _____

« ____ » _____ 20__ г.

Рецензент _____

(подпись)

(расшифровка)

Дата « ____ » _____ 20__ г.

С рецензией ознакомлен _____

(подпись студента)

(расшифровка)

Дата « ____ » _____ 20__ г.

Ведомость объемов садово-парковых работ

Наименования работ	Ед. измерения	Объемы работ (заполнить)
Расчистка территории. Корчевка пней с перемещением до 50м с обивкой земли при диаметре дерева до 24см.	шт	
Засыпка ям от выкорчеванных пней вручную	шт	
Погрузка мусора от валки деревьев на самосвалы	м ³	
Посадка деревьев и кустарников. Подготовка посадочных мест для деревьев с комом земли 0,8х0,6 с копкой ям в грунтах 1- и 2 групп с добавлением растительной земли до 100%	м ³	
Посадка деревьев в готовые ямы	шт	
Разработка сухих грунтов из-под ям экскаватором с погрузкой в самосвал		
Подготовка посадочных мест для хвойных видов с комом земли 0,5х0,4 с копкой ям с добавлением растительной земли до 100%	м ³	
Подготовка посадочных мест с копкой траншеи для посадок кустарника в живую изгородь с добавлением растительной земли до 100%	м ³	
Посадка кустарников в однорядную живую изгородь	шт	
Газоны. Подготовка почвы под газон в грунтах 1-2 групп с насыпкой растительной земли 15см	м ³	
Улучшение почвы газонов удобрением	м ²	
Посев газонных семян на объекте	м ²	
Цветники. Устройства корыта под цветники в грунтах 1-и 2—й групп	м ³	
Подготовка почвы под цветники с насыпкой растительной земли слоем 30см	м ³	
Посадка многолетних растений цветов 26шт., на 1м ²	шт	
Подпорные стенки. Разработка грунта вручную под фундаменты подпорной стенки	м ³	
Фундаменты из бетона для подпорных стенок	м ³	ср. высота 0,4
Устройство песчаного подстилающего слоя из фракционного песка	м ³	
Кладка подпорной стенки из блоков	м ³	

Устройство лестниц. Устройство песчаной подготовки	м ²	Высота подушки из песка 15см.
Дорожки и площадки. Устройство дорожного корыта для площадок и дорожек	м ²	
Устройства основания под дорожно-тропиночную сеть	м ³	
Укладка бордюра вдоль подъездной зоны	п.м.	

Расстояния удаления зеленых насаждений

Элементы зданий, объектов инженерного благоустройства	Расстояние, м до оси	
	до ствола дерева	до кустарника
От наружных зданий и сооружений	5,0	1,5
От осей трамвайных путей	5,0	3,0
От края тротуара и садовых дорожек	0,7	0,5
От края проезжей части, кромок укрепленных полос с дорог или бровок канав	2,0	1,0
От мачт и опор осветительной сети, трамвая, мостов,	4,0	-
От подошвы откосов, террас	1,0	0,5
От подошвы или внутренней грани подпорных стенок	3,0	1,0
От подземных сетей: газопровода, канализации	1,5	-
Водопроводов, дренажей	2,0	-
Силовых кабелей и кабелей связи	2,0	0,7

Минимальные расстояния от зеленых насаждений до стен зданий

Вид зеленых насаждений	Расстояние, м до оси	
	С оконными проёмами	Без оконных проёмов
Кустарниковые группы	-	-
Узкокронное (6м) дерево	4,0	3,0
Ширококронное (10м) дерево	6,0	5,0
Группа деревьев узкая (6м)	6,0	3,0
Группа деревьев средняя (10м)	10,0	5,0
Рядовая посадка деревьев	12,0	5,0
Массив деревьев	15,0	9,0