

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

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до проведення практичних занять, організації самостійної
та виконання курсової робіт
із навчальної дисципліни

«ОЗЕЛЕНЕННЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ»

(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної форми навчання зі спеціальності 206 – Садово-паркове господарство, освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»)

Харків
ХНУМГ ім. О.М. Бекетова
2023

Методичні рекомендації до проведення практичних занять, організації самостійної та виконання курсової робіт із навчальної дисципліни «Озеленення населених місць» (для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної форми навчання зі спеціальності 206 – Садово-паркове господарство, освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство») / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. Н. В. Гатальська. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2023. – 62 с.

Укладач д-р арх., доц. Н. В. Гатальська

Рецензент

О. В. Зібцева, доктор сільськогосподарських наук, доцент кафедри ландшафтної архітектури та фітодизайну Національного університету біоресурсів і природокористування України

Рекомендовано кафедрою ландшафтного проектування та садово-паркового мистецтва, протокол № 1 від 29 серпня 2023 р.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ...	6
Змістовий модуль 1 Нормативно-правові аспекти, сучасні підходи та принципи формування системи озеленення міста	6
Практична робота 1 Аналіз міжнародного досвіду озеленення міст	6
Практична робота 2 Містобудівельна та функціональна роль об'єкта благоустрою в міському середовищі	8
Самостійна робота 1 Оформлення презентації за темою «Передпроектний аналіз об'єкта благоустрою»	12
Змістовий модуль 2 Ландшафтна організація територій різного функціонального призначення	13
Практична робота 3 Проектування функціонального зонування та архітектурно-планувальної структури території бульвару	13
Практична робота 4 Розроблення об'ємно-просторової композиції території бульвару	18
Змістовий модуль 3 Агротехніка створення та догляд за насадженнями в міських умовах	23
Практична робота 5 Розроблення рекомендацій по догляду за насадженнями.....	23
Самостійна робота 2 Оформлення презентації за темою «Проектні пропозиції ландшафтної організації бульвару»	25
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ	27
Загальна інформація та вихідні дані	27

Змістовий модуль 1 Містобудівельний та функціональний аналіз території об'єкта проєктування	29
Завдання 1 Передпроектні вишукування	29
Завдання 2 Оформлення опорного плану	33
Змістовий модуль 2 Проєктні пропозиції ландшафтної організації території	35
Завдання 3 Концепція архітектурно-планувальної та об'ємно-просторової структури об'єкта благоустрою	35
Завдання 4 Обґрунтування добору рослин для озеленення території....	39
Завдання 5 Обґрунтування добору садово-паркового обладнання та малих архітектурних форм	42
Завдання 6 Оформлення генерального плану	46
Завдання 7 Оформлення дендрологічного плану	47
РОЗДІЛ 3 ПІДГОТОВКА ДО ПІДСУМКОВОЇ АТЕСТАЦІЇ	49
Оформлення пояснювальної записки курсової роботи	49
Підготовка презентації та доповіді курсової роботи	53
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ТА РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ	55
ДОДАТКИ	59

ВСТУП

Дисципліна «Озеленення населених місць» розрахована на здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної форми навчання за спеціальністю 206 – Садово-паркове господарство і передбачає формування вмінь та навичок, необхідних для проєктування ландшафтних об'єктів.

Метою вивчення навчальної дисципліни є професійна підготовка фахівців у сфері озеленення населених міст та формування у здобувачів вищої освіти чітких знань щодо здійснення передпроектних вишукувань території об'єктів благоустрою різного функціонального призначення та розроблення проєктних пропозицій озеленення їх території.

У процесі вивчення дисципліни студенти повинні набути таких навичок:

- використовувати сучасні підходи і методи передпроектного аналізу, проєктування та створення ландшафтних об'єктів різного функціонального призначення;
- розробляти концептуальні та інноваційні проєктні рішення з планування комплексної зеленої зони міста;
- володіти методами добору рослин для використання на ландшафтних об'єктах різного функціонального призначення в урбосередовищі;
- створювати естетично привабливі та стійкі рослинні угруповання в межах міських об'єктах благоустрою в урбоекосистемах.

РОЗДІЛ 1

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Змістовий модуль 1

Нормативно-правові аспекти, сучасні підходи та принципи формування системи озеленення міста

Практична робота 1

Аналіз міжнародного досвіду озеленення міст

Мета – навчитися здійснювати ґрунтовний аналіз особливостей формування міських об'єктів благоустрою різного функціонального призначення та застосовувати отримані дані під час розроблення власних проектних пропозицій.

План роботи

1. Визначити географічне розташування обраних міст та проаналізувати їхні природні умови.
2. Визначити особливості системи озеленення міст загалом та проаналізувати озеленені території загального користування у великих містах обраної країни світу.

Прилади та матеріали: комп'ютерна техніка із програмним забезпеченням для формування текстових файлів, інформаційні джерела, зокрема інтернет-ресурси.

Методика виконання

1. Визначити географічне розташування обраних міст та проаналізувати їхні природні умови.

Визначити об'єкти для опрацювання у практичній роботі – мінімум три міста з різних країн, які істотно відрізняються принципами формування зеленої

інфраструктури міст. Описати географічне розташування обраних досліджуваних об'єктів та порівняти з природними умовами м. Харкова. Окрему увагу варто звернути на природні умови (кліматичні показники, ландшафтні та гідрологічні умови) м. Харкова та обраних міст.

До основних кліматичних показників, на яких необхідно сфокусувати увагу під час аналізу, належать:

- температурний режим (температурні максимуми та мінімуми, кількість днів безморозного періоду, кількість днів вегетативного періоду, активної вегетації, час перших та останніх заморозків тощо);

- водний режим (річну кількість опадів, кількість опадів упродовж вегетаційного періоду тощо);

- ґрунтова характеристика (тип ґрунтів, показники кислотності, вміст гумусу та поживних речовин, основні показники механічного складу);

- інсоляційний режим (кількість сонячних, хмарних та дощових днів);

- вітровий режим (домінуючі вітри);

- вологість повітря.

Окрім описової частини, результати аналізу кліматичних показників обраних об'єктів та м. Харкова доцільно представляти у вигляді діаграм або таблиць.

2. Визначити особливості системи озеленення обраних міст загалом та проаналізувати озеленені території загального користування у великих містах різних країн світу

На підставі засвоєння попереднього теоретичного матеріалу, наукових літературних та інтернет-джерел здійснити аналіз та визначити співвідношення забудованої і озелененої території, тип системи озеленення обраних міст залежно від містобудівних і природних чинників. Визначити основні складові системи озеленення як природних, так і штучних компонентів (лісопарки, парки, сквери, бульвари тощо) та їхні характерні риси. Під час аналізу варто звернути увагу на

особливості застосування компенсаційних методів озеленення (озеленення штучних основ, вертикальне озеленення, модульне озеленення).

Визначити найпоширеніші (або найвідоміші) об'єкти благоустрою, описати та проілюструвати особливості їхньої ландшафтної організації (прийоми озеленення, елементи просторової структури, типи посадок, видове різноманіття, елементи декоративного оформлення тощо). Ілюстративний матеріал в тексті необхідно пронумерувати. На кожен рисунок у тексті роботи потрібно робити посилання.

Завершальним етапом виконання роботи є обґрунтування пропозицій щодо застосування сучасних тенденцій міського озеленення в межах м. Харкова.

Підсумком виконання роботи є формування висновків, які мають висвітлювати результати аналізу.

Наприкінці роботи необхідно навести список використаних посилань та оформити його відповідно до ДСТУ 8203:2015 [9].

Оформлена практична робота повинна мати такі складники: титульний аркуш, зміст, основна частина (складається із двох розділів відповідно до визначених завдань), висновків, списку використаних джерел і додатків (за потреби).

Форма подання. Робота подається на аркушах формату А4 у друкованому та електронному вигляді (формат файлу – *pdf*), що завантажуються на електронний курс дисципліни на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1617>).

Практична робота 2

Містобудівельна та функціональна роль бульвару в міському середовищі

Мета – набути навичок здійснення комплексу передпроектних вишукувань щодо містобудівельної та функціональної ролі міського бульвару

в урбосередовищі.

Прилади та матеріали: комп'ютерна техніка із програмним забезпечення для формування текстових та графічних матеріалів, інформаційні джерела, зокрема інтернет-ресурси. Для оформлення креслення із застосуванням графічних редакторів необхідно використовувати комп'ютерну техніку із відповідним програмним забезпеченням (*AutoCAD, RealTeame, CorelDraw, SketchUp* тощо).

План роботи

1. Провести аналіз містобудівельної ситуації обраного бульвару, його значення в міському середовищі.
2. Проаналізувати історичні аспекти розвитку та визначити основні класифікаційні ознаки бульвару.
3. Надати характеристику кліматичних умов регіону та окреслити мікрокліматичні особливості території об'єкта проектування.
4. Здійснити аналіз елементів внутрішньої ситуації об'єкта проектування та їхньої відповідності вимогам.
5. Сформувати висновки, у яких висвітлити суть зазначених вище виконаних завдань щодо об'єкта.

Методика виконання

1. Провести аналіз містобудівельної ситуації обраного бульвару, його значення в міському середовищі.

На підставі картографічних матеріалів та мап Гугл необхідно здійснити аналіз містобудівельної ситуації розташування бульвару. У процесі виконання роботи необхідно описати:

- місце розташування об'єкта в структурі міста (район міста, назви вулиць, що оточують об'єкт, різновид забудови, її функції тощо);
- транспортні зв'язки об'єкта – дороги, зупинки громадського транспорту тощо;

- об'єкти культурно-побутового обслуговування;
- природні та штучні озеленені простори, що оточують об'єкт і виконують або можуть виконувати рекреаційну функцію.

За результатами аналізу містобудівельної ситуації необхідно виконати ситуаційний план території об'єкта проектування у масштабі 1 : 1 000 або 1 : 2 000. Ситуаційний план має окреслювати містобудівельну ситуацію бульвару та виконуватися відповідно до рекомендацій [14].

2. Проаналізувати історичні аспекти розвитку та визначити основні класифікаційні ознаки бульвару.

На підставі архівних матеріалів та літературних джерел (історичних світлин, описів сучасників, наукових публікацій) здійснити ретроспективний аналіз особливостей формування та розвитку об'єкта проектування в межах міського середовища. У процесі ретроспективного аналізу окреслити передумови створення, містобудівельне та функціональне значення (як на момент створення, так і упродовж розвитку) бульвару. Окрему увагу доцільно звернути на зміни композиційної, функціональної та архітектурної ситуації довкола об'єкта проектування, взаємозв'язок з оточуючими елементами міського середовища.

3. Надати характеристику кліматичних умов регіону та окреслити мікрокліматичні особливості території об'єкта проектування.

Навести основні кліматичні показники регіону розміщення території об'єкта проектування:

- температурний режим (температурні максимуми та мінімуми температури, кількість днів безморозного періоду, кількість днів вегетативного періоду, активної вегетації, час перших та останніх заморозків тощо);
- водний режим (річну кількість опадів, кількість опадів упродовж вегетаційного періоду тощо);

- ґрунтову характеристику (тип ґрунту, показники кислотності, вмісту гумусу та поживних речовин, основні показники механічного складу);
- гідрологічні умови (глибина залягання ґрунтових вод, наявність підтоплених ділянок, період та час паводків тощо);
- інсоляційний режим (кількість сонячних, хмарних та дощових днів);
- вітровий режим (домінуючі вітри).

4. Здійснити аналіз елементів внутрішньої ситуації об'єкта проектування та їх відповідність вимогам.

За результатами аналізу виокремити нормативні числові показники основних елементів об'єкта проектування (рівень озеленення; відсоток території, відведеної під забудову; відсоток елементів дорожньо-стежкової мережі, газонів, квітників, кількість дерев, кущів тощо; рекомендовані відстані між рослинами, нормативні розміри доріг і доріжок та інші показники).

5. Сформулювати висновки, у яких висвітлити суть зазначених вище виконаних завдань

Висновки мають у стислій формі окреслювати результати, представлені в тексті роботи. Оформлена практична робота повинна містити такі складники: титульний аркуш, зміст, основну частину, висновки, список використаних джерел і додатки (за потреби).

Форма подання. Робота має складатися з креслення «Ситуаційний план бульвару» та пояснювальної записки, які подаються на аркушах формату А2 та А4, відповідно, у друкованому та електронному вигляді (формат файлів – *pdf*), що завантажуються на електронний курс дисципліни на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1617>).

Самостійна робота 1

Оформлення презентації за темою «Передпроектний аналіз об'єкта благоустрою»

Мета – набути навичок підготовки та презентації аналітичних матеріалів передпроектних вишукувань міського бульвару.

Прилади та матеріали: комп'ютерна техніка із програмним забезпеченням для формування презентацій, результати виконання практичної роботи 1 та 2, інтернет-ресурси.

Хід роботи

На підставі зібраного матеріалу у процесі виконання практичних робіт 1 і 2 підготувати презентацію, у якій послідовно висвітлити:

- місце розташування обраних міст на географічній карті, порівняльний аналіз природних умов та їхній вплив на формування системи насаджень міст;
- основні складники системи озеленення міст (звернути увагу на особливості застосування компенсаційних методів озеленення);
- визначити структурні елементи об'єктів озеленення, які є характерними саме для міст цієї країни;
- описати та проілюструвати особливості ландшафтної організації міських бульварів (прийоми озеленення, елементи просторової структури, типи посадок та їхні складники, малі архітектурні форми тощо);
- результати передпроектного аналізу бульвару.

Під час підготування презентації необхідно дотримуватися таких рекомендацій:

- кількість тексту в презентації повинна бути мінімальною (усього на слайді має бути не більше 8–12 рядків);
- зайвий текст варто залишити або для усного виступу, або замінити його ілюстративним матеріалом, світлинами тощо;

- обов'язково потрібно проставити нумерацію слайдів у верхньому правому кутку;
- кожен слайд повинен мати назву;
- усі рисунки (світлини, діаграми, схеми, карти тощо) на слайдах мають бути підписані;
- розмір шрифту не повинен бути дрібним (рекомендований мінімум – 18–20 пт);
- для всієї презентації обирається єдиний стиль шрифту;
- орієнтовна кількість слайдів – 10–12 шт.

Форма подання. Оформлена практична робота подається в електронному вигляді (формат файлу – *pdf*), завантажується на електронний курс дисципліни на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1617>) та презентується на занятті.

Змістовий модуль 2

Ландшафтна організація територій різного функціонального призначення

Практична робота 3

Проектування функціонального зонування та архітектурно-планувальної структури території бульвару

Мета – набути навичок проектування функціонального зонування та архітектурно-планувальної структури бульвару.

Прилади та матеріали: комп'ютерна техніка із програмним забезпеченням для формування текстових та графічних матеріалів, інформаційні джерела, зокрема інтернет-ресурси. Для оформлення креслення необхідна комп'ютерна техніка з відповідним програмним забезпеченням (*AutoCAD*, *RealTeame*, *CorelDraw*, *SketchUp* тощо).

План роботи

1. Обґрунтувати основні функціональні зони та окремі елементи бульвару, а також їх розташування в межах території.

2. Розробити пропозиції архітектурно-планувальної організації території бульвару.

3. Оформити схему функціонального зонування території із зазначенням елементів архітектурно-планувальної структури.

4. Оформити пояснювальну записку.

Методика виконання

1. Обґрунтувати основні функціональні зони та окремі елементи бульвару, а також їх розташування в межах території.

Розроблення функціонального зонування території бульвару передбачає виокремлення у процесі проєктування ділянок (зон), що різняться своїм функціональним призначенням та видами рекреації і які можуть бути реалізовані в їхніх межах. Функціональне зонування території бульвару виконується відповідно до результатів передпроектних вишукувань, насамперед містобудівельної ситуації.

У процесі розроблення функціонального зонування необхідно розробити та обґрунтувати:

– розміщення входів на територію бульвару, напрям руху територією та функціональними зонами;

– відповідні види рекреації, які можна реалізувати в межах кожної зони;

– ділянки, де необхідно сформувати захисні насадження.

При проєктуванні входів на територію бульвару варто зважати на те, що в разі його великої протяжності варто передбачити влаштування поперечних проходів і проїздів, поєднаних із загальним плануванням.

2. Розробити пропозиції архітектурно-планувальної організації території бульвару.

Першим етапом проєктування архітектурно-планувальної структури є розроблення її формальної композиції. Для цього необхідно обрати основні лінії-вектори, форми для розроблення формальної композиції архітектурно-планувальної структури території бульвару, які визначаються функціональним зонуванням, ландшафтними особливостями об'єкта, напрямками руху територією та інтенсивністю, а також ідейним задумом. Під час розроблення архітектурно-планувальної структури (визначення місця перетину доріжок, радіусів поворотів, площ, конфігурації, взаємного розташування майданчиків, галявин) доцільно застосовувати закони пропорціювання (ряд Фібоначчі, «золотий перетин» тощо).

Проєктування архітектурно-планувальної структури, окрім застосування законів та принципів композиції, має ґрунтуватися на вимогах щодо її організації [5, 6], що визначає окремі вимоги до планувальної організації бульвару. Отже, мінімальне співвідношення ширини і довжини бульвару необхідно приймати не менше ніж 1:3. При цьому за умови розміщення однієї пішохідної алеї ширина бульвару має становити не менше 10 м за умови розміщення з одного боку вулиці між проїжджою частиною і забудовою [6]. Розподіл елементів бульвару визначається за його шириною (табл. 1.1). Віссю бульвару має бути прогулянкова алея, а іншу територію потрібно відвести під газони, дерева та кущі. Ширина такого бульвару має становити від 15 м до 20 м [6].

Ширину бічних доріжок бульварів треба обирати залежно від ширини бульвару та його призначення. Зазвичай ширина таких доріжок не перевищує 4 м. Місця для відпочинку та окремі лави в кількості не менше 50 % (із можливістю спертися спиною) розміщують у заглибленнях або розширеннях дороги, вони не повинні заважати пішохідному руху [6].

Таблиця 1.1 – Баланс території бульвару залежно від ширини [6]

Ширина бульвару, м	Територія, %		
	Насадження	Алеї, доріжки, майданчики	Споруди
10–25	70–75	25–30	–
25–50	75–80	17–23	2-3
Більше 50	65–70	25–30	не більше 5

На підставі схеми функціонального зонування, формальної композиції архітектурно-планувальної структури бульвару та вимог щодо формування його території потрібно здійснити деталізацію його елементів, а саме:

- уточнити конфігурацію доріжок та майданчиків відповідно до рельєфу (за необхідності спроектувати підпірні стінки, сходи, пандуси) та з урахуванням забезпечення руху маломобільних груп відвідувачів;

- пропрацювати повороти доріжок відповідно до їх ширини та кута повороту;

- узгодити розташування композиційних осей, домінант, акцентів, проаналізувати візуальні зв'язки, зони їх візуального впливу.

Обґрунтувати проєктні рішення щодо архітектурно-планувальної структури та охарактеризувати її особливості, зокрема:

- основні функціональні елементи, їх розташування, функціональне та композиційне значення;

- прийоми гармонізації композиції;

- типи алеї та доріжок, їх розташування, ширину;

- забезпечення руху маломобільних груп відвідувачів.

В описовій частині можна навести аналоги елементів, використані при проєктуванні. У разі великої кількості ілюстративних матеріалів їх варто розташовувати в додатках. Окрім світлин аналогів, як ілюстративні матеріали

варто наводити ескізи та візуалізацію окремих елементів або частин території. Усі рисунки мають бути підписані, а в тексті наведено на них посилання.

3. Оформити схему функціонального зонування території із зазначенням елементів архітектурно-планувальної структури.

За результатами розробленого функціонального зонування та архітектурно-планувальної структури бульвару необхідно оформити план функціонального зонування, де навести:

- основні функціональні та елементи, які забезпечуватимуть функціонування об'єкта;
- входи та напрями руху територією парку;
- елементи архітектурно-планувальної структури.

Креслення плану функціонального зонування необхідно виконати у масштабі 1 : 100 або 1 : 200. Окрім графічного зображення, на кресленні необхідно розмістити умовні позначення, експлікацію, баланс території, назву документа, штамп.

4. Оформити пояснювальну записку.

За результатами комплексу проектних рішень щодо функціонального зонування та архітектурно-планувальної структури бульвару необхідно оформити описову частину практичної роботи. Пояснювальна записка повинна містити титульний аркуш та розділятися на частини відповідно до завдань практичної роботи. Завершуватися пояснювальна записка має висновками, які узагальнюють зміст практичної роботи. У разі використання при підготовці практичної роботи джерел інформації необхідно подати на них посилання в тексті.

Форма подання. Робота складається з креслення «План функціонального зонування бульвару» та пояснювальної записки, які подаються на аркушах формату А1 – А2 та А4 відповідно, у друкованому та електронному вигляді

(формат файлів – *pdf*), що завантажуються на електронний курс дисципліни на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1617>).

Практична робота 4

Розроблення об'ємно-просторової композиції території бульвару

Мета – навчитися використовувати результати аналізу особливостей формування паркових об'єктів різного функціонального призначення для визначення основних та другорядних функцій парку, що проєктується, та видів рекреаційної діяльності в межах його території.

Прилади та матеріали: комп'ютерна техніка із програмним забезпеченням для формування текстових та графічних матеріалів, інформаційні джерела, зокрема інтернет-ресурси. Для оформлення креслення необхідна комп'ютерна техніка із відповідним програмним забезпеченням (*AutoCAD, RealTeame, CorelDraw, SketchUp* тощо).

План роботи

1. Розробити об'ємно-просторову композицію території бульвару.
2. Здійснити добір малих архітектурних форм відповідно до вимог розташування на території бульвару.
3. Обґрунтувати асортимент рослин, який відповідає вимогам, а також концепції ландшафтної організації території об'єкта проєктування.
4. Визначити основні складники генплану та виконати оформлення відповідно до вимог оформлення містобудівної документації.
5. Оформити пояснювальну записку.

Методика виконання

1. Розробити об'ємно-просторову композицію території бульвару.

Відповідно до розташування території об'єкта проєктування в межах фізико-географічного районування та міського середовища розробити ескіз розміщення

основних об'ємних компонентів у межах об'єкта проектування, враховуючи функціональне зонування та архітектурно-планувальну структуру території.

При проектуванні об'ємно-просторової структури бульвару важливо відділити його простір від іншої частини вулиці смугою насаджень із метою захисту від шуму та пилу. Якщо потрібно відкрити перспективу на монумент або архітектурний об'єкт, що знаходяться в кінці алеї, середину бульвару варто відвести під газон або партер, а прогулянкові алеї розмістити по сторонах цього партеру. Насадження бульвару мають створювати у місцях прогулянок та відпочинку необхідну тінь, відкривати вид на найпривабливіші об'єкти й закривати об'єкти, не бажані для огляду.

Захисна зелена смуга, що ізолює бульвар від вулиці, має складатись із ряду дерев та щільного живоплоту. Розмір захисної смуги треба визначати згідно з ДБН В.2.3-5.2018 [7].

Затінення пішохідних доріжок треба здійснювати шляхом влаштування алеї вздовж пішохідних доріжок, а також за рахунок посадки дерев біля майданчиків відпочинку у тих місцях, де у певні години дерева будуть відкидати тінь на частину майданчика. Якщо ширина бульвару достатня, рядові посадки дерев можуть бути замінені посадкою їх груп.

2. Здійснити добір малих архітектурних форм відповідно до вимог розташування на території бульвару.

На підставі результатів проектування бульвару сформувати перелік і кількість малих архітектурних форм, необхідних для його функціонування та комфорту рекреації (МАФ утилітарного призначення). Розрахунок кількості лав необхідно здійснювати відповідно до таблиці 1.2.

Далі потрібно визначити стилістичні особливості МАФ утилітарного призначення, що відповідають композиції бульвару та дібрати аналоги у відкритих джерелах, їх кількість та місце розташування на території парку. Розмістити МАФ

утилітарного призначення на плані та (за необхідності) внести корективи у планування території.

Таблиця 1.2 – Розрахування кількості лав відповідно до рекреаційного навантаження

Кількість місць на 100 одночасних відвідувачів залежно від рекреаційної зони та навантаження	Рекреаційне навантаження, осіб/га		
	100	50–100	до 50
Бульвари	40–50	25–30	15–20

Якщо необхідно визначити розташування МАФ декоративного та спеціального призначення на території бульвару, потрібно узгодити елементи й охарактеризувати композиційне значення МАФ декоративного призначення та зону їх візуального впливу. За необхідності внесення коректив до об'ємно-просторової композиції: для візуальної ізоляції або навпаки – формування візуальних зв'язків між МАФ.

Позначити МАФ утилітарного та декоративного призначення на генеральному плані.

Відповідно по проектних рішень та за **необхідності** визначити типи декоративних елементів (квітник, партер, кам'яниста гірка, рокарій тощо) та їх локалізацію в межах об'єкта проектування. Вибір типу декоративного елементу визначається особливостями території (функціями, стилістикою й композицією) та її мікрокліматом (освітленням, наявністю протягів, вологістю ґрунту тощо).

Розробити формальні композиції декоративних елементів, здійснивши добір основних форм та розташування їх у просторі, колірну палітру кожного із запроєктованих елементів. Сформувані фор-ескізи планів у крупному масштабі (1 : 50 – 1 : 100).

Відповідно до розроблених фор-ескізів виконати добір асортименту рослин та

інертних матеріалів, проаналізувати сезонну мінливість композиції, уточнити асортимент рослин (за необхідності).

Оформити креслення запроєктованих елементів декоративного оформлення, які розмістити в додатках. На кресленні мають бути позначені:

- назва креслення (наприклад план клумби);
- масштаб та напрям за сторонами світу;
- план та візуалізація;
- асортимент рослин.

Проєктування декоративних елементів оформлення в межах бульвару не обов'язкове і може обумовлюватися композицією та функціями бульвару.

3. Обґрунтувати асортимент рослин, який відповідає вимогам, а також концепції ландшафтної організації території об'єкта проєктування

Детально пропрацювати композицію насаджень відповідно до їх функцій у межах об'єкта проєктування та окремої функціональної зони, а саме:

- обрати домінанти кожної композиції (фронтальної, об'ємної та об'ємно-просторової) та охарактеризувати їх форму, колір, фактуру;
- визначити засоби гармонізації кожної композиції, які можуть бути застосовані (нюанс, контраст, симетрія, асиметрія, дисиметрія, ритм тощо);
- розробити фор-ескізи рослинних композицій, узгодивши всі складники: основну домінанту, підпорядковані домінанти, акценти (постійні та посезонні), фонові елементи.

Підібрати асортимент рослин, який можна використати для формування визначених типів насаджень, враховуючи:

- кліматичні умови регіону розміщення об'єкта проєктування;
- мікрокліматичні особливості території та місця розташування конкретного типу насаджень або окремих рослин;

– функції рослин та їх угруповань (захист території від негативного впливу урбосередовища, створення затінених алей, розмежування простору, формування перспективи, домінанта, акцент тощо).

Розробити посезонну колірну палітру для рослинних угруповань у межах функціональних зон, із позначенням періоду найвищої декоративності, проаналізувати мінливість колориту впродовж року та (за необхідності) внести корективи до асортименту або розташування елементів.

Оформити асортиментну відомість рослин та сформувати текстову частину, в якій охарактеризувати запропонований асортимент рослин відповідно до такого:

- функціональне та композиційне призначення;
- екологічні особливості рослин різних угруповань;
- обмеження щодо застосування рослин на окремих частинах території (висота штампу, відсутність плодів, голок тощо).

При згадуванні рослин зазначати їх назви на латині.

4. Визначити основні складники генплану та виконати оформлення відповідно до вимог оформлення містобудівної документації

Оформлення генерального плану здійснюється за результатами проектування в масштабі 1 : 50 – 1 : 100 на підставі ситуаційного плану. Генеральний план має ілюструвати проектні рішення – архітектурно-планувальну структуру, об’ємно-просторову композицію, розташування МАФ та елементів квітникового оформлення (за наявності). Масштаб креслення варто обирати на підставі реальних розмірів території бульвару та необхідного ступеня деталізації.

Окрім плану території, до **обов’язкових елементів креслення генерального плану бульвару належать**: назва документа та об’єкта, масштаб, експлікація, умовні позначення, баланс території, відомість асортименту рослин, орієнтація території за сторонами світу, основний напис (штамп). Серед додаткових елементів генплану може бути наведено перспективні зображення окремих

композиційних вузлів, аналоги елементів декоративного оформлення тощо.

Оформлення генерального плану може здійснюватися із застосуванням комп'ютерної техніки або виконуватися вручну відповідно до відомого оформлення ландшафтних креслень [14].

5. Оформити пояснювальну записку.

За комплексом проєктних робіт оформити пояснювальну записку, що має містити титульний аркуш, зміст, основну частину, список використаних посилань (за наявності) та додатків (за необхідності). Основна частина пояснювальної записки має завершуватися висновками, які узагальнюють зміст практичної роботи.

Форма подання. Робота складається з креслення «План генерального плану бульвару» та пояснювальної записки, які подаються на аркушах формату A1 – A2 та A4 відповідно, у друкованому та електронному вигляді (формат файлів – *pdf*), що завантажуються на електронний курс дисципліни на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1617>).

Змістовий модуль 3

Агротехніка створення та догляд за насадженнями в міських умовах

Практична робота 5

Розроблення рекомендацій по догляду за насадженнями

Мета – набути навичок обґрунтування рекомендацій щодо догляду за насадженнями.

Прилади та матеріали: комп'ютерна техніка із програмним забезпеченням для формування текстових матеріалів, інформаційні джерела, зокрема законодавчі та нормативно-правові документи, а також інтернет-ресурси.

План роботи

1. Проаналізувати вимоги щодо догляду за міськими насадженнями.
2. Сформувати рекомендації стосовно догляду за насадженнями відповідно до їхніх особливостей, функціонального та композиційного рішення бульвару.

Методика виконання

1. Проаналізувати вимоги щодо догляду за міськими насадженнями.

Першим етапом формування рекомендацій по догляду за насадженнями є аналіз законодавчої та нормативно-правової документації, що регламентує порядок огляду за насадженнями. Основним документом, де наведено розгорнуту інформацію щодо питань догляду за насадженнями, є Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України [18].

Окрім нормативно-правової документації, що окреслює загальні вимоги, важливим є аналіз асортименту рослин та особливостей їх застосування в межах бульвару. Відповідно до особливостей рослини та її композиційного значення розробляються заходи щодо догляду. До прикладу, у разі наявності живоплоту частота його формування залежить від рослин, із яких його сформовано – інтенсивності росту, періоду квітування та плодоношення тощо.

Окремої уваги потребують елементи квітникового оформлення (за умови їх наявності). Важливою є періодичність висадки рослин, прополювання, полив. Найтрудомісткішим є догляд за регулярними квітниковими композиціями, утвореними однорічниками, які мають оновлюватися щороку.

2. Сформувати рекомендації щодо догляду за насадженнями відповідно до їх особливостей, функціонального та композиційного рішення бульвару

Рекомендації по догляду за насадженнями бульвару мають окреслювати повний комплекс робіт, спрямований на виконання ними своїх функцій. Рекомендації можуть бути висвітлені як за сезонами, так і окреслені для кожного рослинного угруповання або культивуару. Окремо варто окреслити рекомендації по

догляду упродовж першого року після висадки та у подальші роки. До основного переліку рекомендацій доцільно віднести:

- періодичність поливу та підживлення, рекомендації щодо добрив;
- основні заходи захисту рослин від збудників хвороб та шкідників;
- необхідність формувальної обрізки, її періодичність;
- необхідність видалення кореневої порослі або на підщепі (для щеплених культиварів);
- необхідність захисту рослини від негативного впливу комплексу кліматичних чинників в зимовий період (обв'язування крони, укриття тощо);
- рекомендації по догляду за газоном та квітниковими композиціями (за наявності).

За необхідності рекомендації можуть включати додаткові роз'яснення та ілюстративні матеріали.

Форма подання. Робота подається на аркушах формату А4 у друкованому та електронному вигляді (формат файлу – *pdf*), що завантажуються на електронний курс дисципліни на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1617>).

Самостійна робота № 2

Оформлення презентації за темою «Проектні пропозиції ландшафтної організації бульвару»

Підготовку презентації варто розпочати із визначення результатів проєктування, які доцільно винести на презентацію. До таких, насамперед, належать:

- функціональне зонування та планувальна структура;
- об'ємно-просторова композиція території;
- характеристика асортименту рослин, який використано;

– обґрунтування щодо особливостей застосування елементів інженерного обладнання та декоративних малих архітектурних форм.

Матеріал презентації та доповіді має бути викладений послідовно відповідно до змісту проєктних рішень. Починати необхідно з функціонального зонування та основних елементів архітектурно-планувальної структури. Далі наводяться композиційні особливості та обґрунтування щодо асортименту рослин. Заключна частина презентації стосується елементів декоративного оформлення, які підкреслюють ідею проєктних рішень та забезпечують комфорт рекреації.

На підставі попередніх робіт необхідно скласти орієнтовний текст та презентацію в програмі *PowerPoint* або іншому редакторі створення презентацій. Зручніше це робити паралельно. Кількість слайдів не має перевищувати 10-ти, а текст доповіді до презентації – дві сторінки. При формуванні тексту варто зазначати слайд, якого стосується текст.

Для мінімізації часу доповіді необхідно уникати фраз: «На слайді зазначено....», «На картинці зображено...». Текст має відповідати слайду за визначенням. Презентація обов'язково має мати структуру доповіді, слайди названі і пронумеровані, всі зображення підписані. Необхідно мінімізувати текстові роз'яснення на слайді. Однак у випадку, коли текст необхідний, його краще подавати у вигляді схем. Текст, який наводиться в усній формі, не повинен дублюватися на слайді. Завершується презентація висновками, які не зачитуються.

Для найкращого результату необхідно викласти презентативний матеріал для визначення часу, необхідного для доповіді (доповідь має тривати не більше 5-ти хвилин). Це допоможе скорегувати презентацію та текст.

Форма подання. Презентація подається в електронному вигляді (формат *pdf*), що завантажується на електронний курс на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1617>) та презентується на практичному занятті.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ

Загальна інформація та вихідні дані

Метою виконання курсової роботи є формування вмінь та навичок здійснення передпроектних вишукувань міських об'єктів озеленення та розробки проектних пропозицій їх ландшафтної організації.

Вихідні дані та завдання до курсової роботи

Для виконання курсової роботи здобувачам вищої освіти видається топографічна зйомка території, відведеної під проектування міського об'єкта благоустрою та завдання (дод. А). Серед міських об'єктів благоустрою, які пропонуються до проектування, можуть бути сквери, території навчальних, наукових, культурно-просвітницьких та дозвіллевих закладів, закладів охорони здоров'я тощо. Вибір об'єкта проектування здійснює здобувач та узгоджує з НПП відповідальним за викладання навчальної дисципліни «Озеленення населених місць». Вихідними матеріалами, окрім топографічного плану, є карти, супутникові зйомки Гугл та їх застосунки, дані гідрометцентрів, довідників та інших інформаційних джерел.

Склад курсової роботи та форма подання

Курсова робота складається з графічної частини, пояснювальної записки та презентаційних матеріалів, які виносяться на захист. Виконання курсової роботи здійснюється упродовж семестру та включає виконання завдань у розрізі двох змістових модулів, які подаються в електронному вигляді у відповідному курсі (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1754>) на платформі *Moodle*. Терміни здачі завдань визначаються модульними тижнями відповідно до робочого навчального плану та графіку навчального процесу поточного року.

Контрольними заходами виконання курсової роботи вважаються:

- поточний контроль – оцінювання письмових та графічних робіт;
- підсумковий семестровий контроль – у формі диференційного заліку, який виставляється за результатами двох змістових модулів та захисту курсової роботи (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Структура курсової роботи і розподіл балів

Змістові модулі	Максимальна кількість балів
Змістовий модуль 1	20
Змістовий модуль 2	50
Підсумковий семестровий контроль	30

Підсумковий семестровий контроль курсової роботи включає:

- оформлення пояснювальної записки;
- підготовка презентації;
- захист.

Заслуховування захисту курсової роботи здійснюється комісією з двох представників НПП кафедри ландшафтного проектування та садово-паркового мистецтва.

Змістовий модуль 1

Містобудівельний та функціональний аналіз території об'єкта проєктування

В розрізі змістового модуля передбачено проведення передпроектних вишукувань – аналіз особливостей містобудівельної ситуації об'єкта проєктування, природних умов регіону його розташування, нормативно-правових аспектів озеленення та благоустрою міських ландшафтних об'єктів відповідного функціонального призначення. За результатами комплексу передпроектних вишукувань здійснюється оформлення опорного плану території об'єкта проєктування.

Завдання 1

Передпроектні вишукування

Мета – набути навичок здійснення комплексу передпроектних вишукувань, визначати чинники впливу на проєктні рішення формування міського об'єкта.

Прилади і матеріали: завдання до виконання курсової роботи, комп'ютерна техніка із програмним забезпеченням для формування текстових та графічних матеріалів, інформаційні джерела, зокрема інтернет-ресурси. Для визначення кліматичних особливостей можуть бути використані картографічні матеріали, зокрема Національний атлас України [15], а також дані гідрометцентрів. Для визначення екотопу міського середовища можуть бути використані загальноприйняті методики та підходи [23, 13, 22].

Зміст завдання

1. Аналіз сучасних тенденцій формування міських об'єктів благоустрою аналогічних до об'єкта проєктування.
2. Містобудівельна характеристика, функціональне та композиційне значення об'єкта проєктування в міському середовищі.

3. Кліматичні умови та мікрокліматичні особливості.
4. Основні вимоги та обмеження щодо проектних рішень створення міського об'єкта благоустрою.
5. Формування висновків.

Методика виконання

1. Аналіз сучасних тенденцій формування міських об'єктів благоустрою аналогічних до об'єкта проектування.

За результатами аналізу літературних джерел та інтернет-ресурсів (у тому числі виконаного в розрізі практичної роботи 1) навести узагальнення щодо ландшафтної організації території об'єктів міського благоустрою, аналогічних до об'єкта проектування.

Розпочати аналіз варто з окреслення основних та другорядних функцій об'єктів, особливостей функціонування (обмеження відвідування, послуги, які пропонуються відвідувачам), контингент відвідувачів. Окреслити особливості їх функціонального зонування, навести чинники, які вплинули на склад та розташування функціональних елементів (функціональні, нормативно-правові, містобудівельні, ландшафтні, соціокультурні тощо). Вказати місце розташування визначеної групи міських об'єктів благоустрою у структурі населеного пункту.

Наступним етапом аналізу є окреслення композиційних прийомів формування території, подібних та відмінних ознак організації простору різних об'єктів обраної спеціалізації. Аналіз композиційних прийомів та засобів гармонізації композиції варто розпочати з архітектурно-планувальної структури, окреслити визначальні чинники її формування. Потім охарактеризувати об'ємно-просторову структуру, типи рослинних угруповань, композиційні прийоми їх організації тощо.

Завершити аналіз особливостей формування простору міських об'єктів благоустрою обраної спеціалізації варто представленням досвіду використання

елементів декоративного оформлення (природного та штучного походження). В розрізі аналізу необхідно навести особливості застосування МАФ як утилітарного та декоративного призначення, їх значення у підкресленні композиції, а також забезпечення комфорту відвідувачів. При наведенні даних щодо застосування елементів квітничкового оформлення доцільно описати їх композиційне значення, розмір, розташування та локалізацію в межах території об'єкта.

2. Містобудівельна характеристика, функціональне та композиційне значення об'єкта проектування в міському середовищі.

Аналіз містобудівельної ситуації варто розпочати з окреслення місця розташування об'єкта в структурі міста, зазначити адміністративний район розташування, віддаленість від центру, транспортні зв'язки з іншими районами, клас оточуючих вулиць. На окрему увагу заслуговує аналіз функціонального значення території об'єкта проектування в міському середовищі – транзитна, рекреаційна, короткотривалого відпочинку (до прикладу для територій культурно-просвітницьких або дозвіллевих закладів), терапевтична (для закладів охорони здоров'я) тощо. Варто зважати на те, що, окрім основної функції, територія об'єкта проектування реально або потенційно може забезпечити низку другорядних. Наявність другорядних функцій може обумовлюватися містобудівельною ситуацією – наявністю поблизу території об'єкта проектування закладів обслуговування, житлової забудови, зупинок громадського міського та міжміського транспорту тощо.

Важливим аспектом передпроектних вишукувань міського об'єкта благоустрою є аналіз композиційних зв'язків об'єкта проектування з оточуючим архітектурним середовищем, частиною образу якого він є. Взаємозв'язок зовнішнього архітектурного середовища із внутрішньою композицією об'єкта проектування значною мірою визначається візуальними зв'язками, що, зі свого боку, обумовлюється низкою чинників. До основних чинників візуальних зв'язків

об'єкта проєктування та оточуючих об'єктів міського середовища належать рельєф, різновид забудови, наявність вертикальних перешкод (вуличних насаджень, елементів реклами тощо): що тісніші композиційні та візуальні зв'язки об'єктів міського середовища та об'єкта проєктування, то більшої уваги потребує стилістика архітектури, що обумовлює проєктні рішення ландшафтної організації.

3. Кліматичні умови та мікрокліматичні особливості.

В розрізі аналізу кліматичних умов необхідно навести основні кліматичні показники регіону розміщення території об'єкта проєктування, а саме:

- температурний режим (температурні максимуми та мінімуми, кількість днів безморозного періоду, кількість днів вегетативного періоду, активної вегетації, час перших та останніх заморозків тощо);

- водний режим (річна кількість опадів, кількість опадів упродовж вегетаційного періоду тощо);

- ґрунтова характеристика (тип ґрунту, показники кислотності, вміст гумусу та поживних речовин, основні показники механічного складу);

- гідрологічні умови (глибина залягання ґрунтових вод, наявність підтоплення окремих ділянок, період та час паводків тощо);

- інсоляційний режим (кількість сонячних, хмарних та дощових днів);

- вітровий режим (домінуючі вітри).

Мікроклімат території міського об'єкта благоустрою значною мірою визначається його розташуванням у міській структурі (центральна частина, промислова зона, житлова забудова тощо), видом забудови, класом доріг, наявністю озелених територій тощо. Визначення екотопу, в межах якого розміщується об'єкт проєктування, може здійснюватися відповідно до загальноприйнятих методик [23, 13]. Екотопи характеризуються набором специфічних особливостей мікроклімату, ґрунтів, освітлення, рекреаційного

навантаження, забруднення. Відповідно до особливостей місця розташування варто обрати одну із методик визначення екотопів (дод. В).

У підсумку аналізу кліматичних умов та мікрокліматичних особливостей необхідно представити обґрунтування щодо вимог до посадкового матеріалу.

4. Основні вимоги та обмеження щодо проектних рішень створення міського об'єкта благоустрою.

Проектування міських об'єктів благоустрою має базуватися на вимогах, які висуваються до їх проектування. Відповідно, окресленню обмежень та вимог має передувати аналіз законодавчої та нормативно-правової бази щодо проектування та створення міських об'єктів загалом та об'єктів обраної спеціалізації зокрема. За результатами аналізу варто сформулювати перелік обмежень та вимог, що мають бути враховані при розробленні проектних рішень. Особливу увагу варто приділити інклюзивності середовища та вимогам щодо її забезпечення. При цьому не допускається копіювання тексту нормативно-правових та законодавчих актів.

5. Формування висновків.

Підсумковим етапом передпроектних вишукувань є формування висновків, які формують з узагальнень за всіма наведеними вище пунктами.

Форма подання. Робота подається на аркушах формату А4 у друкованому та електронному вигляді (формат файлу – *pdf*), що завантажуються на електронний курс на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1754>).

Завдання 2

Оформлення опорного плану

Мета – набути навичок оформлення опорного плану міського об'єкта за результатами передпроектних вишукувань.

Прилади і матеріали: завдання до виконання курсової роботи, результати передпроектних вишукувань, комп'ютерна техніка із програмним забезпеченням для формування графічних матеріалів, інформаційні джерела, зокрема інтернет-ресурси, мапи Гугл та їх застосунки.

Методика виконання

За результатами комплексу передпроектних вишукувань необхідно виконати креслення опорного плану території об'єкта проектування в масштабі 1 : 100 – 1 : 500. Опорний план, окрім внутрішньої ситуації, має окреслювати оточуючу.

Опорний план має ілюструвати наявну ситуацію об'єкта проектування та містити всі існуючі на момент обстеження природні та штучно створені об'єкти та комунікації (підземні та наземні). Опорний план виконується на підставі топографічної зйомки території, наданої до виконання курсової роботи.

Межу плану території необхідно позначити червоною лінією (товщина 0,5–1,4 мм), а довкола навести основні складники ситуаційного плану (дороги, проїзди, зупинки громадського транспорту, об'єкти громадського обслуговування, промисловості, житлову забудову тощо). Окрім опорного плану території, на кресленні **обов'язково** має бути наведено:

- назву документу та об'єкта;
- масштаб;
- позначення орієнтації за напрямками світу;
- умовні позначення;
- баланс території;
- експлікації;
- асортиментна відомість насаджень (за умови їх наявності);
- планувальні обмеження;
- основний напис (штамп) за формою З ДСТУ Б А.2.2.4-4:2009.

Додатково на кресленні опорного плану **можуть бути** наведені матеріали фотообстеження території.

Оформлення опорного плану можна здійснювати із застосуванням комп'ютерної техніки або виконувати вручну відповідно до вимог та рекомендацій оформлення ландшафтних креслень [14].

Форма подання. Робота подається на аркуші формату A2 або A1 у друкованому, а також електронному вигляді (формат файлів – *pdf*), що завантажуються на електронний курс на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1754>).

Змістовий модуль 2

Проектні пропозиції ландшафтної організації території

Результатом змістового модуля є розроблення проектних рішень ландшафтної організації території міського об'єкта благоустрою. У процесі проектних робіт розробляється функціональне зонування території, проектні пропозиції архітектурно-планувальної та об'ємно-просторової структури об'єкта благоустрою. Акцентовується увага обґрунтуванню асортименту рослин, стійких до умов урбосередовища загалом, а також із урахуванням особливостей розташування об'єкта в структурі населеного пункту. За результатами проектних вишукувань здійснюється оформлення генерального та дендрологічного плану території об'єкта проектування.

Завдання 3

Концепція архітектурно-планувальної та об'ємно-просторової структури об'єкта благоустрою

Мета – набути умінь і навичок розроблення концептуальних рішень формування території міського об'єкта благоустрою.

Прилади та матеріали: завдання до виконання курсової роботи, комп'ютерна техніка із програмним забезпеченням для формування текстових документів, матеріали передпроектних вишукувань.

Зміст завдання

1. Розроблення функціонального зонування та архітектурно-планувальної структури території.
2. Проектування об'ємно-просторової структури.
3. Формування висновків.

Методика виконання

1. Розроблення функціонального зонування та архітектурно-планувальної структури території.

Розроблення функціонального зонування території об'єкта благоустрою передбачає виділення у процесі проектування ділянок (зон), різних за своїм функціональним призначенням та видами рекреації, які можуть бути реалізовані в їх межах. Функціональне зонування території міського об'єкта благоустрою визначається його функціональним призначенням, містобудівельною ситуацією, а також вимогами, які висуваються до організації територій відповідної спеціалізації. Під час розроблення функціонального зонування необхідно окреслити розміщення входів на територію об'єкта, напрям руху територією та функціональних зон.

Архітектурно-планувальна структура має, насамперед, забезпечувати сполучення основних функціональних елементів, тому при виборі прийомів планування та композиційних рішень важливе значення має наявність та значущість будівлі. До прикладу, при організації території більшості об'єктів обмеженого користування (закладів охорони здоров'я, освіти, культурно-просвітницьких і дозвіллевих підприємств тощо) будівля є функціональною та композиційною домінантою та визначає підходи до планування. Зі свого боку, у

межах внутрішньоквартальних скверів основне значення має їх транзитна функція.

Наступним етапом є вибір основних ліній-векторів, якими необхідно сполучити основні функціональні елементи та напрями руху територією. При розробленні архітектурно-планувальної структури (визначення місця перетину доріжок, радіусів поворотів, площ, конфігурації, взаєморозташування майданчиків, галявин, водойм) доцільно застосовувати закони пропорціювання (ряд Фібоначчі, «золотий перетин» тощо).

Розрахувати необхідну площу основних функціональних елементів архітектурно-планувальної структури. Площа зазначених елементів визначається відповідно до особливостей об'єкта проектування, а також рекомендацій та вимог [6]. Зокрема, для скверів частка елементів дорожньо-стежкового покриття наведена в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 – Баланс території скверу відповідно до ДБН Б.2.2-5:2011 [6]

Розміщення скверу	Територія, %	
	Насадження	Алеї, доріжки, майданчики, архітектурні форми
На вулицях та майданах	60–75	40–25
У житлових районах, перед окремими будинками	70–80	30–20

Ширину доріг варто розраховувати відповідно до рекреаційного навантаження та функцій об'єкта. Зокрема, ширина головних доріг скверу, призначених для масового руху відвідувачів, має становити від 3 м до 8 м, другорядні доріжки, призначені для індивідуальних прогулянок, – ширину від 2 м до 3 м [6].

На завершення необхідно здійснити деталізацію елементів архітектурно-планувальної структури:

- уточнити конфігурацію доріжок та майданчиків відповідно до рельєфу та з метою формування безбар'єрного середовища (за необхідності запроєктувати підпірні стінки, сходи, пандуси);

- пропрацювати повороти доріжок відповідно до їх ширини та кута повороту;

- узгодити розташування композиційних осей, домінант, акцентів, проаналізувати візуальні зв'язки, зони їх візуального впливу, визначити елементи та території, які потребують візуальної ізоляції.

Сформувати обґрунтування проєктних рішень щодо архітектурно-планувальної структури та охарактеризувати її особливості:

- основні функціональні елементи, їх розташування, функціональне та композиційне значення;

- прийоми гармонізації композиції;

- типи алей та доріжок, їх розташування, ширина;

- забезпечення руху маломобільних груп відвідувачів.

В описовій частині можна навести аналоги елементів, використані під час проєктування. У разі великої кількості ілюстративних матеріалів їх варто розташовувати в додатках. Окрім світлин аналогів, як ілюстративні матеріали варто наводити ескізи та візуалізацію окремих елементів або частин території. Усі рисунки мають бути підписані, а в тексті подано посилання на них. Підрозділ має завершуватися висновками.

2. Розроблення об'ємно-просторової композиції.

Формування об'ємно-просторової структури варто розпочинати з визначення типів рослинних угруповань, які можуть бути використані для формування об'ємних елементів території об'єкта проєктування (масиви, боскети, алеї, групи, солітерні посадки), та навести їх конфігурацію на ескізі генерального плану.

Розробити колірну палітру відповідно до функцій об'єкта, визначити домінуючі кольори пейзажів об'єкта проектування.

Детально опрацювати композицію насаджень відповідно до функцій конкретних рослинних угруповань у межах об'єкта проектування та окремої функціональної зони, зокрема:

- обрати домінанти кожної композиції (фронтальної, об'ємної та об'ємно-просторової) і охарактеризувати їх форму, колір та фактуру;
- визначити засоби гармонізації кожної композиції, які можуть бути застосовані (нюанс, контраст, симетрія, асиметрія, дисиметрія, ритм тощо);
- розробити фор-ескізи рослинних композицій, узгодивши всі складники – основну домінанту, підпорядковані домінанти, акценти (постійні та посезонні), фонові елементи.

3. Формування висновків.

Висновки є узгальненням наведеної вище інформації у стислій та конкретизованій формі. Загальна кількість висновків – не більше чотирьох тез, обсягом до однієї сторінки.

Форма подання. Робота подається на аркушах формату А4 у друкованому та електронному вигляді (формат файлів – *pdf*), що завантажуються на електронний курс на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1754>).

Завдання 4

Обґрунтування добору рослин для озеленення території

Мета – набути вмінь і навичок добору та обґрунтування асортименту рослин території міського об'єкта благоустрою відповідно до його функціональних, мікрокліматичних та композиційних особливостей.

Прилади та матеріали: завдання до виконання курсової роботи, комп'ютерна техніка із програмним забезпеченням для формування текстових документів, матеріали передпроектних вишукувань.

Зміст завдання

1. Окреслення вимог та обмежень щодо асортименту рослин.
2. Обґрунтування асортименту рослин для формування рослинних угруповань.
3. Формування висновків.

Методика виконання

1. Окреслення вимог та обмежень щодо асортименту рослин.

Відповідно до результатів передпроектних вишукувань окреслити основні вимоги щодо добору рослин, які можуть бути застосовані на об'єкті озеленення. Важливими чинниками, які впливають на добір рослин є:

- кліматичні умови регіону розміщення об'єкта проектування;
- мікрокліматичні особливості території та місця розташування конкретного типу насаджень або окремих рослин;
- вимоги до рослин відповідно до функціонального призначення – алейні посадки (вздовж пішохідних алей, велосипедних доріжок), розмежування простору, захист від негативного впливу оточуючого середовища (шумозахисні, вітрозахисні, пилозахисні тощо);
- композиційні особливості.

Серед основних показників клімату, на яких насамперед варто зосередити увагу, можна назвати температурні мінімуми, перші та останні заморозки (як у повітрі, так і на ґрунті), кількість днів активної вегетації, кількість опадів, переважаючі вітри. Окрему увагу при доборі асортименту рослин варто звернути на показники зимостійкості, що не можна ототожнювати із морозостійкістю. При

виборі рослин необхідно зважити на їх ґрунтові вимоги та водний режим для формування конкретного угруповання.

Мікрокліматичні особливості визначаються рівнем трансформації урбосередовища (наявністю автотранспорних шляхів, висотної забудови, підприємств, теплотрас тощо). Зокрема, у разі посадки дерев у зонах дії теплотрас треба враховувати чинник прогрівання ґрунту в обидва боки від осі теплотраси на такі відстані: інтенсивне прогрівання – від 6 м до 10 м, середнє – від 2 м до 6 м, слабке – 2 м [6]. Особливу увагу при формуванні насаджень поблизу теплотрас варто приділяти розташуванню рослин, що вступають у фазу активної вегетації першими. Адже прогрівання ґрунту може спровокувати передчасне розпускання, та пошкодження рослин весняними заморозками. Вибір рослин відповідно до їх розташування в межах міського середовища може здійснюватися відповідно до «Каталогу перспективного асортименту дерев і кущів для озеленення Києва та приміської зони» [11].

Зосереджуючи увагу на вимогах щодо формування алейних насаджень, варто зауважити, що мінімальна висота до першої гілки дерева має становити не менше 2,1 м для пішохідних алей та 2,5 м – уздовж велосипедних доріжок [6].

При формуванні рослинних угруповань у межах міських об'єктів благоустрою, де передбачається відпочинок дітей різних вікових категорій, недопустимо використовувати рослини з отруйними плодами, шипами, алергенним пишком тощо.

Отже, в розрізі окреслення вимог щодо асортименту рослин необхідно визначити обмеження щодо застосування рослин у межах конкретного об'єкта благоустрою.

2. Обґрунтування асортименту рослин для формування рослинних угруповань.

На підставі розробленої об'ємно-просторової композиції та враховуючи обмеження щодо асортименту рослин необхідно дібрати рослини для формування насаджень. Добір рослин має здійснюватися від найкрупніших елементів – масивів до солітерних посадок.

Розробити посезонну колірну палітру для рослинних угруповань у межах функціональних зон, із позначенням періоду найвищої декоративності, проаналізувати мінливість колориту упродовж року та, за необхідності, внести корективи до асортименту або розташування елементів.

Оформити асортиментну відомість рослин та сформувану текстову частину, в якій охарактеризувати запропонований асортимент рослин відповідно до наведених вище аспектів. При згадуванні рослин зазначати їх назви на латині.

3. Формування висновків.

Висновки є узагальненням наведеної вище інформації у стислій та конкретизованій формі. Загальна кількість висновків – не більше чотирьох тез обсягом до однієї сторінки.

Форма подання. Робота подається на аркушах формату А4 у друкованому та електронному вигляді (формат файлів – *pdf*), що завантажуються на електронний курс на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1754>).

Завдання 5

Обґрунтування добору садово-паркового обладнання та малих архітектурних форм

Мета – набути вмінь і навичок добору садово-паркового обладнання та малих архітектурних форм для території міського об'єкта благоустрою відповідно до його функціональних та композиційних особливостей.

Прилади та матеріали: завдання до виконання курсової роботи,

комп'ютерна техніка із програмним забезпеченням для формування текстових документів, матеріали передпроектних вишукувань та завдання 3.

Зміст завдання

1. Окреслення вимог щодо садово-паркового обладнання території міського об'єкта благоустрою відповідно до його функціональних особливостей.
2. Добір малих архітектурних форм декоративного призначення, деталізація та узгодження композиції.
3. Формування висновків.

Методика виконання

1. Окреслення вимог щодо садово-паркового обладнання території міського об'єкта благоустрою відповідно до його функціональних особливостей.

Зосереджуючи увагу на вимогах щодо застосування садово-паркового та інженерного обладнання варто розпочати з ДБН Б.2.2-5:2011, де наведено їх перелік [6]. У переліку елементів садово-паркового обладнання є лави, серед яких не менше ніж 50 % з можливістю спертися спиною. Висоту лави для відпочинку дорослої людини від рівня покриття до площини сидіння треба приймати в межах від 0,42 м до 0,48 м. Поверхні лави для відпочинку виготовляють із дерева, з різними видами водостійкого оброблення (переважно з просоченням). Розрахувати необхідну кількість елементів відповідно до вимог та рекомендацій. Зокрема, для скверів ці показники наведено в таблиці 2.3 [6].

Таблиця 2.3 – Розрахування кількості лав відповідно до рекреаційного навантаження

Кількість місць на 100 одночасних відвідувачів залежно від рекреаційної зони та навантаження	Рекреаційне навантаження, осіб/га		
	100	50–100	до 50
Сквери	40–50	25–30	15–20

Наступним кроком є визначення стилістичних особливостей МАФ утилітарного призначення, що відповідають композиції об'єкта благоустрою, та дібрати аналоги у відкритих джерелах, кількість їхніх МАФ та місце розташування на території об'єкта проєктування.

Розмітити МАФ утилітарного призначення на плані та, за необхідності, внести корективи у плановану структуру території. Майданчик під лавою має прилягати до пішохідної доріжки, мати довжину не менше ніж 1,2 м, відстань від зовнішнього краю сидіння лави та розташування урни до пішохідного шляху має становити не менше ніж 0,6 м. Довжину майданчика треба розраховувати на розміщення (як мінімум, однієї лави, двох урн), а також місця для інвалідного візка (вільний простір завширшки не менше ніж 0,85 м поруч із лавою). На пішохідних доріжках не повинно бути сходів та бордюрів. Поздовжній нахил пішохідних доріжок не має перевищувати 1:12 [6].

Громадські вбиральні необхідно розміщувати, враховуючи радіус їх обслуговування розміром 500 м для центральних районів населених пунктів. Необхідним є влаштування мінімум однієї громадської вбиральні на кожну зону насаджень. Для площ, пішохідних зон та місць із прогнозованим скупченням населення необхідне влаштування громадських вбиралень на відстані не більше ніж 300 м одна від одної [6].

У межах рекреаційних зон, садів, скверів, пляжів, майданів, площ, бульварів, проспектів у разі можливості під'єднання до системи централізованого водопостачання необхідно встановлювати питні фонтанчики. Місце розміщення питного фонтанчика і підхід до нього потрібно обладнувати твердим видом покриття. Висота питного фонтанчика має становити не більше ніж 0,9 м для дорослих і не більше ніж 0,7 м для дітей. Не менше однієї чаші питних фонтанчиків у зонах відпочинку має бути доступною для маломобільних груп

населення. Рекомендований радіус обслуговування питним фонтанчиком – 700–1 000 м [6].

2. Добір малих архітектурних форм декоративного призначення, деталізація та узгодження композиції.

На підставі результатів проектування міського об'єкта благоустрою сформувавши перелік малих архітектурних форм, необхідних для його функціонування та комфорту рекреації (МАФ утилітарного призначення).

Визначити розташування МАФ декоративного призначення на території міського об'єкта благоустрою. Охарактеризувати композиційне значення МАФ та зону їх візуального впливу. За необхідності зробити корективи до об'ємно-просторової композиції (для візуальної ізоляції або, навпаки, – формування візуальних зв'язків між МАФ).

Зазначити МАФ на генеральному плані, позначити розташування МАФ утилітарного та декоративного призначення.

3. Формування висновків.

Сформувавши висновки, у яких висвітлити суть зазначених вище виконаних завдань щодо об'єкта. Висновки є узагальненням наведеної вище інформації у стислій та конкретизованій формі. Загальна кількість висновків – не більше чотирьох тез, обсягом до однієї сторінки.

Форма подання. Робота подається на аркушах формату А4 у друкованому та електронному вигляді (формат файлів – *pdf*), що завантажуються на електронний курс на базі платформи *Moodle* (URL : <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1754>).

Завдання 6

Оформлення генерального плану

Мета – набути навичок оформлення генерального плану ландшафтного проєкту міського об'єкта благоустрою.

Прилади і матеріали: комп'ютерна техніка із відповідним програмним забезпеченням (*AutoCAD, RealTeame, AutoCad, CorelDraw, SketchUp* тощо), опорний план, результати попередніх завдань курсової роботи.

Методика виконання

1. Вибір складників генерального плану.

Оформлення генерального плану здійснюється за результатами проєктування в масштабі 1 : 100 – 1 : 500 на підставі опорного плану. Генеральний план має ілюструвати проєктні рішення – архітектурно-планувальну структуру, об'ємно-просторову композицію, розташування МАФ та елементів квітникового оформлення (за наявності). Масштаб креслення варто обирати відповідно до реальних розмірів території та необхідного ступеня деталізації.

Окрім плану території, до **обов'язкових елементів креслення генерального плану належать такі:** назва документа та об'єкта, масштаб, експлікація, умовні позначення, баланс території, орієнтація території за сторонами світу, основний напис (штамп). Із додаткових елементів генплану можуть бути наведені візуалізації окремих композиційних вузлів, аналоги елементів декоративного оформлення тощо.

2. Оформлення креслення.

Ознайомитися з наявними умовними позначеннями для топографічних планів та визначити умовні позначення, які необхідно використати для виконання завдання (існуючі та самостійно розроблені). Скомпонувати всі необхідні елементи зображення на аркуші обраного формату та виконати оформлення креслення відповідно до вимог оформлення ландшафтних креслень.

Форма подання. Робота подається на аркуші формату А1 у друкованому та електронному вигляді (формат файлів – *pdf*), що завантажуються на електронний курс на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1754>).

Завдання 7

Оформлення дендрологічного плану

Мета – набути навичок оформлення дендрологічного плану ландшафтного проєкту міського об'єкта благоустрою.

Прилади і матеріали: комп'ютерна техніка із відповідним програмним забезпеченням (*AutoCAD, RealTeame, AutoCad, CorelDraw, SketchUp* тощо), генеральний план, результати попередніх завдань курсової роботи.

Методика виконання

1. Вибір складників дендрологічного плану.

Дендрологічний план належить до основних креслень ландшафтного проєкту та передбачає графічне зображення розташування деревних та кущових рослин із позначенням їх найменувань. За умови наявності на об'єкті проєктування наявних рослин їх позначення мають відрізнятися від тих, що проєктуються.

До основних елементів дендрологічного плану, окрім тих, що дублюються з генпланом, належить асортиментна відомість, де наводиться перелік рослин, представлених на плані. До додаткових елементів дендрологічного плану може бути віднесено світлини окремих рослин, візуалізації рослинних угруповань тощо.

2. Оформлення креслення.

Ознайомитися з чинними вимогами (ДСТУ Б А.2.4-6:2009) та рекомендаціями щодо оформлення ландшафтних креслень можна тут [14]. Скомпонувати всі необхідні елементи зображення на аркуші обраного формату та виконати оформлення креслення.

Дерева та кущі, які належать до одного виду чи культивару, у групах, масивах, рядових посадках, зазвичай поєднують лініями, на продовженні яких під тупим кутом роблять виноску-дріб у колі (діаметр 8–12 мм), де розміщують: у чисельнику – номер за відомістю посадкового матеріалу, у знаменнику – кількість рослин у групі, ряду, масиві. Однак якщо запроєктовано солітарій, то також треба позначити кількість (1).

Форма подання. Робота подається на аркуші формату А1 у друкованому та електронному вигляді (формат файлів – *pdf*), що завантажуються на електронний курс на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1754>).

РОЗДІЛ 3

ПІДГОТОВКА ДО ПІДСУМКОВОЇ АСТЕСТАЦІЇ

Оформлення пояснювальної записки курсової роботи

Пояснювальна записка курсової роботи формується за результатами завдань, виконаних у розрізі змістових модулів та оформляється як єдиний документ, який роздруковується та здається в електронному вигляді (формат файлу – *pdf*), що завантажується на електронний курс на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1754>). Приклад титульного аркуша курсової роботи наведено в додатку Б.

Текст курсової роботи друкується на одному боці аркуша формату А4 (210 мм × 297 мм), через півтора інтервали, із використанням шрифту текстового редактора Word – Times New Roman, 14-й кегль. Текст курсової роботи друкується з дотриманням таких відступів від краю сторінки: лівий – 30 мм, верхній, нижній – 20 мм, правий – 10 мм. Прізвища, назви підприємств, установ, організацій наводяться мовою оригіналу. Латинські назви рослин виділяють курсивом і вказують автора, наприклад: вістерія китайська (*Wisteria sinensis* (Sims) Sweet), бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.). Наводити українську назву **не** обов'язково. При зазначенні внутрішньовидових культиварів автор не наводиться, а всі слова позначаються курсивом. Назва форми, сорту наводиться в одинарних лапках з великої літери латинськими літерами в україномовній версії та латиною, наприклад: ялина сиза 'Conica' (*Picea glauca* 'Conica').

Текст основної частини курсової роботи поділяють на розділи, підрозділи, пункти. Заголовки структурних частин кваліфікаційної роботи «ЗМІСТ», «ВСТУП», «РОЗДІЛ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ПОСИЛАНЬ», «ДОДАТКИ» друкуються великими літерами, симетрично до

тексту. Заголовки підрозділів – маленькими літерами (крім першої великої), із абзацного відступу. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом має дорівнювати двом інтервалам. Абзацний відступ має бути однаковим у межах усього тексту. Кожну структурну частину (розділ) курсової роботи починають із нової сторінки.

Сторінки курсової роботи нумерують арабськими цифрами, з дотриманням наскрізної нумерації в межах усього тексту. Номер сторінки при комп'ютерному друці курсової роботи проставляється у правому верхньому кутку, без крапки в кінці. Розділи та підрозділи курсової роботи нумеруються арабськими цифрами. Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті курсової роботи та позначатися цифрами без крапки, номер ставиться після слова «РОЗДІЛ». Заголовок розділу друкується з нового рядка. Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремленого крапкою. Потім у тому самому рядку наводиться заголовок підрозділу.

Такі структурні частини курсової роботи, як зміст, вступ, висновки, список використаних джерел, не мають порядкового номера. Усі сторінки, на яких розміщені зазначені структурні частини курсової роботи, нумеруються як зазвичай.

Цифровий матеріал здебільшого оформлюють у вигляді таблиць. Таблицю розташовують безпосередньо після тексту, у якому вона наведена вперше, або на наступній сторінці. На всі таблиці повинні бути посилання в тексті курсової роботи. Нумерація таблиць здійснюється в межах розділу. Номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, наприклад: «Таблиця 2.1». Назва таблиці має відображати її зміст, бути конкретною й стислою. Назву друкують із першої великої літери та розташовують над таблицею (над її верхнім

лівим кутком), з абзацу. Номер та назву таблиці рекомендується друкувати розміром шрифту 14 пт або 12 пт (Times New Roman) залежно від величини назви. Якщо рядки або граfi таблиці виходять за межі формату сторінки, таблицю ділять на частини, розміщуючи одну частину під іншою або переносячи частину таблиці на наступну сторінку, до того ж її головка та боковик повторюються в кожній частині таблиці.

Відповідно до стандарту ДСТУ 1.5:2015 спеціальну колонку нумерації ліворуч подають як виняток (до прикладу у відомості асортименту рослин), у разі великої кількості параметрів, наприклад при оформленні асортименту рослин, при цьому в назві граfi зазначають: «№ з/п».

Ілюстративний матеріал (рисунок, схеми, графіки, карти, креслення тощо) розміщують безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше або в додатках. На всі рисунки мають бути зроблені посилання в тексті пояснювальної записки, наприклад: (рис. 1.1). Якщо рисунок створений не автором курсової роботи, необхідно дотримуватися вимог чинного законодавства про авторські права. Номер рисунка, його назву та пояснення до нього розміщують послідовно, під рисунком, зазначаючи: «Рисунок», і нумерують послідовно, у межах розділу, за винятком рисунків, наведених у додатках. Номер рисунка складається з номера розділу та порядкового номера рисунка, між якими ставиться крапка.

Назва рисунка має відображати його зміст, бути конкретною та стислою. Її друкують з першої великої літери та розташовують під рисунком. Після назви рисунка крапка не ставиться. Номер та назву рисунка необхідно друкувати розміром шрифту 14 пт (Times New Roman) посередині рядка.

Рисунки кожного додатка мають окрему нумерацію, що складається з літери – позначення додатка та порядкового номера рисунка в цьому додатку, сполучених крапкою, наприклад: «Рисунок А.1 – Назва» – перший рисунок додатка А.

Відстань між рисунком і подальшим чи попереднім текстом має становити не менше одного рядка. **Рисунок повинен займати всю ширину сторінки або бути обмежений текстом.** Якщо необхідно зробити посилання на рисунок, розміщений раніше, у круглих дужках потрібно вказати (див. рис. 1.1), зазначивши його номер.

Рисунки розміщують так, щоб їх було зручно розглядати без повороту роботи або при повороті за годинниковою стрілкою. Якщо в роботі використовується багато рисунків, які не обов'язкові для розуміння тексту, їх варто розміщувати в додатках.

Складання списку використаних посилань. Використані посилання подаються в розділі «СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ПОСИЛАНЬ» наприкінці роботи, з нової сторінки, перед додатками. Перелік посилань оформлюється переважно за абетковим принципом.

Список посилань виконується відповідно до чинного в Україні ДСТУ 8302:2015 [9]. Не можна включати в перелік ті посилання, які не згадуються в тексті роботи.

Додатки є важливим засобом збагачення змісту курсової роботи. У вигляді додатків доцільно подавати матеріали, що доповнюють або ілюструють основний текст. Додатки за структурою та змістом мають стосуватися роботи загалом або її розділів, а не окремих питань. Неприпустимо включати до роботи додатки, що безпосередньо не стосуються її теми.

Додатки оформлюють як продовження тексту курсової роботи, розміщуючи їх наприкінці (після списку використаних посилань), у порядку появи посилань у тексті. Кожен додаток починають з нової сторінки. Додаток обов'язково має мати заголовок, який друкують угорі малими літерами з першої великої, симетрично до тексту сторінки (шрифт напівжирний). Над заголовком, посередині рядка, друкують слово «ДОДАТОК» (шрифт світлий, прямий). Позначають додатки великими літерами українського алфавіту, за винятком **Г, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь.**

Форма подання. Робота подається на аркушах формату А4 у друкованому та електронному вигляді (формат файлів – *pdf*), що завантажуються на електронний курс на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1754>).

Підготовка презентації та доповіді курсової роботи

Підготовку презентації варто розпочати із визначення результатів, які доцільно винести на захист. До таких, насамперед, належать:

- функціональне призначення, місце розташування та містобудівельна характеристика об'єкта;
- мірокліматичні особливості;
- функціональне зонування та планувальна структура;
- об'ємно-просторова композиція території;
- характеристика використаного асортименту рослин;
- обґрунтування щодо особливостей застосування елементів інженерного обладнання та малих декоративних архітектурних форм.

Структура доповіді має важливе значення для сприйняття презентаційного матеріалу та може як допомогти в доступній формі донести інформацію, так і ускладнити розуміння. Відповідно, матеріал, який пропонується, має бути викладений послідовно, відповідно до змісту курсової роботи. Починати необхідно з результатів передпроектних вишукувань. Далі наводиться інформація щодо функціонального зонування та основних елементів архітектурно-планувальної структури. Потім презентуються композиційні особливості та обґрунтування щодо асортименту рослин. Заключна частина презентації стосується елементів декоративного оформлення, які підкреслюють ідею проектних рішень та забезпечують комфорт рекреації.

На підставі наведеного комплексу робіт необхідно скласти орієнтовний текст та презентацію в програмі *PowerPoint* або іншому редакторі створення презентацій. Зручніше це проводити паралельно. Кількість слайдів не має перевищувати 15, а **текст доповіді** до презентації – **три сторінки**. При формуванні тексту варто зазначати слайд, якого стосується текст.

Під час презентації доповіді варто пам'ятати, що текст, який наводиться в усній формі, не повинен дублюватися на слайді. Завершується презентація висновками, які не зачитуються.

Для кращого результату необхідно спробувати викласти презентативний матеріал та визначити час, необхідний для доповіді (доповідь має тривати не більше 5-ти хвилин). Це допоможе скорегувати презентацію та текст.

Форма подання. Презентація подається в електронному вигляді (формат *pdf*), що завантажується на електронний курс на базі платформи *Moodle* (URL: <https://dl.kname.edu.ua/course/view.php?id=1754>) та презентується під час публічного захисту курсової роботи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ТА РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бессонова Л. П. Видовий склад і таксаційні характеристики деревних рослин санітарно-захисної зони Придніпровського ремонтно-механічного заводу / Л. П. Бессонова, А. С. Чонгова // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук. праць ; Нац. лісотехнічний ун-т. – Львів, 2021. – Т. 31, вип. 2. – С. 21–27. – DOI: <https://doi.org/10.36930/40310203>

2. Біологічні основи формування стійкості деревних видів рослин в урбогенному середовищі : монографія / Н. Г. Нестерова, І. П. Григорюк, Ф. М. Левон, О. О. Ільєнко ; МОН України, НУБіП України. – Київ : ФОП Ямчинський О. В., 2019. – 231 с.

3. Гринь Х. Ю. Класифікації скверів та їх розподіл у комплексній зоні Львова / Х. Ю. Гринь, Я. В. Генік // Науковий вісник НЛТУ : зб. наук. праць ; Нац. лісотехнічний ун-т. – Львів, 2020. – Т. 30, вип. 2. – С. 28–32. – DOI: <https://doi.org/10.36930/40300205>.

4. ДБН А.2.2-3:2014. Склад та зміст проектної документації на будівництво. Із зміною № 1 та Зміною № 2. – Чинний від 2022–07–01. – Київ : ДП «Укранархбудінформ», 2022. – 37 с. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: <https://bitly.ws/33xzY>, вільний).

5. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. – Чинний від 2019–10–01. – Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. – 185 с. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: <https://bitly.ws/33xzG>, вільний).

6. ДБН Б.2.2-5:2011. Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій. Із зміною № 1, 2, 3. – Чинний від 2022–09–01. – Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-

комунального господарства України, 2022. – 52 с. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: <https://bitly.ws/33xzr>, вільний).

7. ДБН В.2.3-5:2018. Вулиці та дороги населених пунктів. Зі зміною № 1. – Чинний від 2022-09-01. – Київ : Міністерство розвитку громад та територій України, 2022. – 61 с. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: <https://bitly.ws/367Bx>, вільний)

8. ДСТУ Б А.2.4-6:2009. Система проектної документації для будівництва. Правила виконання робочої документації генеральних планів. – Чинний від 2009-01-23. – Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2009. – 34 с. – (Система проектної документації для будівництва).

9. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. Стандарт України. Вид. офіц. [Укладено вперше ; чинний від 2016-07-01]. – Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 17 с. – (Інформація та документація). – З внесеними поправками.

10. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України [Електрон. ресурс] : Наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 24.12.2001 № 226. Дата оновлення : 17.06.2014. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0182-02>, вільний (дата звернення 15.08.2023). – Назва з екрана.

11. Каталог перспективного асортименту дерев і кущів для озеленення Києва та приміської зони / Н. М. Смілянець, М. І. Шумик [та ін.] ; Національний ботанічний сад ім. О. М. Гришка НАН України. – Київ : Фітосоціоцентр, 2007. – 34 с.

12. Кучерявий В. П. Ландшафтна архітектура : підручник / В. П. Кучерявий. – Львів : Новий Світ, 2019. – 521 с.

13. Лаптев О. О. Екологічна оптимізація біогеоценотичного покриву в сучасному урболандшафті : монографія. / О. О. Лаптев. – Київ : Вид-во Укр. екол. акад. наук, 1998. – 208 с.

14. Методичні рекомендації до проведення практичних занять та організації самостійної роботи з навчальної дисципліни «Основи ландшафтного проектування» (для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної форми навчання зі спеціальності 206 – Садово-паркове господарство, освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство») [Електрон. ресурс] / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. Н. В. Гатальська. – Електрон. текст. дані. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. – 67 с. – Режим доступу: <https://eprints.kname.edu.ua/62312/>, вільний (дата звернення: 15.08.2023). – Назва з екрана.

15. Національний атлас України / [під ред. Л.Г. Руденко]. – Київ : ГНПП Картографія, 2008. – 440 с. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: https://atlas.igu.org.ua/maps_elektron.html, вільний).

16. Олексійченко Н. О. Колорит паркових ландшафтів: теоретичні та прикладні аспекти : монографія / Н. О. Олексійченко, М. С. Мавко, Н. В. Гатальська. – Біла Церква : ПП Пшонківський О. В., 2019. – 352 с. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: <http://dglib.nubip.edu.ua/handle/123456789/6196>, вільний).

17. Особливості формування зелених насаджень кампусу закладу вищої освіти на прикладі Уманського національного університету садівництва / І. М. Пушка, В. П. Шлапак, В. В. Поліщук [та ін]. // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук. праць ; Нац. лісотехнічний ун-т. – Львів, 2022. – Т. 32, вип. 4. – С. 32–37. – DOI: <https://doi.org/10.36930/40320405>.

18. Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України : Наказ М-ва будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 № 105 // Офіц. вісн. України. – 2006. – № 31. – С. 22–76.

19. Про благоустрій населених пунктів [Електрон. ресурс] : Закон України від 06.09.2005 № 2807-IV. Дата оновлення : 08.07.2023. – Електрон. текст. дані. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2807-15>, вільний (дата звернення 15.08.2023). – Назва з екрана.

20. Сидоренко І. О. Прийоми використання деревних рослин у формуванні обрису ландшафту Голосіївського парку культури і відпочинку ім. М. Т. Рильського міста Києва / І. О. Сидоренко, В. В. Міндер // Проблеми розвитку міського середовища : наук.-техн. зб. – Київ : НАУ, 2020. – Вип. 2 (25). – С. 182–190. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: <https://bitly.ws/367tk>, вільний)

21. Страшок О. Ю. Особливості озеленення та благоустрою міста Києва / О. Ю. Страшок, Р. Кабальчик, М. Жемлянська ; Нац. лісотехнічний ун-т // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук. праць. – Львів, 2022. – Т. 32, вип. 2. – С. 7–12. – DOI: <https://doi.org/10.36930/40320201>.

22. Техно- й урбосистеми: методологічні підходи до оцінювання стану урбанізованого довкілля / П. С. Гнатів, В. В. Бальковський, Н. Я. Лопотич, Т. М. Дацко ; Нац. лісотехнічний ун-т // Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук. праць. – Львів, 2019. – Т. 29, вип. 5. – С. 82–87. – DOI: <https://doi.org/10.15421/40290516>.

23. EUNIS habitat type hierarchical view : European Environment Agency. [Electronic resource]. – Electronic text data. – Regime of access: https://eunis.eea.europa.eu/habitats-code-browser.jsp?expand=#level_409, free (date of the application: 29.07.2023). – Header from the screen.

ДОДАТОК А

Бланк завдання до курсової роботи

Харківський національний університет міського господарства

імені О. М. Бекетова

Навчально-науковий інститут архітектури, дизайну та образотворчого мистецтва

Кафедра ландшафтного проєктування та садово-паркового мистецтва

Завдання до курсової роботи

з дисципліни «Озеленення населених місць»

на тему « _____ »

Здобувача _____ курсу _____ групи

ПІБ

1. Місце розташування об'єкта _____

2. Функціональне призначення об'єкта _____

3. Площа _____

Форма подання

Текстова частина – на аркушах формату А4 в рукописному або друкованому вигляді.

Графічна частина подається на ватманах формату А1 (А2), виконується вручну або за допомогою комп'ютерної техніки.

Дата видачі _____

Підпис НПП _____

Підпис здобувача _____

ДОДАТОК В

Таблиця Д.1 – Класифікація екотопів відповідно EUNIS habitat type hierarchical view [23]

Номер	Комплекси екотопів
G	ПРИРОДНІ ТА ШТУЧНІ ЛІСИ
G1	Листяні ліси
G2	Листяні вічнозелені ліси
G3	Хвойні ліси
G4	Змішані листяно-хвойні ліси
G5	Лінійні посадки дерев, невеликі штучно створені ліси, вирубки лісів, лісові масиви порослевого походження
C	ГІГРОТОПИ
C1	Поверхневі стоячі водойми
C2	Поверхневі проточні води
C3	Прибережні зони внутрішніх поверхневих вод
I	РЕГУЛЯРНО АБО НЕЩОДАВНО КУЛЬТИВОВАНІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ САДІВНИЧІ ТЕРИТОРІЇ
I1	Орні землі
I2	Парки, сади, міські насадження
J	ЗАБУДОВАНІ ТА ШТУЧНО СФОРМОВАНІ ЕКОТОПИ (ТЕХНОТОПИ)
J1	Будівлі міст, селищ, сіл
J2	Будинки низької щільності
J3	Зони видобувної промисловості
J4	Транспортні мережі
J5	Штучно створені водойми і пов'язані з ними структури
J6	Відкладення відходів (сміттєзвалища)

Таблиця Д.2 – Екотопи міста за методикою О. Лаптева [13]

Екотоп
Лісових та лісопаркових масивів
Міських парків, садів, скверів
Житлових масивів старої забудови
Житлових масивів сучасної забудов
На територіях промислових підприємств
Автотранспортних систем і територій з твердим покриттям
Намивних пісків і штучних едафотопів
Заплав річки Дніпро і річкових систем
Яружно-балкових систем і природних відшарувань

Електронне навчальне видання

Методичні рекомендації
до проведення практичних занять, організації самостійної
та виконання курсової робіт
із навчальної дисципліни

«ОЗЕЛЕНЕННЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ»

(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної форми навчання зі спеціальності 206 – Садово-паркове господарство, освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»)

Укладач **ГАТАЛЬСЬКА** Надія Вікторівна

Відповідальний за випуск *Я. В. Гончаренко*

Редактор *О. А. Норик*

Комп'ютерне верстання *Н. В. Гатальська*

План 2023, поз. 488М

Підп. до друку 26.12.2023. Формат 60 × 84/16.
Ум. друк. арк. 3,6.

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.

Електронна адреса: office@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017.