

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
Дата подписания: 26.04.2021 13:15:53
Уникальный программный ключ:
5b8335c1f3d6e7bd91a51b28834cdf2b81866338

Приложение 4

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СТРОИТЕЛЬСТВО И СОДЕРЖАНИЕ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

**Методические указания к разработке курсового проекта
для очной формы обучения**

Направление подготовки
35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль)
Садово-парковое строительство и дизайн

Саратов 2019

Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры:
Методические указания к курсовому проектированию для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура / Сост.: Калмыкова А.Л.; ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. Саратов, 2019. – 10 с.

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы формирования полноценной среды обитания человека и, в частности, формирования озелененных территорий в настоящее время приобрели особую актуальность и остроту.

Для создания устойчивых и эффективно функционирующих зеленых насаждений в городской среде важно не только разработать грамотное проектное решение, но и решить вопросы, связанные с технологией создания как отдельных элементов, так и всего объекта зеленого строительства в целом.

В процессе выполнения курсового проекта обучающиеся закрепляют знания из лекционного курса по технологии создания дорожек, площадок, элементов озеленения, приобретают навыки разработки проекта организации работ на объекте озеленения.

Выполнение курсового проекта требует изучения дополнительной специальной литературы, что позволит расширить знания теоретической части курса "Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры".

Методические указания разработаны для обучающихся направления подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

СОСТАВ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Введение (1 страница)

Во введении дается обоснование актуальности и целесообразности выполнения данного курсового проекта, указывается цель выполнения проекта, намечаются вопросы для проработки.

1. Общая часть

1.1 Природно-климатические условия района расположения проектирования (2 - 3 страницы)

В разделе приводятся климатические характеристики (данные сводятся в таблицу), характеристики почв, растительности, гидрологии в районе расположения объекта проектирования. Дается оценка экологического состояния территории.

2. Специальная часть

2.1. Современное состояние объекта проектирования (3-4 страницы)

В разделе приводится характеристика территории, отведенной под строительство по следующему плану: конфигурация, площадь и местоположение объекта; описание градостроительной ситуации (застройка, улицы и магистрали и т.п.).

При описании почв необходимо определить толщину их плодородного слоя, исходя из типа почв, указанного в задании.

По приведенным данным определяется возможность размещения объекта озеленения на данной территории, уточняется планировочное решение участка. В разделе приводится оценка конструктивных элементов объекта ландшафтного строительства: качества покрытий дорожно-тропиночной сети, наличия и состояния малых архитектурных форм и оборудования, наличия и состояния элементов озеленения (деревьев, кустарников, цветников, газонов).

Уточняется необходимость мероприятий по реконструкции конструктивных элементов.

Данные о состоянии конструктивных элементов сводятся в таблицы (рекомендуемый состав таблиц).

Таблица 2.1 Баланс территории до проектирования

| №п/п | Наименование | Площадь, | |
|------|----------------------------|----------------|-------|
| | | М ² | % |
| 1. | Здания и сооружения | | |
| 2. | Дорожно-тропиночная сеть | 1798,25 | 33,3 |
| 3. | Зеленые насаждения, в т.ч. | 3501,75 | 66,7 |
| | Деревья | 1212,75 | 23,1 |
| | Кустарники | | |
| | Газон | 2289,00 | 43,6 |
| | Цветники | | |
| 4. | Водоем | | |
| | Итого | 5250,00 | 100,0 |

Таблица 2.2 Результаты инвентаризации существующих зеленых насаждений

| №п/п | Наименование породы | Кол-во, шт |
|------|----------------------|------------|
| 1 | Тополь пирамидальный | 28 |
| 2 | Ясень ланцетный | 38 |
| 3. | | |
| | Итого | 66 |

Таблица 2.3 Ведомость мероприятий по реконструкции насаждений

| №п/п | Наименование мероприятия | Ед. изм. | Количество |
|------|--|----------|------------|
| 1. | Обрезка | Шт. | |
| | - формовочная | Шт. | 38 |
| | - санитарная | Шт. | 42 |
| | - омолаживающая | Шт. | 17 |
| 2. | Обработка против вредителей и болезней | Шт. | 3 |
| 3. | Заделка дупел | Шт. | 8 |
| 4. | Лечение сухобочин и трещин | Шт. | 3 |

Таблица 2.4 Ведомость удаления фауных деревьев

| Номер на плане | Наименование породы | Кол-во, шт | В т.ч. по диаметрам, см | | | | |
|----------------|----------------------|------------|-------------------------|---------|---------|---------|----------|
| | | | До 16 | 16 - 24 | 24 - 32 | 32 - 48 | Более 48 |
| 14, 61 | Ясень ланцетный | 2 | | | 1 | 1 | |
| 74 | Тополь пирамидальный | 1 | | | | 1 | |
| | Итого | 3 | | | 1 | 2 | |

Таблица 2.5 Ведомость состояния дорожек и площадок на территории

| Тип покрытия | Площадь покрытия, м ² | Поврежденные элементы | | | |
|------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----|------------------|-----|
| | | Покрытие, | | Бортовой камень, | |
| | | м ² | % | м | % |
| Мелкозернистый асфальтобетон | 1664,0 | 142,8 | 8,5 | 168,0 | 3,0 |

Допускается перенос таблиц в Приложения или в другие подразделы курсового проекта для наглядности обоснования проектируемых мероприятий.

2.2 Благоустройство и озеленение территории объекта озеленения

2.2.1 Устройство плоскостных сооружений и элементов сопряжения поверхностей с различными вертикальными отметками. (3 – 4 страницы)

Значительную часть территории парков, садов, скверов занимают дорожки и площадки. Поэтому их строительству отводится большое место в комплексе работ по благоустройству озеленяемых территорий.

В пояснительной записке обосновывается выбор типа покрытий дорожек и площадок.

В пояснительной записке подробно описывается технология создания запроектированных покрытий дорожно-тропиночной сети.

В пояснительной записке дается характеристика всех запроектированных дорожек и площадок в виде таблицы 2.3.1.

Таблица 2.6 Характеристика дорожек и площадок

| Тип дорожки или площадки | Ширина, м | Площадь покрытия, м ² | Тип покрытия |
|--------------------------|-----------|----------------------------------|--|
| Главная парковая | 10,0 | 1000,0 | При использовании штучных элементов указываются их форма и размеры |

После таблицы приводится расчет объемов земляных работ по устройству плоскостных сооружений, с учетом глубины плодородного слоя почв. Выполняется расчет

объемов строительных материалов с учетом страхового запаса.

2.2.2 Устройство водоемов (2 – 3 страницы)

На участке ландшафтного строительства в соответствии с заданием либо по желанию обучающегося может быть запроектирован декоративный водоем: бассейн, пруд, ручей, каскад, фонтан.

В пояснительной записке подробно описывается технология создания запроектированного водоема, а на полях разбивочного чертежа приводится его разрез с указанием конструктивных особенностей, а также схема водоснабжения водоема.

2.2.3 Посадка деревьев и кустарников (3 – 4 страницы)

На дендроплане, а также в начале раздела пояснительной записки приводится весь рекомендуемый ассортимент растений в виде спецификации (Таблица 2.2.2.)

Таблица 2.2.2. Ведомость проектируемого ассортимента

| № п/п | Наименование | Кол-во, шт | Возраст, лет | Примечание |
|--------------------------|--|------------|--------------|----------------------|
| Деревья лиственные | | | | |
| 1. | Липа мелколистная (<i>Tilia cordata</i>) | 20 | 12 - 16 | С комом 0,8х0,8х0,6м |
| Деревья хвойные | | | | |
| 2. | Ель сизая (<i>Picea glauca</i>) «Alberta Globe» | 10 | 16 | С комом 0,8х0,8х0,6м |
| Кустарники лиственные | | | | |
| 3. | Спирея иволистная (<i>Spiraea salicifolia</i>) | 6 | 3 | С комом 0,6х0,6х0,5м |
| Кустарники хвойные | | | | |
| 4. | Можжевельник чешуйчатый (<i>Juniperus squamata</i>) «Holger» | 5 | 6 | С комом 0,6х0,6х0,5м |
| Многолетники | | | | |
| 5. | Астильба Арендса (<i>Astilbe arendsii</i>) | 30/6 | | шт/м2 |
| Однолетники и двулетники | | | | |
| 6. | Фиалка трехцветная (<i>Viola tricolor</i>) | 300/10 | | шт/м2 |
| Газонные травы | | | | |
| 7. | Полевица ползучая (<i>Agrostis stolonifera</i>) | 1/50 | | кг/м2 |

При написании этого подраздела разрабатывается технология агротехнической подготовки территории объекта озеленения, в соответствии с заданными условиями проектирования. Обосновывается выбор зональной системы подготовки почвы на участке, описывается подготовка посадочных мест (с учетом породного состава, типов насаждений, указанной в задании категории посадочного материала).

В разделе приводится расчет объемов земляных работ по подготовке посадочных ям и траншей с учетом необходимости замены грунта.

2.2.4 Создание цветников (2 – 3 страницы)

Цветники – это наиболее красочный прием оформления окружающего пространства с использованием растений.

При описании технологии создания цветников разрабатывают приемы подготовки почвы в зависимости от категории цветочных растений: летников, двулетников, многолетников. Обосновывают способ создания цветников - посевом или посадкой, сроки создания цветников, приводят схемы размещения цветочных растений. Описывают

технологии посева семян или посадки цветочной рассады. Определяют необходимость замены грунта на более плодородный и приводят расчет его объема.

2.2.5 Устройство газона (2 – 3 страницы)

На основе задания определяется состав газонной смеси, приводится расчет нормы высева газонных трав на 1 га и расход семян на всю площадь. В соответствии с зональной системой проводится подготовка почвы под посев газона. Дается описание подготовки территории и семян к посеву, сроки посева и способ создания газона.

Заданием могут быть оговорены также другие способы создания газонного покрытия: гидропосев трав, использование рулонного газона, устройство альтернативных видов зеленого покрытия. В этом случае дается описание технологии и расчет материалов для указанного способа создания газона.

При необходимости замены грунта на более плодородный приводится обоснование и расчет объема замены грунта.

2.2.6 Мероприятия по уходу за зелеными насаждениями (2 – 3 страницы)

2.2.7 Порядок проведения работ на объекте озеленения (2 – 3 страницы)

В этом подразделе рассматриваются вопросы очередности ведения строительных работ и способы выноса элементов планировки и озеленения в натуре.

Заключение (1 страница)

В заключении делаются выводы по проделанной в процессе курсового проектирования работе.

Список используемой литературы (1 страница)

Оформление согласно ГОСТ 7.1-20031 (см. список литературы).

Приложения

ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Текст пояснительной записки курсового проекта следует оформлять, соблюдая следующие требования:

- Пояснительная записка пишется от руки или набирается на компьютере на листах формата А4.
- Основной текст набирается шрифтом Times New Roman, размером 14 пт, текст таблиц может быть набран размером 12 пт.
- Форматирование - по ширине текстового поля.
- Красная строка 1,5 см.
- Межстрочный интервал – полуторный.
- Размеры полей: левое – 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 25 мм.
- Заголовки разделов помещаются в начале новой страницы и отделяются от текста двумя пустыми строками, заголовки подразделов отделяются от текста сверху и снизу одной пустой строкой; при необходимости деления подразделов на пункты заголовки этих пунктов записывают в подтекст к основному тексту.
- Заголовки разделов размещают по левому краю страницы, заголовки подразделов и пунктов начинают с абзацного отступа, вторую и последующие строки заголовков подразделов и пунктов начинают от края левого поля; точка в конце заголовка не ставится; подчеркивания и переносы слов в заголовках не допускаются.
- Разделы проекта должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста в виде арабских цифр с точкой.
- Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела; номер подраздела состоит из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой, в конце номера подраздела должна быть точка.
- Заголовки структурных элементов: содержание, введение, заключение, список использованной литературы не нумеруются; их форматировать по левому краю, точки в конце не ставят, не подчеркивают.
- Таблицы, рисунки, чертежи, схемы, в основном тексте должны быть выполнены на листах стандартных размеров и расположены так, чтобы их можно было рассматривать без поворота листа или с поворотом на 90⁰ по часовой стрелке; в тексте все таблицы и иллюстрации помещают сразу после первой ссылки на них в тексте или на следующей странице.
- Оформление таблиц:

Таблица 1.1. Название

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Если таблица размещается на нескольких страницах, то на каждой последующей странице в левом верхнем углу записывают «Продолжение табл. ...» с указанием ее номера и переносят нумерацию колонок. На последней странице записывают слова «Окончание табл.».

- Название иллюстрации располагается под ней. Иллюстрации дается номер цифрами аналогично нумерации, используемой для таблиц. После сокращенного написания слова «рисунок» помещают его наименование (например «Рис. 2.3.» - третий рисунок во втором разделе).

- Ссылки на таблицы и рисунки в тексте дают в круглых скобках, например: (табл. 1.5.), (рис. 2.3.)
 - Все страницы проекта нумеруют по порядку, начиная с титульного листа до последней страницы, включая весь текстовый и табличный материал. Титульный лист, задание на проектирование, введение, содержание включаются в число страниц, но номера на них не проставляются. Страницы нумеруются в правой верхней части листа.
 - Ссылки на литературу в тексте должны содержать номер источника по библиографическому списку и номер страницы:[1, стр.6]
 - В тексте недопустимы общие рассуждения, непосредственно не относящиеся к выполняемому проекту.
- В конце работы подшиваются аккуратно сложенные графические материалы.

СОСТАВ ГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ К ПРОЕКТУ

К пояснительной записке прилагаются следующие графические материалы:

Генеральный план объекта является основным документом и выполняется на топографической основе в масштабе 1:500. На нем показывают все элементы планировочной структуры объекта озеленения. Возможно совмещение генерального плана с **дендропланом**, т.е. на генплане ассортимент растительности может быть дан в условных обозначениях (при использовании ограниченного ассортимента растений), либо с использованием нумерации пород. На полях чертежа приводится ведомость ассортимента древесно-кустарниковых, цветочных и травянистых растений.

Посадочный чертеж озеленения выполняют в масштабе 1:500 на основе дендроплана. Он служит для выноса в натуру мест посадок деревьев, кустарников, цветочных и травянистых растений. На чертеже изображаются элементы планировки объекта, места посадок растений (без привязки). Породы в составе древесно-кустарниковых групп, массивов, куртин, аллей обозначают в виде дроби, в числителе которой указывают номер породы по ведомости ассортимента, в знаменателе - количество экземпляров. На полях чертежа приводят посадочную ведомость.

План покрытий дорожно-тропиночной сети выполняют на кальке в масштабе 1:500 на основе общего планировочного решения территории. На нем в условных обозначениях показывают распределение типов дорожных покрытий по элементам планировки, приводят конструктивные разрезы (поперечные профили) дорожек с учетом поперечных уклонов и запроектированной системы водоотвода. Приводят баланс покрытий ДТС.

Генеральный план и чертежи выполняют на ватмане формата А3 - А2. Допускается иные форматы, в зависимости от размеров и конфигурации объекта проектирования.

Все рабочие чертежи должны иметь стандартную рамку и основную надпись. На полях всех чертежей приводятся экспликация, условные обозначения, ориентация по сторонам света.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ревяко, И. И. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры: Учебное пособие для студентов направления «Ландшафтная архитектура» // И.И. Ревяко. - Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К.Кортунова - филиал ФГБОУ ВО "ДонГАУ", 2018
2. Ковязин, В.П. Инженерное обустройство территорий // В.П. Ковязин.- СПб.: Издательство «Лань», 2015. – 480 с.
3. Сокольская, О.Б. Специализированные объекты ландшафтной архитектуры: проектирование, строительство, содержание // О.Б. Сокольская, В.С.Теодоронский. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 720 с.
4. Храпач, В.В. Ландшафтный дизайн // В.В. Храпач. - СПб.: Издательство «Лань», 2019 –312 с
5. Сокольская, О.Б. Ландшафтная архитектура: озеленение и благоустройство территорий индивидуальной застройки // О.Б. Сокольская. - СПб.: Издательство «Лань», 2019 – 328 с.
6. Теодоронский, В.С. Строительство и эксплуатация объектов ландшафтной архитектуры: учебник [Текст] / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова - М.: Издательский центр «Академия», 2008 г. – 352 с.
7. Теодоронский, В.С. Гидротехнические мелиорации объектов ландшафтного строительства: учебник [Текст] / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, А.А. Золотаревский - М.: Издательский центр «Академия», 2008 г. – 336 с.
8. Теодоронский, В.С. Садово-парковое строительство и хозяйство: учебник [Текст] / В.С. Теодоронский - М.: Издательский центр «Академия», 2010 г. – 288 с.
9. Грачева, А.В. Озеленение и благоустройство территорий. Основы зеленого строительства : учебное пособие [Текст] / А. В. Грачева. - Москва : ФОРУМ, 2009. - 350 с.
10. Калмыкова А.Л. , Терешкин А.В. Садово-парковое строительство и хозяйство: Учебное пособие [Текст] / А.Л. Калмыкова, А.В. Терешкин. - Инфра-М , Альфа-М , 2012 - 240 с.
11. Теодоронский, В.С. Садово-парковое хозяйство с основами механизации работ: учебник [Текст] / В.С. Теодоронский, А.А. Золотаревский - Ростов-на-Дону: «Феникс», 2006 г. – 336 с.
12. Теодоронский, В.С. Садово-парковое строительство: учебник [Текст] / В.С. Теодоронский - М.:МГУЛ, 2003 г. – 300 с.
13. Владимиров, В.В. Инженерная подготовка и благоустройство городских территорий: учебник [Текст] / В.В. Владимиров, Г.Н. Давидянц, О.С. Расторгуев и др. - М.: Архитектура, 2004 г. – 240 с.
14. Николаевская, И.А. Благоустройство территорий [Текст] / И.А. Николаевская - М.: Издательство КолосС, 2002 г. – 272 с.
15. Бурдейный, М.А. Освещение сада. Декоративные приемы и технические решения [Текст] / М.А. Бурдейный - М.:ЗАО Фитон+, 2007 г. – 192 с.
16. Хаген, П. Искусственные водоемы в саду. Создание. Техническое оснащение. Оформление [Текст] / П. Хаген - М: «АКВАРИУМ ЛТД», К: ГИППВ, 2002 г. – 200 с.