

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до виконання курсового проекту
з навчальної дисципліни

«ДЕНДРОПРОЕКТУВАННЯ»

(для студентів 1 курсу денної форми навчання освітнього рівня «магістр» за спеціальністю 206 – Садово-паркове господарство)

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2019

Методичні рекомендації до виконання курсового проекту з навчальної дисципліни «Дендропроєктування» (для студентів 1 курсу денної форми навчання освітнього рівня «магістр» за спеціальністю 206 – Садово-паркове господарство / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. М. С. Коленкіна. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. – 33 с.

Укладач канд. с.-г. наук, доц. М. С. Коленкіна

Рецензент

О. І. Лялін, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою лісового та садово-паркового господарства, протокол № 1 від 29 серпня 2018 р.

Методичні рекомендації до виконання курсового проекту складено з метою допомоги студентам за спеціальністю 206 – Садово-паркове господарство під час підготовки до занять, написання курсової роботи з навчальної дисципліни «Дендропроєктування».

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 Вимоги до оформлення курсового проекту.....	5
2 Підготовчий етап.....	10
3 Дендроплан та посадкове креслення	17
4 Підбір рослин та асортиментна відомість.....	20
5 Основні графічні прийоми зображення.....	24
СПИСОК ДЖЕРЕЛ.....	25
ДОДАТКИ	26

ВСТУП

Наразі існують два основні види графічного виконання проекту ділянки. Це електронний спосіб зображення, виконаний на комп'ютері за допомогою спеціальних ландшафтних програм (AutoCAD, Realtime Landscaping Architect), а також ручний графічний спосіб створення проекту. Студент може використовувати будь який спосіб для написання курсового проекту.

Спочатку придбавши великий практичний досвід у проектуванні способом креслення і малювання на папері, дизайнер, подалі буде використовувати електронні способи проектування за допомогою спеціальних програм.

Завдання на курсовий проект видає викладач або на свій вибір студент може обрати будь який об'єкт для проектування. Студент повинен розробити розрахункове креслення ділянки, існуючий дендропроєкт, власний дендропроєкт.

В існуючому дендропроєкті вказати рослини, які будуть видалятися з ділянки, виконати в М 1:100 або 1:50, в залежності від розмірів ділянки.

1 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Структура роботи

Робота виконується на стандартних аркушах білого паперу формату А4, чітко і грамотно машинописним способом (комп'ютерна програма Microsoft Word). При розміщенні тексту на аркуші лишаються поля: зліва – 30 мм, справа – 10 мм, зверху – 20 мм, знизу – 20 мм.

По всій розрахунково-графічній роботі сторінки нумеруються арабськими цифрами у нижньому правому кутку сторінки. Першою сторінкою роботи є титульна сторінка (додаток А). На ній номер не ставиться, але входить у загальну нумерацію.

Текст роботи ділять на розділи і підрозділи, підрозділи на пункти. Розділи, підрозділи повинні мати заголовки, в яких чітко і стисло відображається їх зміст. Розділи доцільно розпочинати з нової сторінки. Порядкові номери ставляться перед назвою розділу. Підготовлену роботу треба переплести.

Зміст

Зміст розташовують безпосередньо після титульного аркуша. Слово «Зміст» записують у вигляді заголовка, симетрично тексту.

До змісту включають: вступ, послідовно перераховані назви всіх розділів, підрозділів, пунктів і підпунктів (якщо вони мають заголовки), висновки, пропозиції, список використаної літератури, додатки та номери сторінок, на яких вони розпочинаються.

Вступ

У обсязі 1–2 сторінки необхідно описати значення парку в структурі сучасного міста (функціональне, екологічне, естетичне) з обґрунтуванням

актуальності теми проекту на фоні розбудови природного комплексу міських територій.

Таблиці

Для зручності користування цифровий матеріал оформляється у вигляді таблиць. Таблиця розташовується безпосередньо після тексту, в якому вона згадується вперше, або на наступній сторінці. Таблицю можна розміщувати вздовж або впоперек аркуша, дотримуючись полів.

На всі таблиці повинні бути посилання в тексті. Таблиці, за винятком таблиць в додатках, слід нумерувати арабськими цифрами в межах розділу. Номер таблиці пишеться перед її назвою. Таблиці додатків позначаються окремою нумерацією арабськими цифрами. Назву таблиці пишуть малими літерами, крім першої великої над таблицею з правого боку. Назва повинна бути стислою і відповідати змісту таблиці.

У випадку, коли таблиця не поміщається на одному аркуші, її назва вказується лише над першою частиною. Над наступними частинами пишуть «Продовження таблиці» з зазначенням номера.

Ілюстрації

Ілюстрації (малюнки, графіки, схеми, діаграми, фотознімки) розміщуються безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. Кількість ілюстрацій повинна бути достатньою для пояснення тексту, що викладається. На всі ілюстрації мають бути посилання в тексті.

Ілюстрації повинні мати назву і позначатися словом «Рисунок». Слово «Рисунок» і найменування розміщують під ілюстрацією, а за наявності вільного місця - збоку. Ілюстрації послідовно нумеруються в межах роботи арабськими цифрами (за винятком ілюстрацій, наведених у додатках).

Посилання на літературні джерела

При написанні огляду літератури студент користується вітчизняними та зарубіжними джерелами: монографіями, підручниками, посібниками, довідниками, статтями в збірниках, наукових, виробничих, реферативних журналах, рекомендаціями для виробництва, інформаційними листками, звітами, методичною літературою. У випадку використання певної інформації з літератури обов'язкове посилання на джерело з зазначенням у тексті прізвища та ініціалів автора, року видання та занесення до списку використаної літератури.

Креслення

Для виконання роботи можуть бути використані різні засоби – для виконання планів вручну або в електронному вигляді – ватмани формату А2, А1, А0 (залежно від масштабу плану та загальної площі об'єкту), олівці, ручки, акварель та ін. Для виконання планів за допомогою комп'ютерних технологій можуть бути використані такі програми – ArchiCad, AutoCad, CorelDraw, SierraLandDesigner, Photoshop. Візуалізацію виконують за допомогою програми Realtime Landscaping Architect.

Список використаної літератури

Джерело, на яке посилаються в тексті, позначають тим порядковим номером, яким воно записано в списку використаної літератури.

Про кожне джерело подаються наступні відомості: прізвище та ініціали автора; якщо книжка написана двома чи трьома авторами, то їх прізвища перераховуються за таким порядком, у якому вони вказані в книжці; повна і точна назва книжки; підзаголовок, який уточнює назву (якщо він вказаний на титульному аркуші); дані про повторне видання; назва міста видання в називному відмінку; назва видавництва (без лапок); рік видання (без скорочення «р»). Кожна група відомостей відокремлюється одна від одної знаками крапка і тире (–).

Наприклад: Атаманюк Ю. А. Озеленение санітарно-защитных зон / Ю. А. Атаманюк, Л. Л. Костюченко – Київ : Будівельник, 1981. – 63 с.

Додатки

Додатки оформляються як продовження роботи на її наступних сторінках. У тексті роботи на всі додатки повинні бути посилання. Розміщувати додатки слід у порядку посилання на них у тексті.

Кожен додаток повинен починатися з нової сторінки і мати заголовок, надрукований вгорі малими літерами з першої великої, симетрично відносно тексту сторінки. Над заголовком посередині рядка друкується слово «Додаток» і велика літера, що позначає додаток. Згідно з ДСТУ 3008-95 додатки слід позначати послідовно великими літерами українського алфавіту, позначаючи з літери А, за винятком Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Х, Ь.

Додатками може бути графічний матеріал; таблиці, що доповнюють основний текст; формули і розрахунки; фотографії, опис приладів і комп'ютерних програм, що використовувалися в роботі, довідковий матеріал.

Додатки повинні мати спільну з основним текстом наскрізну нумерацію сторінок.

Обсяги курсового проекту

Обсяг курсової роботи може складати 25–30 стандартних аркушів машинописного тексту з урахуванням таблиць, малюнків, розрахунків. Робота може бути ілюстрована таблицями, схемами, рисунками.

Перевірка і захист курсового проекту

Викладач перевіряє курсову роботу, відзначає її позитивні сторони і недоліки, за необхідності повертає студенту для доопрацювання та підготовки до захисту. Робота, що не відповідає пред'явленим вимогам, до

захисту не допускається. Курсовий проект оцінюють з урахуванням змісту, глибини огляду літератури, фактичного матеріалу і результату захисту. Оцінка за курсову роботу використовується для оцінювання засвоєння дисципліни (вважається оцінкою за окремий модуль).

Зразковий план курсового проекту

Вступ

1. Архітектурно-планувальний розділ.....	
2. Архітектурно-композиційний розділ	
3. Підбір асортименту деревних рослин	
4. Дендроплан ділянки.....	
5. Розбивне креслення.....	
6. Візуалізація озеленення ділянки.....	
Висновки.....	
Список використаної літератури.....	
Додатки.....	

2 ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП

Проект ділянки треба починається з розробки плану з урахуванням особливостей місцевого природного ландшафту, клімату, ґрунту, технічних і технологічних показників.

Перше, з чим необхідно визначитися проектувальнику – це виявити основні вимоги до даних ділянки:

- завдання на проектування;
- аналіз території;
- зонування;
- стилістика саду.

Завдання на проектування

Необхідно мати так звані передпроектні матеріали (при проходженні виробничої практики беруться матеріали). У них входять: план місцевості, в масштабі, виконаний працівниками районних служб, генплан з усіма існуючими комунікаціями, нерухомими об'єктами (може бути суміщені з планом ділянки) якщо можливо, дані про структури ґрунтів, рівні ґрунтових вод (виконується відповідними фахівцями).

На геодезичному плані, як правило, завжди вказуються *існуючі посадки*, дороги і ухил місцевості у вигляді горизонталей. Виконується геодезистами в масштабі, відповідному масштабі генерального плану.

Важливо відзначити істотну обставину, що майже на всіх територіях сучасних ділянок прокладені різні комунікації: каналізація, водопровід, газ, електрика. Необхідний план усіх комунікацій даної ділянки.

Сюди ж входить і детальний опис вимог замовника (державна або приватна організація чи фізична особа). Зазвичай вказується побажання відносно стилізації, зонуванню території, асортименту рослин.

До складу документації ландшафтного проекту входить:

1. Генеральний план.
2. Дендроплан.
3. Розбивне креслення.

4. Посадкове креслення.

5. Зведений кошторис.

Ландшафтна візуалізація – це візуальне представлення ідеї ландшафтного архітектора до впровадження її в життя.

3D-візуалізація ландшафтного проекту – останній напрям використання комп'ютерних технологій в ландшафтному дизайні. За допомогою спеціальних графічних програм можна отримати фотореалістичне зображення майбутнього саду, з необхідного ракурсу продивитися майбутню композицію, побачити запроєктований перепад висот рельєфа, прогулятися по ділянці в вечірні години при штучному освітленні вашого саду, наповненого звуками природи, тінями, текучою водою, легким вітерцем – ніби Ви дійсно потрапили в свій сад в майбутньому. 3D-візуалізація допоможе побачити майбутній впроваджений в життя дизайн саду, краще зрозуміти задуману архітектором ідею та концепцію.

Процес ландшафтного проектування передбачає наступні етапи:

1. Вийзд дизайнера на об'єкт ландшафтного проектування.

2. Обстеження території:

– нанесення на план меж ділянки, існуючих будівель, комунікацій;

– інвентаризація зелених насаджень;

– попередній ґрунтовий та гідрологічний аналіз, визначення рівня залягання ґрунтових вод.

3. При необхідності проводиться геодезична зйомка, фітопатологічне обстеження існуючих насаджень.

4. Розробка декількох ескізів озеленення, благоустрою території та елементів ландшафтно-архітектури з урахуванням побажань замовника.

6. Візуалізація.

5. Складання генерального плану на основі ескізу або окремих елементів різних ескізів, обраних замовником, візуалізації.

6. Підбір асортименту рослин з урахуванням побажань замовника і розробка дендроплану.

7. Розробка робочих креслень ландшафтного проекту.

Аналіз території

Приступаючи до проектування, дуже важливо побувати на місці майбутнього парку (скверу), оцінити з естетичної точки зору існуючі будівлі. Необхідно особисто і візуально оцінити всі переваги і недоліки території. Для цього треба зробити ескіз існуючої території, тобто креслення від руки з нанесенням всіх цікавих елементів ділянки (рис. 1).

Треба оцінити розташування ділянки відносно сторін світу. Це важливо при проектуванні посадок і споруд. На плані це буде виглядати у вигляді стрілки, що вказує напрямок півночі. Далі необхідно виявити межі ділянки, відзначивши це все також на плані. Також потрібно виявити переважний напрямок вітру.

На ескізний план наноситься всі існуючі посадки і споруди. Маючи на руках креслення геодезичної зйомки, немає необхідності виміряти рулеткою розміри і відстані існуючих посадок і споруд. Якщо такої зйомки немає, то доведеться самотійно виміряти основні габарити в плані.

Етапи виконання робіт при підготовці ескізного проекту ландшафтного дизайну:

- 1 аналіз вихідних даних, технічного завдання, оцінка топографії;
- 2 визначення функціональних зон, опрацювання вхідної зони, визначення місця розташування проєктованих будівель і споруд, малих архітектурних форм, водних об'єктів, розмітка дорожньо-стежкової мережі;
- 3 підготовка ескізного проєкту (не менше ніж 2-х примірників), узгодження, доопрацювання проєктного матеріалу, твердження;
- 4 підготовка схеми генерального плану, пояснювальна записка.

Ескізний проєкт благоустрою та озеленення земельної ділянки містить:

- 1) пояснювальну записку (опис і обґрунтування проєкту ландшафтного планування, аргументацію компонентів планувальних рішень, посилання на які регламентують дану ситуацію норми і правила, баланс території);

- 1) дендроплан М 1:100;
- 2) генеральний план М 1: 100 - М 1: 200.



Рисунок 1 – Робочий ескіз плану присадибної ділянки

Зонування території

Потім необхідно розбити територію на зони. Це можуть бути різні зони: відпочинку, спорту, дитячі майданчики, водойми, технічні та господарські зони, зони плодкових або декоративних посадок, квітник, і т.д. При розробці проекту дуже важливо виявити пріоритет цих зон. Для цього важливо знати призначення саду і відповідно його стилістику.

Основні функціональні зони саду:

1. Парадна зона або партерна. Це, як правило, зона перед будинком.
2. Зона відпочинку всієї сім'ї. Альтанки, патіо, площадки для колективного відпочинку, відкриті простори газонів.
3. Зона тихого відпочинку або індивідуального. Камерні зони, візуально приховані, на пів альтанка, трельяжи з садовими диванами.
4. Дитяча ігрова зона. Для дітей дошкільного віку або молодшого шкільного віку.

5. Спортивна зона. Тенісні корти і різні ігрові майданчики, гімнастичні комплекси, майданчики під навісами зі спортивними снарядами.

6. Зона плодового саду. Городня зона. Плодові дерева і чагарники, город, теплиці, оранжереї.

7. Господарська зона. Господарські будівлі, компостні ящики та інше.

8. Природна зона. Штучно створений лісовий або луговий ділянку або природний відповідним чином обіграний.

Основні елементи озеленення і благоустрою:

1. Газони, партерні, прості (російські), спортивні, різнотрав'я або лугові газони.

2. Групи і композиції з рослин, живоплоти, солітери і т.д.

3. Квітники, міксбордери, групи декоративних трав'янистих рослин.

4. Альпінарії, рокарії, розарії.

5. Вертикальне озеленення.

6. Водойми, фонтани, струмки, декоративні болота.

7. Доріжки і майданчики з – різним типом покриття.

8. Садові сходи, пандуси, підпірні стінки.

9. Дворові каміни.

Малі архітектурні форми (МАФ):

– альтанки;

– трельяжи;

– перголи;

– навіси;

– містки;

– паркова скульптура;

– декоративні стінки;

– декоративне каміння і композиції з них;

– садово-паркові меблі;

– садові світильники та ліхтарі.

Стилістика парку (скверу, саду)

Ландшафтний дизайн і ландшафтна архітектура створюють достойне оточення для різного типу об'єктів – від невеликого саду навколо будинку, до великих міських парків. За допомогою ландшафту можна гармонійно підкреслити архітектуру будівель і доповнити образ будинку.

Існує безліч стилів і оформлення скверів, але ще більш різноманітний вибір рослин і матеріалів. Стиль – це щось єдине, пройняте загальною ідеєю. Стиль в ландшафтному дизайні – це певне трактування основних правил і способів планування, устаткування, колористики малого саду. В поняття стилю входить планувальне рішення скверу, використання певних рослинних форм і їх поєднань, тип декоративного мощення і навіть форма садового устаткування. Вибір стилю скверу залежить від ландшафтних особливостей ділянки (його конфігурації, оточення, розмірів) і визначається архітектурним стилем, в якому побудовані основні споруди.

У ландшафтному дизайні є основних 19 стилів. Але деякі дизайнери визнають тільки два основних, базових, відповідно до яких формується майбутній образ території – це так званий формальний (регулярний) і пейзажний (ландшафтний) стилі.

Формальний або регулярний стиль оформлення саду ґрунтується на дотриманні правил симетрії. Даний стиль обумовлює дотримання однакової відстані між рослинами кожного виду, створення чітких геометричних форм при розміщенні кущів і дерев. На територіях, виконаних в регулярному стилі, чітко проглядається прямолінійність рядів, насаджень і доріжок.

Ландшафтний або пейзажний стиль саду, навпаки, передбачає вільне планування і розміщення рослин близької до тієї, яка властива живій природі. На територіях, оформлених за правилами ландшафтного стилю, спостерігається відсутність симетрії, прямих ліній і строгих геометричних фігур (прямокутників, квадратів та інші).

Щоб визначитися в якому стилі зробити свій сад, щоб він був гармонійно поєднаний в єдиний естетичний простір, потрібно керуватися двома основними критеріями:

- своєю індивідуальністю, чітким розумінням свого стилю;
- рельєфом, конфігурацією ділянки, його деталями, будівлями, особливостями і характеристиками.

3 ДЕНДРОПЛАН ТА ПОСАДКОВЕ КРЕСЛЕННЯ

Дендроплан ділянки – це частина ландшафтного проекту, що представляє із себе спеціальне креслення, на якому відображаються межі всієї ділянки, будинок і будь-які інші будівлі, крони всіх дерев у момент їх найвищого розквіту, контури квітників.

При виконанні дендроплану користуються різними масштабами. Загалом масштаб дендроплану 1:500, але величини масштабів залежать від розмірів території. Для невеликих (від декількох сотень квадратних метрів до 2-3 тисяч квадратних метрів) в основному прийнято вживати масштаб 1: 100. Більші ділянки вимагають більш дрібного масштабу (1:200, 1:400, 1:500) при більш детальній розробці деяких фрагментів саду використовують масштаби 1:50, 1:25, 1:20, 1:10. Часто відмінність масштабів регламентовано форматом аркуша паперу. Часто певні розробки окремих важливих фрагментів ділянки виконують в більшому масштабі: квітників, клумб, внутрішніх двориків, водойм, фонтанів, дитячих майданчиків, альтанок, пергол, і т.п.

Усі креслення виконуються у масштабі згідно з ДЕСТ 2.302 - 688. розрізняють масштаби зменшення – 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:10; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200; 1:400; 1:5000; 1:8000; 1:1000; масштаби збільшення 2:1, 2,5:1, 5:1, 10:1, 20:1, 40:1, 50:1, 100:1. При проектуванні генеральних планів великих об'єктів допускається застосовувати масштаби 1:2000; 1:10000; 1:5000; 1:20000; 1:25000; 1:50000.

Завдання дендроплана визначити просторову композицію і художній вигляд проєктованого на ділянці ландшафту. Дендроплан є одним з основних документів, за яким проводяться роботи з озеленення, саме тому його ще називають посадковим планом (додаток В).

В дендроплані фіксується точне розташування будь-якої рослини на ділянці. Кожна група рослин на посадковому плані виконується у вигляді умовних контурів різної форми, завданих різними контурними лініями.

На основі дендроплана складається посадкове креслення. Воно необхідно в процесі висадки рослин і має вигляд координатної площини.

Креслення може бути загальним для всієї ділянки, а може окремо відображати квітники або альпінарії. У кресленні вказані точні координати посадочних ям або корит квітників. Для того щоб дати точні координати посадки дерев і чагарників, а також розміщення квітників, городніх грядок, галявин, декоративних зелених огорож, генплан території слід розбити на сітку квадратів, сторони яких будуть мати довжину $0,5 \times 0,5$ м (невеликі ділянки), або 1×1 м; 2×2 м.

Починати розбивку території на квадрати впливає, прив'язавшись до зафіксованому нерухомого об'єкту. Це може бути кут будинку, стовп огорожі або що-небудь подібне (в даному прикладі – внутрішній кут огорожі). Орієнтуючись на таку сітку і вираховуючи кількість метрів від одного дендрологічного об'єкта до іншого, можна з достатньою точністю розташувати рослинність на ділянці, згідно з авторським проектом. За допомогою сітки можна також розбити на натурі та інші ландшафтні об'єкти: доріжки, майданчики, мощення, водоймища і т.п.

При створенні посадкового креслення слід пам'ятати, що проекція крони молодого саджанця деревця листяних порід - складає у середньому $1-2$ м², а проекція крони дерева у 50–60 річному віці досягає $30-50$ м² (тобто діаметр крони складає $5-10$ м).

Також при садінні саджанців дерев та чагарників слід враховувати норми відстаней між деревами у рядових насадженнях (табл. 1) та від будинків, споруд та інженерних комунікацій (табл. 2).

Для зручності орієнтування в різних документах ландшафтного плану кожному умовному позначенню рослини або груп рослин приписується дріб з порядковим номером рослини в чисельнику, який вказує на положення рослини в асортиментній відомості, і кількістю рослин в знаменнику. Часто також для зручності читання інформації багаторічні та однорічні квіти вказують на окремих планах, виконаних в більшому масштабі.

Грамотно складений дендроплан обов'язково має експлікацію - виноску на полях, в якій розшифровуються умовні позначення креслення

(додаток Е). Це можуть бути умовні позначення будівельних об'єктів, і водойм, і квітників. Детальну інформацію щодо спорудження цих об'єктів містять в собі окремі схеми (додаток Д).

Таблиця 1 – Норми відстаней між деревами у рядових насадженнях

Дерева	В одиночних посадках, м		В дворядних посадках, м	
	без урахування порід	з урахуванням порід	в рядах	між рядами
Високорослі, швидкоростучі	5,5–6	3,5–4	7,5–8	4–4,5
Високорослі, повільноростучі	4,5–5	3–3,5	6–7	3,2–3,5
Середньорослі, швидкоростучі	4,5–5	3–3,5	6–7	3,2–3,5
Середньорослі, повільноростучі	4–4,5	2,5–3	5,5–6	3–3,2
Низькорослі (до 10 м)	3,5–4	2,5–3	5–5,5	2,5–3
Вузькокронні, різної висоти	3–4	–	4–5	2,2–3

Таблиця 2 – Норми відстаней від будинків, споруд та інженерних комунікацій

Об'єкт	Найменша відстань, м	
	До вісі стовбура дерев	До чагарників
1	2	3
Від межі зовнішніх стін будинків	5	1,5
Від зовнішньої бровки рову	2	1
Від підшви крутих відкосів, терас	1,5	0,5
Від підшви або внутрішньої межі підпірних стінок	3	1
Від огорож висотою 2 м і більше	4	1
Від огорож висотою менше 2 м	2	1

Продовження таблиці 2

1	2	3
Від опори освітлювальної мережі, колон, галерей та естакад (до крони дерев)	1,5	-
Від опор контактної мережі трамваю до крони дерев	1,5	1,5
Від країв паркових та садових доріжок	0,75	0,5

4 ПІДБІР РОСЛИН ТА АСОРТИМЕНТНА ВІДОМІСТЬ

Ретельна розробка дендроплана дуже важлива, так як від дендроплана залежить вигляд майбутньої ділянки, ця робота дуже кропітка, оскільки вимагає врахування великої кількості факторів. При вмілому підборі рослинного матеріалу можна створити чудову концепцію рішення ландшафту, яка буде різноманітною практично у всі сезони.

Вибрані рослини повинні гармоніювати з архітектурним стилем і особливостями всіх споруд, які будуть перебувати на ділянці, а також органічно вписуватися в навколишнє середовище. Рослини повинні підбиратися з урахуванням кліматичних і ґрунтових умов ділянки та законів сумісності різних рослин між собою. Необхідно врахувати і сполучуваність рослин один з одним за розміром, формою крони, кольору листя. На підбір рослин також має великий вплив і рельєф місцевості, так як у різних рослин різні вимоги до теплових і світловим режимами і вологості.

Правильні підбір рослин і їх угруповання забезпечують не тільки досягнення оптимального візуального ефекту, а й подальше здоровий розвиток обраних рослин і їх довголіття.

Для створення природної і органічною картини всіх живих і неживих компонентів, присутніх на ділянці, користуються спеціальними методами організації простору. Наприклад, розташуванням акцентних і структурних

рослин або чергування відкритих та закритих просторів, використання контрастів чи нюансів при створенні композицій.

На відкритому місці може бути проведена солітерна (одиначна) посадка рослини, до якого свідомо привертається увага через якісь його особливих якостей. Як правило, це буває крупномір рідкісного в даній місцевості виду дерев.

Для природності загальної картини зазвичай рослини підбираються різної висоти для формування багаторушності посадок. У такій композиції чільну роль грають одне або кілька дерев заввишки 8–10 метрів, потім йдуть дерева висотою 5–6 метрів – середній ярус, а нижній ярус складають з чагарників.

Розібравшись з розміщенням акцентних і структурних рослин, починається робота по підбору квітучих чагарників, трав'янистих і ґрунтопокривних рослин, що пом'якшують контури. У молодих насадженнях часто використовуються, так звані, заповнюючі рослини, що висаджуються тимчасово для заповнення пустот і збільшення обсягу саду, поки в ньому не розрослися багаторічні рослини.

Складаючи дендроплан, ландшафтний дизайнер виробляє планування того, як буде виглядати дизайн ділянки через кілька років, так як декоративні якості дерев і чагарників змінюються в міру їх зростання.

Якщо на ділянці проходять комунікації то рекомендується розташовувати над ними газони і квітники. Якщо трубопровід (наприклад, централізована каналізація, що має глибину залягання 2 м) проходить по зонам парку (скверу), які по проекту необхідно озеленити, можна порекомендувати висадити чагарник з неглибокою кореневою системою. У будь-якому випадку завжди слід пам'ятати про те, що може трапитися якась аварія в одній з комунікаційних систем, і при цьому доведеться розривати землю, робити траншеї і т.п. роботи, внаслідок чого рослинність доведеться, природно, або замінити, або пересадити, або зовсім з нею розлучитися.

Існує безліч функціональних причин для вибору тих чи інших рослин, які можуть бути обумовлені особливостями ділянки. тому потрібно постійно *звірятися зі своїм аналізом ділянки*, використовуючи його як пам'ятку. Функціональність вибору може бути викликана необхідністю підкреслити або загородити той або інший вид, створити тінь або заслін від вітру та шуму і так далі.

Приступаючи до розробки плану посадок, необхідно звірятися з двомірною композицією на площині знімка, швидко замальовуючи горизонтальне співвідношення рослин і навколишнього середовища і створюючи на цій основі повний тривимірний просторовий план. Ці ескізи допоможуть вам візуалізувати групи рослин в навколишній їхній обстановці без книг або каталогів, до яких можна звернутися тільки для уточнення їх придатності і, можливо, правильності написання назви.

У кожній книзі характер і особливості одних і тих же рослин описуються по різному, але ніякої довідник не здатний замінити власні знання про обраних вами рослинах, тому, спочатку, включайте в свій план популярні рослини, ознаки та особливості яких давно відомі

Важливо пам'ятати, що необхідно максимально використати наявні насадження на даній території.

Разом з дендропланом ландшафтний дизайнер складає асортиментну відомість. Рослини, внесені в асортиментну відомість, можуть бути замінені за бажанням замовника на подібні. Асортиментна відомість (як і посадкове креслення) складається лише після затвердження замовником остаточного проекту.

У зазвичай таблиця, що складається з п'яти граф:

- 1) порядковий номер рослини;
- 2) назва рослини (російське і латинське);
- 3) висота рослини;
- 4) кількість рослин в груповий посадці;
- 5) примітка.

Іноді додається 6 графа, в якій вказується ціна рослини в розсаднику.

В залежності від функціонального призначення саду, в примітці вказуються такі характеристики:

- забарвлення листя;
- час цвітіння;
- час плодоношення;
- потребує / не потребує стрижки або обрізки;
- схема поливного режиму;
- схема світлового режиму.

Рослини в асортиментній відомості зазначаються у визначеному порядку (додаток Б). Спочатку хвойні рослини, потім листяні, потім плодови, далі йдуть декоративні чагарники, плодови чагарники, виткі рослини, вересові, ґрунтопокривні та квіти. Якщо на дендроплану є альпінарій, то рослини, висаджуються на ньому, заносяться в окрему асортиментну відомість. Окремою асортиментної відомістю надається список рекомендованих однорічних рослин, які заповнять порожнечі в саду, поки виростуть основні рослини. У асортиментній відомості вказується висота рослини на момент висадки, якщо це багаторічник, і висота сформованої рослини, якщо це однолітник. Дворічні рослини при складанні дендроплана не використовуються.

Безпосередньо на дендроплані до кожного умовного позначення рослин виноситься посилання у вигляді дробу, де в чисельнику вказується порядковий номер рослини в асортиментній відомості (1 графа), а в знаменнику вказується кількість рослин в даній групі (4 графа). Іноді знаменника немає, що говорить про те, що це одиночна рослина.

5 ОСНОВНІ ГРАФІЧНІ ПРИЙОМИ ЗОБРАЖЕННЯ

Для того щоб грамотна накреслити або прочитати зображення в плані, необхідно, перш за все, освоїти умовні позначення елементів проектування.

Як правило, в саду (на ділянці) основну частину території займають зелені насадження. Оскільки їх зображення може мати настільки різноманітну графічну форму, остільки різні проектувальники застосовують *властиві тільки їм* характерні графічні прийоми.

Розмір умовного позначення дерева на дендроплані – 3.0 мм. Колір - чорно-білий. При велику завантаженість креслення допускається зменшення розміру кружечка до 2.0 мм. На дендроплані повинні бути особливо виділені дерева: – особливо цінні; – історичні; – реліктові; – хвойні. Видалення дерев проводиться у вигляді збільшеного кружечка навколо дерева або кольором.

Групові посадки дерев і чагарників, при неможливості їх позначення окремими кружками (в разі загущених посадок), позначаються овалом, розміром, відповідним площі ділянки (в масштабі), займаного групою.

Похибка розміщення умовного позначення, на дендропланом допускається 1 мм (0.5 метра в натурі).

Кожне нанесене на дендроплан рослина має свій порядковий номер, що відповідає номеру в перелікову відомості.

Конфігурація будівлі (альтанки, сараю, теплиці, перголи, навісу) зображується в плані по периметру звису крівлі.

Огороду виконуємо, відзначаючи на плані стовпи у вигляді квадратиків або кружечків, само заповнення огорожі – однією або двома лініями (якщо є цоколь)

В'їзну частину (ворота, хвіртка) прийнято позначати аналогічно тому, як у кресленнях будинків (двері і напрямок їх відкривання).

Додається візуалізація об'єкта к дендроплану див додаток 3. Виконують за допомогою спеціальних програм або ескізно малюнком.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Горнова М. И. Архитектурная дендрология / М. И. Горнова. – Хабаровск : Изд-во Тихоокеан гос. ун-та, 2014. – 141 с.
2. Блинов В. А. Климатические факторы в архитектурно-градостроительном проектировании : метод. пособие / В. А. Блинов, Л. Н. Першинова. – Екатеринбург : Архитектон, 2014. – 62 с.
3. Гудкова Т. В. Методология проектирования : учеб. пособие / Т. В. Гудкова ; Новосиб. гос. архит.-худ. акад. – Новосибирск, 2015. – 140 с.
4. Железняк О. Е. Живопись. Колористика. Цветовое проектирование и моделирование : учеб. пособие. / О. Е. Железняк. – 2-е изд., перераб. и доп. – Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2014. – 138 с.
5. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць : Підручник для студ. вищих навч. закладів / В. П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2005. – 456 с.
6. Горохов В. А. Городское зеленое строительство : учеб. пособие / В. А. Горохов. – Москва : Стройиздат, 1991. – 416 с.
7. Гостев В. Ф. Проектирование садов и парков : учебник / В. Ф. Гостев. – Москва : Стройиздат, 1991. – 339 с.
8. Ієвлева В. П. Реконструкція і реставрація ландшафтних об'єктів : конспект лекцій / В. П. Ієвлева. – Київ : НАКККіМ, 2015. – 96 с.
9. Жирнов А. Д. Ландшафтна архітектура та дизайн: система композицій у ландшафтному проектуванні : лекція й електронна презентація. Ч. 2. / А. Д. Жирнов. – Київ : НАКККіМ, 2015. – 34 с.
10. Дормидонтова В. В. История садово-парковых стилей : учеб. пособие для вузов / В. В. Дормидонтова. – Москва : Архитектура, 2004. – 208 с.
11. Жирнов А. Д. Будівництво і експлуатація садово-паркових об'єктів : навчальний посібник / А. Д. Жирнов, Я. В. Мельничук. – Львів : [б.в.], 1999. – 41 с.

ДОДАТОК А

Зразок титульного аркуша дипломної роботи ОС «магістр»

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ім. О. М. БЕКЕТОВА

Факультет архітектури, дизайну та образотворчого мистецтва
кафедра лісового та садово-паркового господарства

КУРСОВИЙ ПРОЕКТ

з дисципліни «Дендропроєктування»

на тему «Розробка дендрологічного плану садово-паркового об'єкта»

Виконав:

студент групи СПГ 2016-1

Іванов Іван Івановіч

Перевірив:

доцент Коленкіна М. С.

Харків – 20__

ДОДАТОК Б

Оформлення основних відомостей для дендрологічного плану

Таблиця Б.1 – Асортиментна відомість рослин

№ з/п	Назва рослини		Кільк.	Період декоративності (весна-осінь)										
	Українська	Латинська		03	04	05	06	07	08	09	10	11		
1	Ялівець віргінський	<i>Juniperus virginiana</i>	26	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	Ялина колюча	<i>Picea pungens</i>	3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	Туя західна «Європа Голд»	<i>Thuja occidentalis</i> “Europe Gold”	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Туя західна «Хольмстап»	<i>Thuja occidentalis</i> “Holmstrupp”	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	Верба Матсудана	<i>Salix Matsudana</i>	7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Береза повисла «Юнгі»	<i>Betula pendula</i> “Youngii”	3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	Алича	<i>Prunus cerasifera</i>	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	Вишня дрібнопильчата	<i>Prunus serulata</i>	3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	Сосна гірська «Голден Моунд»	<i>Pinus mugo</i> “Golden Mound”	3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	Туя західна «Літл Гіант»	<i>Thuja occidentalis</i> “Little Giant”	38	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	Туя західна «Брабант»	<i>Thuja occidentalis</i> “Brabant”	20 6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	Ялівець китайський «Голд Кост»	<i>Juniperus chinensis</i> “Gold Coast”	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	Ялівець береговий	<i>Juniperus conferta</i>	4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	Ялиця бальзамічна «Нана»	<i>Abies balsamea</i> “Nana”	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	Самшит вічнозелений	<i>Buxus sempervirens</i>	4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
16	Дерен білий «Елегантісіма»	<i>Cornus alba</i> “Elegantissima”	8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
17	Спірея японська	<i>Spiraea japonica</i>	4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
18	Форзиція середня	<i>Forsythia intermedia</i>	7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
19	Бузок звичайний	<i>Syringa vulgaris</i>	3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
20	Барбарис Тунберга	<i>Berberis Thunbergii</i>	8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
21	Камелія Вільямса «Лайт Пінк»	<i>Camelia Williamsii</i> “Light Pink”	18	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
22	Рододендрон «Гаага»	<i>Rhododendron</i> “Haaga”	3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
23	Троянда флорібунда «Блек Черри»	<i>Rosa</i> “Black Cherry”	8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
24	Хоста «Білл Брінка»	<i>Hosta</i> “Bill Brincka”	24	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
25	Щитівник гребінчастий	<i>Dryopteris affinis</i>	3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Таблиця Б.2 – Асортиментна відомість квіткових рослин

№ з/п	Українська назва	Латинська назва	Норма висадки, шт/м	Площа, м ²	Необхідна кількість, шт.
1	Петунія гібридна	Petunia hybrida	50-70	1,97	118
2	Цинерарія приморська	Cineraria maritima	80-100	1,62	145
3	Бегонія гібридна	Begonia tuberhybrida	80-100	3,5	315
4	Тагерес прямостоячий	Tagetes erecta	40	3,91	156
5	Дельфініум	Delphinium	16	0,7	11
6	Мак східний	Papaver orientale	12	0,36	6
7	Хризантема садова	Chrysantemum moriofilium	14	0,38	6
8	Деревій таволговий	Achillea filipendula	8	0,34	4
9	Гайлардія остиста	Gaillardia aristata	9	0,86	7
10	Кореопсіс великоквітковий	Coreopsis	20-30	0,28	7
11	Фіалка триколірна	Viola tricolor	50	1,28	64

Таблиця Б.3 – Розрахунок вартості квіткових рослин

№ з/п	Українська назва	Латинська назва	Необхідна кількість, шт.	Ціна без ПДВ за одиницю, грн/шт	Загальна вартість, грн.
1	Петунія гібридна	<i>Petunia hybrida</i>	118	24,17	2852,06
2	Цинерарія приморська	<i>Cineraria maritima</i>	145	21,67	3142,15
3	Бегонія гібридна	<i>Begonia tuberhybrida</i>	315	24,17	7613,55
4	Тагерес прямостоячий	<i>Tagetes erecta</i>	156	15,50	2418
5	Дельфініум	<i>Delphinium</i>	11	21,34	234,74
6	Мак східний	<i>Papaver orientale</i>	6	15,00	90
7	Хризантема садова	<i>Chrysantemum moriofilium</i>	6	34,17	205,02
8	Деревій таволговий	<i>Achillea filipendula</i>	4	24,17	96,68
9	Гайлардія остиста	<i>Gaillardia aristata</i>	7	31,67	221,69
10	Кореопсис великоквітковий	<i>Coreopsis</i>	7	22,92	160,44
11	Фіалка триколірна	<i>Viola tricolor</i>	64	21,67	1386,88

Таблиця Б.4 – Розрахунок вартості дерев, кущів та трав'янистих рослин

№	Українська назва рослини	Латинська назва рослини	Кількість	Ціна без ПДВ за одиницю, грн/шт.	Загальна вартість, грн
1	Ялівець віргінський	<i>Juniperus virginiana</i>	26	133,34	3466,84
2	Ялина колюча	<i>Picea pungens</i>	3	166,67	500,01
3	Туя західна «Європа Голд»	<i>Thuja occidentalis</i> “Europe Gold”	1	166,67	166,67
4	Туя західна «Хольмстап»	<i>Thuja occidentalis</i> “Holmstrupp”	1	166,67	166,67
5	Верба Матсудана	<i>Salix Matsudana</i>	7	46,67	326,69
6	Береза повисла «Юнгі»	<i>Betula pendula</i> “Youngii”	3	25,00	75
7	Алича	<i>Prunus cerasifera</i>	1	18,34	18,34
8	Вишня дрібнопильчата	<i>Prunus serulata</i>	3	31,67	95,01
9	Сосна гірська «Голден Моунд»	<i>Pinus mugo</i> “Golden Mound”	3	75,00	225
10	Туя західна «Літтл Гіант»	<i>Thuja occidentalis</i> “Little Giant”	38	166,67	6333,46
11	Туя західна «Брабант»	<i>Thuja occidentalis</i> “Brabant”	206	166,67	34334,02
12	Ялівець китайський «Голд Кост»	<i>Juniperus chinensis</i> “Gold Coast”	1	133,34	133,34
13	Ялівець береговий	<i>Juniperus conferta</i>	4	133,34	533,36
14	Ялиця бальзамічна «Нана»	<i>Abies balsamea</i> “Nana”	1	66,67	66,67
15	Самшит вічнозелений	<i>Buxus sempervirens</i>	4	37,50	150
16	Дерен білий «Елегантісіма»	<i>Cornus alba</i> “Elegantissima”	8	33,34	266,72
17	Спірея японська	<i>Spiraea japonica</i>	4	12,50	50
18	Форзиція середня	<i>Forsythia intermedia</i>	7	29,17	204,19
19	Бузок звичайний	<i>Syringa vulgaris</i>	3	33,34	100,02
20	Барбарис Тунберга	<i>Berberis Thunbergii</i>	8	20,84	166,72
21	Камелія Вільямса «Лайт Пінк»	<i>Camelia Williamsii</i> “Light Pink”	18	35,00	630
22	Рододендрон «Гаага»	<i>Rhododendron</i> “Haaga”	3	58,34	175,02
23	Троянда флорібунда «Блек Черри»	<i>Rosa</i> “Black Cherry”	8	41,67	333,36
24	Хоста «Білл Брінка»	<i>Hosta</i> “Bill Brincka”	24	21,34	512,16
25	Щитівник гребінчастий	<i>Dryopteris affinis</i>	3	13,34	40,02

ДОДАТОК В

Ескіз дендрологічного плану



Рисунок В.1 – Оформлення дендрологічного плану

ДОДАТОК Г

Дендроплан присадибної ділянки

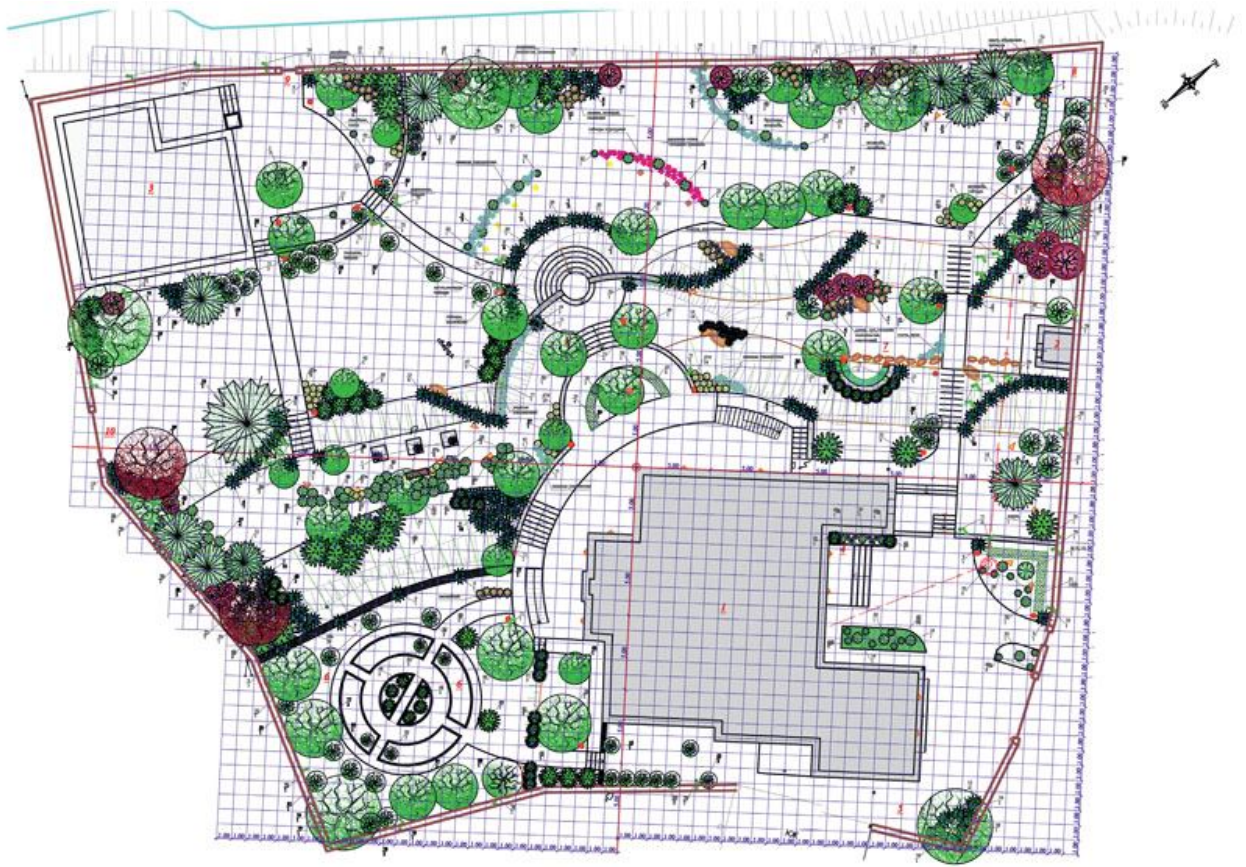


Рисунок Г.1 – Схема дендроплана виконана в комп'ютерній програмі

ДОДАТОК Д

Візуалізація виконана у програмі Realtime Landscaping Architect



а)



б)

Рисунок Д.1 – Приклад візуалізації виконаний у комп'ютерній програмі: а) оформлення зони відпочинку; б) головна алея.

Виробничо-практичне видання

Методичні рекомендації до виконання курсового проекту
з навчальної дисципліни

«ДЕНДРОПРОЕКТУВАННЯ»

*(для студентів 1 курсу денної форми навчання освітнього рівня «магістр»
за спеціальністю 206 – Садово-паркове господарство)*

Відповідальний за випуск *О. І. Лялін*
За авторською редакцією
Комп'ютерне верстання *М. С. Коленкіна*

План 2019, поз.435М

Підп. до друку 02.10.2019. Формат 60×84/16.
Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 2
Тираж 50 пр. Зам. №

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК № 5328 від 11.04.2017.