

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до проведення практичних занять та виконання самостійної роботи
з навчальної дисципліни

«АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЄКТУВАННЯ: МІСЬКИЙ САД»

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
денної форми навчання
спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)*



**Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2024**

Методичні рекомендації до проведення практичних занять та виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Архітектурне проектування: Міський сад» (для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної форми навчання спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. : Г. Л. Коптева, В. С. Гришина. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. – 30 с.

Укладачі: канд. арх., доц. Г. Л. Коптева,
асист. В. С. Гришина

Рецензент

І. В. Древаль, доктор архітектури, професор кафедри урбаністики та містобудування Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

*Рекомендовано кафедрою урбаністики та містобудування, протокол № 4
від 21 листопада 2023 р.*

ЗМІСТ

Вступ.....	4
1 Зміст навчальної дисципліни за змістовими модулями та темами.....	5
1.1 Формулювання тематики.....	5
1.2 Програма навчальної дисципліни.....	5
2 Організаційно-методичні рекомендації.....	6
2.1 План та зміст виконання завдань	6
2.2 Методичні рекомендації до виконання практичних та самостійних робіт	9
Список рекомендованих джерел.....	23
Додаток А	24

ВСТУП

Дисципліна «Архітектурне проєктування: Міський сад» призначена для студентів 3 курсу спеціальності 191 – Архітектура та містобудування. Дисципліна складається з 12 тем, що послідовно розкривають особливості процесу проєктування невеликого ландшафтного об'єкта – міського саду. Освоєння теорії та практичних навичок проєктування садів надзвичайно актуальне завдання для архітекторів, адже кількість таких об'єктів у містах зростає. Сади є найбільш доступною формою організації рекреації населення і представлені на різних структурних рівнях, а саме: районний, мікрорайонний сад, сад при громадському центрі, приватний сад, що визначає різноманіття підходів до їх проєктування, а також фактори впливу. Теорія розвитку садів постійно вдосконалюється, що сприяє постійному оновленню курсу, особливому творчому спрямуванню процесу навчання.

Метою вивчення дисципліни «Архітектурне проєктування: Міський сад» є формування у студента фундаментальних теоретичних знань та практичних навичок, що базуються на системному та екологічному мисленні і є необхідними для вирішення різноманітних завдань із проєктування садів в сучасних міських умовах.

Завдання дисципліни:

- 1) освоєння та апробація методів передпроєктного архітектурно-ландшафтного аналізу;
- 2) засвоєння етапів формування творчого задуму саду: композиції, сюжету, функціонального зонування;
- 3) вивчення методик проєктування міських садів.

Предмет вивчення дисципліни – проєктування ландшафтно-рекреаційного середовища саду.

Студенти повинні

вміти: користуватися отриманими знаннями і навичками як засобом дослідницької роботи та проєктної діяльності;

мати компетентності: композиційного і функціонального дослідження ландшафтно-рекреаційних об'єктів.

Практичні заняття побудовано на основі навчального моделювання робочих проєктно-дослідницьких ситуацій, які супроводжують створення комплексних архітектурно-ландшафтних планувальних і просторових рішень.

Практична робота виконується у вигляді послідовних завдань-клаузур та ескізів відповідно до основних етапів та мети практичних занять, із подальшим їх колективним обговоренням та графічним оформленням підсумків у вигляді схем, планів різного масштабу та 3D-моделей.

Самостійною формою вивчення дисципліни є серія графічних завдань, що виконуються за темами практичних занять.

1 ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ЗМІСТОВИМИ МОДУЛЯМИ ТА ТЕМАМИ

1.1 Формулювання тематики

Дисципліна «Архітектурне проектування: Міський сад» складається з трьох змістових модулів, які розбиті на навчальні елементи.

Тематика курсу відповідає основним принципам ландшафтно-рекреаційного проектування щодо формування структурної цілісності, доцільності, технічної забезпеченості та естетичної виразності. Графічні завдання, які студенти виконують за програмою курсу, відповідають темам практичних занять із цієї дисципліни.

Студент повинен знати прийоми і методи організації цілісного середовища, яке б відповідало рівню розвитку матеріальної і світоглядної складової сучасного суспільства. Проектуючи сад, архітектор створює гармонійне і функціональне середовище для відпочинку та відновлення життєвих сил людини. Ідея саду має виховувати естетичний смак його відвідувачів, базуватися на науково-технічних досягненнях, передових технологіях і матеріалах, найсучасніших стильових напрямках, найвибагливіших смаках споживачів.

1.2 Програма навчальної дисципліни

Модуль 1 Архітектурне проектування: міський сад.

Змістовий модуль 1 Передпроектний аналіз та функціонально-планувальне рішення міського саду.

Тема 1 Вступ до проектування садів.

Тема 2 Передпроектний аналіз території проектування.

Тема 3 Формування ідеї функціонально-планувального рішення саду.

Тема 4 Розробка цікавого сюжету за напрямом руху.

Змістовий модуль 2 Композиційне рішення та розробка генплану міського саду.

Тема 5 Ескізування генерального плану.

Тема 6 Проектування й оформлення генерального плану з урахуванням чинних норм та містобудівельних вимог.

Тема 7 Проектування та розміщення малих архітектурними форм у саду.

Тема 8 Розрахунок техніко-економічних показників.

Змістовий модуль 3 Деталізація центру міського саду.

Тема 9 Проектування й оформлення центральної частини міського саду.

Тема 10 Робота над ідеєю озеленення саду.

Тема 11 Розробка 3D-зображень зон саду.

Тема 12 Завершення роботи над проектом.

2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Методика викладання курсу «Архітектурне проектування: Міський сад» передбачає роботу в діалозі викладачів зі студентами та розрахована на 60 годин практичних занять та 45 годин самостійної роботи.

Для усвідомлення студентами структури навчального процесу та зв'язку практичних занять і самостійної роботи цей розділ подається у вигляді структурно-змістових таблиць, що включають як інформацію про зміст, структуру та часовий розподіл за окремими темами та видами занять, так і короткі рекомендації щодо виконання практичних завдань та організації самостійної роботи.

2.1 План та зміст виконання завдань

Таблиця 1 – Структура організації та зміст практичних і самостійних занять

Тема	Зміст (план)	Кількість аудит. годин**
1	2	3
Модуль 1		
Архітектурне проектування: Міський сад		
Змістовий модуль 1		
Передпроектний аналіз та функціонально-планувальне рішення міського саду		
Тема 1 Вступ до проектування садів	1. Ознайомлення із завданням курсового проекту. 2. Ознайомлення з особливостями проектування садів. 3. Ознайомлення з вимогами до підбору ділянки під проектування. Затвердження ділянки проектування. 4. Підготовка топозйомки до роботи, масштабування, коригування	4
Самостійна робота 1 Аналіз прототипів	1. Аналіз композиційної та функціональної структури сучасних садів. 2. Визначення основних принципів проектування сучасних садів	2

Продовження таблиці 1

1	2	3
Тема 2 Передпроектний аналіз території проектування	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аналіз ландшафтної та композиційно-планувальної ситуації. 2. Аналіз функціональної організації району проектування. 3. Аналіз транспортної доступності до об'єкта проектування. 4. Формування висновків про позитивні та негативні особливості ділянки 	4
Самостійна робота 2 Робота над аналітичними схемами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виконання аналітичних схем, робота над їх графічною подачею 	2
Тема 3 Формування ідеї функціонально-планувального рішення саду	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вивчення схем зонування садів. 2. Пошук гармонійного розміщення та поєднання функціональних зон із різними видами активності та шумового навантаження. 3. Формування ідеї основних та другорядних маршрутів на території саду 	4
Самостійна робота 3 Підготовка основи для подальшого проектування рельєфу	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розробка 3D-моделі рельєфу в програмному забезпеченні. 2. Визначення можливості організації підібраних функцій на рельєфі 	2
Тема 4 Розробка цікавого сюжету по ходу руху	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пошук загальної ідеї, стилю та тематики саду. 2. Роздум над драматизмом сюжету. 3. Вивчення принципів побудови потрібного сюжету. 4. Вивчення засобів побудови сюжету і спрямування відвідувачів за створеним маршрутом 	8
Самостійна робота 4 Ескізування окремих зон саду	<ol style="list-style-type: none"> 1. Підбір аналогів окремих зон. 2. Ескізування візуальних кадрів в напрямі руху 	4
Змістовий модуль 2		
Композиційне рішення та розробка генплану міського саду		
Тема 5 Ескізування генерального плану	<ol style="list-style-type: none"> 1. Знайомство з чинними нормами з планування та благоустрою садів. 2. Виконання ескізу генерального плану з урахуванням чинних норм. 3. Розміщення елементів інфраструктури 	4
Самостійна робота 5 Робота з нормативними документами	<ol style="list-style-type: none"> 1. Підбір та систематизація чинних норм з проектування саду 	2

Продовження таблиці 1

1	2	3
Тема 6 Проектування й оформлення генерального плану з урахуванням чинних норм та містобудівельних умов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Повторення правил оформлення генерального плану ландшафтного об'єкта. 2. Оформлення креслення в М 1:500. 3. Деталізація генерального плану. 4. Перевірка креслення 	8
Самостійна робота 6	1. Робота над графічною подачею генерального плану саду	4
Тема 7 Проектування та розміщення малих архітектурних форм у саду. Креслення розрізу	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розробка ідеї малих архітектурних форм. 2. Розробка 3D-моделей малих архітектурних форм. 3. Креслення розрізу 	4
Самостійна робота 7	1. Підбір зображень, що пояснюють принцип облаштування, оздоблення, озеленення усіх зон саду	2
Тема 8 Розрахунок техніко-економічних показників	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розрахунок техніко-економічних показників. 2. Розрахунок балансу території. 3. Оформлення умовних позначень та експлікації до генерального плану 	4
Самостійна робота 8 Робота з таблицями	1. Оформлення розрахункових таблиць та креслень на аркушах	2
Змістовий модуль 3		
Деталізація центру міського саду		
Тема 9 Проектування й оформлення центральної частини міського саду	<ol style="list-style-type: none"> 1. Розробка ідеї та композиції центральної частини саду. 2. Ручне детальне ескізування центральної частини саду в М:200. 3. Підбір малих архітектурних форм та обладнання. 4. Підбір колірної гами для малих архітектурних форм. 5. Розробка детального ескізу ділянки генерального плану в М 1:200 	8
Самостійна робота 9 Уточнення генерального плану центральної частини саду	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аналіз габаритів, характеристик обладнання та малих архітектурних форм, що запропоновані в ескізі. 2. Уточнення та дооформлення генплану 	4
Тема 10 Робота над ідеєю озеленення саду	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формування композиції груп рослин в саду. 2. Підбір асортименту рослин. 3. Розміщення їх символів на генеральному плані. 4. Виконання дендрологічного креслення центральної частини саду в М 1:200 	4

Завершення таблиці 1

1	2	3
Самостійна робота 10 Робота з відомостями	1. Оформлення відомості асортименту рослин	2
Тема 11 Розробка 3D-зображення зон саду	1. Побудова 3D-моделі визначених зон саду за допомогою програмного забезпечення. 2. Обрання точок споглядання цих зон в напрямі руху для візуалізації	4
Самостійна робота 11 Робота над зображеннями	1. Візуалізація декількох зон саду	2
Тема 12 Завершення роботи над проектом	1. Розміщення усіх креслень, таблиць, відомостей та зображень на аркушах. 2. Написання записки до проекту	4
Самостійна робота 12 Оформлення альбома	1. Групування всіх креслень в один альбом	2

Приклади виконання робіт наведені в додатку А

2.2 Методичні рекомендації до виконання практичних та самостійних робіт

Тема 1 Вступ до проектування садів

Проектування садів принципово відрізняється від проектування лінійних ландшафтних об'єктів, зокрема набережних, бульварів та парків, що значно переважають за площею, екологічною значущістю, можливим функціональним різноманіттям.

Сад – це невеликий ландшафтний об'єкт (3–7 га), призначений для організації рекреації населення. Основна призначення саду – споглядання за красою природи, інколи додаються невеликі спортивні зони, дитячі майданчики тощо. Зазвичай в саду представлено велику кількість декоративних, плодових дерев, особлива увага приділяється формуванню рослинних груп, квітників, зон відпочинку.

Ділянку для проектування саду необхідно обирати в місці з хорошою пішохідною та транспортною доступністю. Зазвичай сади стають рекреацією та окрасою при громадському центрі або розміщуються серед житлових мікрорайонів. Для організації саду не використовують яри, крутосхили, надто затінені ділянки.

Завдання: за результатом отриманої інформації студенти мають обрати зручну для саду ділянку в структурі проекту селища або в міських умовах. Ділянка обговорюється та оцінюється щодо доцільності та можливості

організації саду. Після затвердження студент має зробити ортофотозйомку ділянки з супутникової мапи, отримати топогеодезичну зйомку в М 1:2 000 або 1:500 та підготувати її для роботи: розмістити в програмному забезпеченні в коректному масштабі, обрізати, склеїти тощо. Бажано відвідати ділянку проєктування особисто і зробити фотофіксацію ділянки з виявленням її особливостей, наявної структури, стану озеленення та оснащення.

Самостійна робота 1 Аналіз прототипів

Необхідно підібрати та проаналізувати 3–4 приклади сучасних реалізованих садів. Аналіз може розроблятися у вигляді презентації або розміщуватися на аркушах А3. До кожного прикладу необхідно підібрати та проаналізувати план об'єкта (його функціональне зонування, композиційну будову) та зображення в напрямі руху. Студент має описати свої дослідження та визначити, які прийоми були найбільш цікавими під час організації цього ландшафтного об'єкта.

Тема 2 Передпроектний аналіз території проєктування

Першим кроком при проєктуванні ландшафтно об'єкта – саду є збір даних про наявний стан ділянки проєктування та її оточення. Детальний аналіз місцевості дає змогу відповісти на запитання: які проєктні пропозиції є можливими та доцільними, а також скільки таких задумів можна буде реалізувати.

Аналіз ділянки відбувається за такими напрямками:

– *«Аналіз ландшафтної ситуації»* виявляє природні особливості території: форму рельєфу (виявляється через зображення горизонталей, кромки, підосви схилів, тальвегів, водорозділів), наявність водойм та ділянок озеленення (варто розділяти озеленені території: відкриті – газони, луки, галявини та закриті – дерева й чагарники);

– *«Композиційний аналіз»* виявляє взаємозв'язок елементів в місті: основні просторово-композиційні осі (осі вулиць, природних елементів – водойм, тальвегів, мисів, всього ландшафтного об'єкта); композиційні вузли, що формуються на перетині цих осей (специфічні емоційні простори, відчутні при перебуванні в їх зоні). Осі та композиційні вузли ранжуються залежно від їх статусу (перетин більш значущих осей формує більший композиційний вузол); соціально важливі споруди, зокрема вузли тяжіння (сакральні споруди, навчальні, адміністративні заклади тощо.); специфічні будівлі, які композиційно є домінуючими (дуже великі або високі), екранами (дуже довгі), акцентами (невеликі, але мають виразну форму, кольори). Інколи варто виділяти також їхні осі;

– «Функціональний аналіз» допомагає визначити основні рекреанти зони проєктування, допомагає встановити, які з них необхідно включити в структуру ландшафтного об'єкта відповідно до їхнього складу і доцільності розміщення, а також прогнозування режиму відвідування ландшафтного об'єкта;

– «Транспортний аналіз» допомагає визначити основні потоки рекреантів, які користуються громадським, особистим транспортом чи відвідують об'єкт пішки. Залежно від категорії доріг, розміщення зупинок громадського транспорту (їх кількості) поряд з об'єктом можна визначити зони входів, запланувати напрям розвитку та структуру парку, можливе розміщення обслуговуючих проїздів, паркувальних майданчиків тощо.

Завдання: студенти мають розробити аналітичні схеми, виділити графічно всі необхідні елементи, сформулювати умовні позначення. Для виконання схем аналізується не тільки територія об'єкта, а й ділянка навколо нього (200–300 м з усіх боків території проєктування). Першочергово на схему наносяться межі об'єкта проєктування. Масштаб схеми значення не має. Інколи для ділянок з простою структурою схеми можуть об'єднуватися. За результатами аналізу студент має зробити висновки про позитивні та негативні особливості ділянки проєктування, висловити міркування щодо свого проєкту.

Самостійна робота 2 Робота над аналітичними схемами

Студенти мають проаналізувати сучасні тенденції щодо оформлення аналітичних схем, підібрати потрібні символи, кольорову гаму та подачу до кожної з них, завершити оформлення схем в програмному забезпеченні та розмістити на аркушах А3.

Тема 3 Формування ідеї функціонально-планувального рішення саду

Зонування міського саду залежить від природних умов, міського оточення, оцінки розташування найближчих до об'єкта проєктування зупинок громадського транспорту і функціонального призначення самого саду. Функціональне зонування визначає розташування різних зон міського саду відносно один одного. При розміщенні на території об'єкта різних елементів необхідно мати на увазі, що в різні сезони інтенсивність їх використання різна.

Міський сад включає такі зони:

– вхідна зона з головним і другорядними входами. Головні входи необхідно розташовувати поблизу зупинок громадського транспорту та в місцях основного можливого потоку відвідувачів;

– зона культурно-побутового обслуговування (пункти громадського

харчування і торгівлі, громадські туалети, пункти прокату ігрового й спортивного інвентарю, медпункт та ін.);

– зона активного відпочинку (розважальні, видовищні і спортивні споруди, майданчики). Основна архітектурна споруда повинна розташовуватися поблизу входів у міський сад;

– зона тихого відпочинку (прогулянкова) має бути віддалена від видовищних і спортивних споруд;

– зона для ігор дітей молодшого та середнього віку – у пішохідній доступності від входів у сад, при цьому виключається її транзитне спрямування і близькість до транспортних магістралей;

– господарська зона (для обслуговування саду, зберігання інвентарю, прибиральних і поливальних машин, розміщення автостоянок тощо) розташовується на периферії парку з обов'язковим виїздом на прилеглі вулиці.

Усі функціональні зони повинні поєднуватися добре спланованими алеями і доріжками. Важливу роль при цьому відіграє рослинність, яка формує пейзажні композиції.

Для зосередження відвідувачів передбачають розвантажувальну міжзональну площу, яка є вузлом об'єднання функціональних зон. Розташована на вході в парк, вона може бути початком головної алеї, а також місцем розташування об'єктів обслуговування відвідувачів: торгівлі, харчування, інформації тощо. Таке рішення дозволяє пройти в будь-яку зону парку без пересікання перед цим іншої, що дозволяє уникнути транзитного руху відпочиваючих. Вхідна площа може бути місцем проведення масових заходів.

Цілісність композиції саду досягається шляхом поєднання окремих елементів, об'єднаних не тільки загальним композиційним задумом, але і єдиною композиційною віссю. У саду роль єдиної осі композиції виконує основний маршрут: що простіший зв'язок між елементами, то краще сприймається мистецький задум усього саду. Основний прогулянковий маршрут повинен охоплювати всі функціональні зони міського саду. Алеї підкреслюють планувальну структуру і спрямовують відвідувачів до головних композиційно-планувальних вузлів.

Завдання. Клазура I Функціональне зонування території.

Використовуючи виконаний аналіз території, студенти мають запропонувати одне або декілька рішень функціонального зонування території та основних напрямів руху по саду. Завдання виконується у вигляді ескізної графіки на топогеодезичної зйомки в масштабі 1:500 або 1:1 000.

Самостійна робота 3 Підготовка основи для подальшого проєктування рельєфу

Необхідно розробити 3D-модель рельєфу в програмному забезпеченні, після чого зробити висновки про можливість розміщення зон та відкоригувати функціональне зонування. Зображення побудованої моделі розміщується на аркуші А3.

Тема 4 Розробка цікавого сюжету в напрямі руху

Архітектурно-планувальна композиція території міського саду повинна підпорядковуватися головній меті – створенню комфортних умов відпочинку населення.

Історично в ландшафтному проєктуванні склалися два стилі – регулярний і пейзажний. Регулярний стиль характеризується геометризацією плану, алеї і доріжок, рядовим насадженням дерев. Регулярна композиція формується на основі найбільш простих, зрозумілих геометричних форм.

Пейзажний стиль характеризується природним трасуванням алеї, вільними контурами галявин і водойм. Ландшафт у пейзажній композиції будується за природним принципом, але не копіює природного.

Однією з головних цілей ландшафтного мистецтва є гармонійна організація простору. Простір у ландшафтному мистецтві класифікується залежно від величини щодо ландшафту, пейзажу й виду.

Простір поділяється на відкритий і закритий. Парк складається з відкритих і закритих просторів. До відкритих просторів належать водні поверхні і галявини; до закритих – зелені масиви і групи. Співвідношення відкритих і закритих просторів визначає композицію і художній вигляд саду.

Окрім гармонійного функціонального зонування, важливим є формування цікавого сюжету. Прогулянка по саду має прочитуватися відвідувачами як книга чи фільм, який складається з по-різному забарвлених елементів – просторів. Сюжет може бути веселим, ліричним, пригодницьким тощо, а картини – змінювати своє емоційне забарвлення в напрямі руху. Зазвичай основою для сюжетів ландшафтних об'єктів стають міфи, легенди, книги чи картини.

При формуванні сюжету використовують різні прийоми:

- чергування різних за розміром просторів: широкий відкритий простір (галявина) створює відчуття спокою та свободи, а вузький довгий простір (алеї) – відчуття шляху, необхідності рухатися до цілі;
- чергування затінених та освітлених ділянок: тінь – відчуття страху, подолання перешкод; освітлений простір – щастя, радості звільнення;
- чергування різних форм ландшафту;

- використання різних форм озеленення;
- формування акцентів в напрямі руху (скульптури, домінуючі форми).

Сюжет розробляється таким чином, щоб створити найбільш емоційне враження. При цьому важливо зберегти баланс просторів і не перенаситити об'єкт, формувати емоційні паузи між активними зонами. Також варто пам'ятати про розвиток сюжету і розміщувати зони таким чином, щоб вони розміщувалися по наростаючій, адже при розміщенні найбільш виразної зони на самому початку інші, порівняно з нею, будуть нецікавими для споглядання.

Завдання. Клаузура 2 Формування сюжету руху по території саду.

На базі розробленого функціонального зонування продумати та розробити сюжет руху по території саду. Він може розроблятися як для головних, так і другорядних напрямів руху, а також має бути представлений в серії ескізів, що зображують послідовну зміну просторів. Сюжет має розроблятися від головного входу і завершуватися кульмінацією – найбільш емоційним простором.

Тема 5 Ескізування генерального плану саду

Розробка ескізу генерального плану саду має базуватися на вивченні чинних норм з проектування та благоустрою ландшафтних об'єктів.

Розміри міського саду можуть варіюватися від 3 га до 5 га. Радіус обслуговування міського саду повинен бути в межах 700–800 м, що становить 5–10 хв пішохідної доступності. Розміри саду при проектуванні на вільних територіях розраховуються за мінімальною нормою 60 м² на одного відвідувача. Максимально допустима одночасна кількість відвідувачів території саду – 100 осіб / га.

Вільний режим користування зеленими насадженнями без шкоди для їх стану можливий тільки при щільності відвідування в межах 8–10 осіб / га. При щільності 75–100 осіб / га необхідно вводити обмеження руху відвідувачів безпосередньо біля деревних рослин. При цьому вільний режим користування припустимий лише на галявинах зі спеціальним, стійким до витоптування газоном. За щільності відвідувань понад 100 осіб / га рух відвідувачів мусить суворо обмежуватися доріжками, алеями й майданчиками.

Обов'язковий перелік елементів благоустрою саду має включати тверді види покриття доріжок і майданчиків, елементи сполучення поверхонь, озеленення, лави, урни й контейнери для збирання побутових відходів, освітлювальне обладнання, обладнання архітектурно-декоративного освітлення, обладнання для паркування велосипедів.

У загальному балансі території міських садів площа зелених насаджень

має становити не менше 70 %, майданчиків і доріжок – 13–15 %, споруд – 5–7 %.

Площа водойм має становити 1–2 % від загальної території парку.

Дитячі майданчики в структурі саду проєктуються від 50–80 м² до 200–300 м². Прогулянкова зона не нормується. Обов'язковою умовою проєктування дитячих майданчиків є ізолюваність від алей з інтенсивним рухом, проїздами. Майданчики для різних вікових груп дітей можуть об'єднуватися в дитячі комплекси.

Майданчик для проведення масових заходів рекомендується улаштувати площею не менше 300 м², із кишенями для локалізації діяльності вуличних музикантів, художників, аніматорів.

Улаштування та обладнання спортивних майданчиків виконується відповідно до стандартних вимог.

Довжина пішохідних підходів від стоянок для тимчасового зберігання автомобілів до найвіддаленіших об'єктів на території міського саду не повинна перевищувати 450–500 м. Кількість машино-місць на автостоянках визначається із розрахунку 4 машиномісця на 100 відвідувачів міського саду. Площа автостоянки визначається з розрахунку 25 м² на машино-місце.

Таблиця 2 – Співвідношення функціональних зон парку

Функціональні зони	Приблизна площа зони, відсоток від загальної площі
Культурно-масові заходи	20
Тихий відпочинок	60
Відпочинок та ігри дітей	5
Спортивна	14
Господарська	1

Таблиця 3 – Баланс територій зон міського саду

Зони міського саду	Територія під спорудами, алеями та майданчиками, відсоток від загальної площі	Територія, зайнята зеленими насадженнями, відсоток від загальної площі	
		Дерева та чагарники	Газони та квітники
Зона культурно-масових заходів	40	35	25
Спортивна зона	40	35	25
Дитяча зона	20	50	30
Зона тихого відпочинку	10	60	30

Завдання. Клазура 3 Розробка ескізу генерального плану саду.

За допомогою ручної графіки студенти мають розробити ескіз генерального плану саду. Робота виконується за топогеодезичною зйомкою в М 1:500 чи 1:1 000. При виконанні необхідно правильно зображувати розмір алей, площ, будівель, зон, груп дерев, малих архітектурних форм тощо. Розміри зон саду мають відповідати зазначеним нормам.

Самостійна робота 5 Робота з нормативними документами

Скомпонувати в текстовий документ необхідні для проєктування норми з ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій та ДБН Б.2.2-5:2011 Благоустрій територій. Визначити необхідну кількість машино-місць на паркувальному майданчику та його площу.

Тема 6 Проєктування й оформлення генерального плану з урахуванням чинних норм та містобудівних норм

Організація алей, майданчиків, проїздів

Мережа алей повинна забезпечити зручність пересування відвідувачів по території саду, доступність усіх елементів, швидку і зручну трансформацію та відповідність вимогам експлуатації парку. Алеї також варто прокладати так, щоб забезпечити розкриття природних цінностей ландшафту, створити відповідні умови для огляду малих архітектурних форм та відпочинку відвідувачів.

Під час визначення напрямку, ширини, поворотів, ритму пішохідних зупинок кожної алеї потрібно врахувати естетичні особливості території шляхом створення як коротких, так і глибинних протяжних перспектив, а також відкритих великих просторів.

Таблиця 4 – Норми ширини та пропускна здатність алей і проїздів

Типи паркових алей та проїздів	Ширина, м	Інтенсивність пішохідного руху, 0,75 люд./год
Основні пішохідні алеї	6–8	до 600
Другорядні алеї	3–5	до 300
Додаткові алеї та стежки	0,75–3	до 300
Велосипедні доріжки	1,5–2,5	до 300
Дороги для кінних прогулянок	2,5–5,5	до 300
Господарські проїзди	3,5–5,5	до 300

Центральна або головна алея, яка поєднує всі основні функціональні зони

і композиційні доміанти, може бути композиційною віссю всього об'єкта.

Загалом алеї поділяють на головні, міжзонні, кільцеві та внутрішні. Основною є головна алея, на якій зазвичай висаджують однотипні дерева (простий ритм). Її ширина здебільшого коливається в межах 12–20 м (між осями рядів дерев). Головна алея з'єднує основний вхід із центральною площею або з великим архітектурним об'єктом (виставковим павільйоном, кіноконцертною залом тощо). Її ширина має забезпечити не лише зручний підхід до архітектурної споруди, але й дозволити без перешкод виконувати прогулянкову функцію. На широких алеях на повздовжній осі зазвичай створюють квіткові рабатки – квітники у вигляді вузької смуги від 1 до 2,5 м завширшки при довжині від 3 м до 25 м. Головна алея, крім створення комфортних умов для прогулянок, підкреслює композиційну важливість цього пейзажного елемента у системі парку і його значення в поєднанні з композицією прилеглих територій.

Кільцева алея забезпечує зручне пішохідне і транспортне поєднання всіх функціональних зон, а за значущістю є другою після головної алеї. Її трасування узгоджується з горизонталями рельєфу так, щоб уникнути крутих поворотів, спусків і підйомів. Побудована на краю крутого схилу, вона дає змогу споглядати далекі перспективи сусідніх територій. Ширина кільцевої алеї має становити не менше 6–8 м.

Міжзонні алеї з'єднують кільцеву алею з центральною площею парку, забезпечуючи рівномірний розподіл відвідувачів парку між функціональними зонами. Водночас вони виконують роль меж між окремими зонами.

Вигини алей можна використати для створення різноманітних акцентів, якими можуть бути окреме красиве дерево, група дерев, альтанка, скульптура. При перетині чи присіканні шляхів необхідно робити їхні узбіччя заокругленими, що попереджає витоптування газону. Радіус заокруглення має становити не менше половини ширини дороги.

Повздовжній ухил пішохідних алей проєктують в межах 3 %, паркових доріг – 0,5–6 %.

Для підкреслення урочистості і парадності важливих акцентів композиції застосовують прямолінійні алеї, для створення красивих і несподіваних видових точок під час прогулянок – звивисті доріжки.

Самостійна робота 6 Робота над графічною подачею генерального плану саду

Необхідно провести дослідження сучасних підходів до зображення генеральних планів, підібрати колірну гаму креслення та завершити його виконання згідно з усіма вимогами в програмному забезпеченні. Зберегти

креслення в масштабі 1:500 чи 1:1 000 на аркуші А1 або А2 зі штампом та рамкою, додати умовні позначення та експлікацію.

Тема 7 Проєктування та розміщення малих архітектурними форм у саду. Креслення розрізу

До малих архітектурних форм в саду належать альтанки, мости, перголи, обгородження, вазони, садові меблі, садові скульптури, гойдалки, дитячі майданчики, садові каміни тощо. Вони можуть бути виконані з різних матеріалів – деревини, металу, каміння, цегли, пластику тощо. Практично всі малі архітектурні форми мають функціональне призначення, а також відіграють важливу роль у декоративному оформленні саду.

Зазвичай героями ландшафту є групи персонажів: скульптури гномів, птахів, казкових героїв. Надзвичайно ефектним способом заповнити простір може стати сонячний годинник або прикраса-світильник у японському стилі. Будь-який предмет, вміло обіграний за допомогою рослин, неодмінно буде яскравим декоративним акцентом.

Найбільш затребуваними з функціональної точки зору залишаються альтанки. Розміщена в центральній зоні, вона може виконувати роль естради, зони проведення культурних заходів. Більші за розміром павільйони можуть слугувати відкритими мініконцертними залами, кінотеатрами, літніми мінікав'ярнями. Також особливо доречними в саду є скляні оранжереї, що дають змогу милуватися рослинами і в зимовий період.

Завдання: розробити 3D-модель декількох малих архітектурних форм у програмному забезпеченні. Розробити креслення розрізу саду.

Самостійна робота 7 Підбір аналогів зон саду

Необхідно підібрати прототип (зображення) облаштування кожної зони саду, що продемонструє архітектурне та ландшафтне наповнення зони, вигляд груп рослин, колірну гаму тощо. Зображення розміщуються поряд із генеральним планом і повинні мати таку саму нумерацію, як і на кресленні. Компонування завдання потрібно виконати на аркуші А2 або А1.

Тема 8 Розрахунок техніко-економічних показників

Проєктний баланс території, що впорядковується, складають на основі схеми генерального плану. Відповідно до масштабу генерального плану визначають загальну площу парку і території, яку займають зелені насадження, після чого підраховують протяжність проїздів і алей. Знаючи ширину проїздів і алей різного призначення, визначають площу вимощення. Шляхом вимірювання на генплані визначають площу, яку займають спортивні, дитячі

майданчики, а також майданчики відпочинку. Визначають площу забудови. Усі дані зводять у таблиці проєктного балансу і техніко-економічних показників.

Таблиця 5 – Техніко-економічні показники

Найменування	Одиниці виміру	Кількість	Відсоток від загальної площі
1	2	3	4
Чисельність відвідувачів	тис. осіб		
Загальна площа території	га		
Площа забудови	га		
Площа доріг і проїздів	га		
Площа алей, майданчиків	га		
Площа озеленення	га		
Кількість дерев	шт.		
Кількість чагарників	шт.		
Площа газонів	га		
Площа квітників	м ²		
Водойми	м ²		
Інші території	га		

Самостійна робота 8 Робота з таблицями

Студенти оформлюють та розміщують, окрім креслення генерального плану, розрахунки техніко-економічних показників, балансу території, умовні позначення та експлікації до генерального плану.

Тема 9 Проєктування й оформлення центральної частини міського саду

Проєктування центральної частини саду потребує більшої уваги та деталізації. Зазвичай центральна частина саду має не тільки красиве оздоблення, а й унікальні, властиві лише цій зоні лави, специфічні форми освітлення, фонтани тощо. Також особлива увага приділяється підбору вимощення, яке може формувати різноманітні візерунки. Центральна частина саду завжди включає численні клумби, найбільш розроблені групи чагарників, скульптурні композиції тощо. Зазвичай у її структуру входять водойми чи фонтани.

Басейни розташовують на відкритих майданчиках, де, обрамлені квітковим візерунком або газонами, вони виконують роль великих дзеркал. Для каскадів потрібний перепад місцевості.

Канали влаштовують для подачі води до фонтанних і каскадних

пристроїв або для відведення з них використаної води. Іноді канали слугують засобом сполучення між окремими водоймами за найкоротшою відстанню. Канали повинні мати чітку геометричну форму і разом з фонтанами, каскадами, містками і переходами складати цікаву композицію.

Ставки створюють у долинах невеликих річок, балках або ярах шляхом влаштування гребель із регулюванням і з водоскидом надлишку води. По берегах ставків прокладають звивисті доріжки, влаштовують оглядові майданчики, альтанки, кафе, штучне обгородження.

Форма водойми може бути компактною, вигнутою, складною (із затоками, півостровами, мисами, островами, із системою взаємопов'язаних водойм).

Особливу увагу треба звернути на формування обрису водойм, які мають гармонійно узгоджуватися з їхньою величиною. Не варто подрібнювати рисунок берегової лінії великої водойми, оскільки це може призвести до втрати масштабності. Формуючи прибережну рослинність водойм, використовують три основні принципи – створення суцільних берегових масивів, куліс, галявин.

Особливий настрій створюють потоки води, водоспади, каскади, фонтани. Необхідно враховувати той факт, що дамби, мости, водозливи можуть бути не лише гідротехнічними, а й архітектурними спорудами.

Завдання. Клаузура 3 Ескізування центральної зони саду.

За допомогою ручної графіки розробити детальний ескіз центральної зони саду з видовими кадрами з різних видових точок. На ескізі мають бути підібрані та зображені матеріали, обладнання, малі архітектурні форми та озеленення. Ескіз генерального плану виконується на топогеодезичній мапі в М1:200, замальовки – у зручній для студентів техніці.

Самостійна робота 9 Уточнення генерального плану центральної частини саду

Для уточнення ескізу генерального плану необхідно підібрати обладнання, що вже існує на ринку, та проаналізувати його габарити й характеристики. Виконати уточнення та завершити оформлення генерального плану в програмному забезпеченні згідно з усіма вимогами та чинними нормами. Розмістити креслення в масштабі 1:100 чи 1:200 на аркуші А3 чи А2.

Тема 10 Робота над ідеєю озеленення саду

Головне значення для формування садово-паркових композицій має деревно-чагарникова рослинність, з якої формують масиви, куртини, групи, солітери, алеї, боскети, живоплоти, зелені стіни, бордюри, вертикальне озеленення. Вони можуть мати як регулярне, так і вільне планування.

Вертикальне озеленення – один із доступних і виразних засобів декорування паркових споруд. За допомогою трельяжів і пергол із в'юнких рослин формують різноманітні арки, навіси, стіни й коридори. Вертикальне озеленення формують живоплоти, озеленюють підпірні стінки, обгородження, декорують відкоси, оформлюють малі архітектурні форми.

До елементів садово-паркового ландшафту, які вносять різноманіття в природно-ландшафтну композицію та створюють акцент паркового середовища, належать рокарії та альпінарії.

Квіткове оформлення займає важливе місце у різноманітних архітектурно-художніх рішеннях. Поряд з деревно-чагарниковими групами, газонами, водними об'єктами, скульптурами, квіти створюють естетичний вигляд садів. За їхньою допомогою оформляють планувальні вузли парку: партери, види, місця відпочинку, акцентують декоративні водойми, галявини, узлісся.

Завдання: робота над ідеєю озеленення саду.

Розробити композицію розміщення груп рослин у саду. За необхідності створити ескізні замальовки. Підібрати асортимент рослин та розмістити їх символи на генеральному плані. Виконати дендрологічне креслення центральної частини саду в М 1:200 та розмістити на аркуші А3.

Самостійна робота 10 Робота з відомостями

На основі зібраної інформації оформити відомість асортименту рослин та розмістити її на аркуші А3.

Завдання 11 Розробка 3D-зображення зон саду

Презентація зображень зон саду забезпечує найповніше уявлення про загальну ідею та її вигляд після реалізації. Також моделювання дає змогу перевірити пропорції просторів за рівнем погляду людини, пропорції елементів, комфортність середовища, достатність насичення різними формами. Моделювання зон саду відбувається за допомогою будь-якого зручного для студентів програмного забезпечення, адже воно не має чітких норм подачі чи виконання. Головною вимогою при моделюванні є об'єктивне зображення рельєфу та його відміток, ухилів алей, розмірів об'єктів.

Завдання: розробити 3D-модель декількох зон саду в програмному забезпеченні для подальшої візуалізації та створення зображень.

Самостійна робота 11 Робота над зображеннями

Необхідно завершити роботу над зображенням та візуалізацією обраних кадрів. Зображення мають бути подані з висоти «пташиного лету» та з рівня

погляду людини. Скомпонувати зображення на аркушах А3.

Тема 12 Завершення роботи над проєктом

Завершення роботи над проєктом включає перевірку усіх креслень, коригування помилок та виправлень. Після завершення виконують цілісну оцінку проєкту за всіма його складниками. Також до проєкту додається текстова описова частина, що включає опис усіх етапів роботи, ідеї та реалізації, а також усі розрахунки.

Завдання: необхідно завершити роботу над кресленнями та текстовою частиною проєкту.

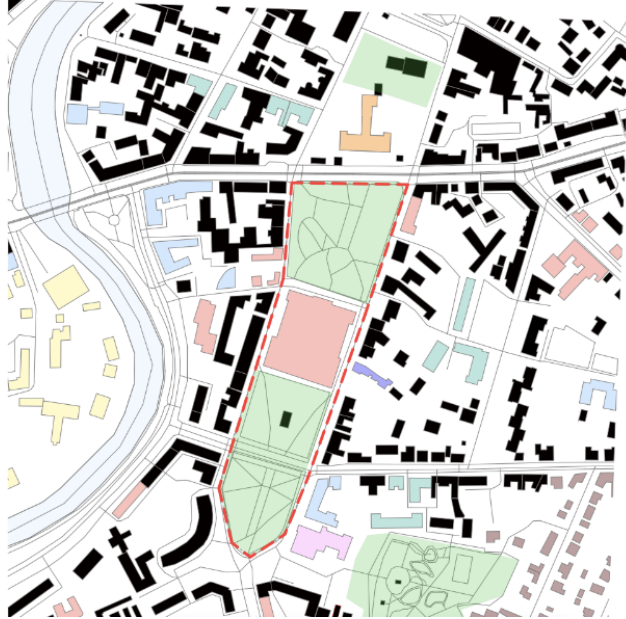
Самостійна робота 12 Оформлення альбома.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДБН В.2.2-12:2019. Планування і забудова територій. – Чинний від 2019–06–01. – Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. – 177 с.
2. ДСТУ Б. Б. 1.1-17:2013. Умовні позначення графічних документів містобудівної документації. – Чинний від 2014–01–01. – Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2014. – 143 с.
3. Містобудування. Довідник проєктувальника / [Т. Ф. Панченко, Ю. Білоконь, М. Дьомін та ін.] за заг. ред. Т. Ф. Панченко. – Київ : Укрархбудінформ, 2001 – 192 с.
4. Древаль І. В. Ландшафтна архітектура : конспект лекцій для студентів 3 курсу денної форми навчання спеціальності 191 – Архітектура та містобудування / І. В. Древаль, Г. Л. Коптева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 38 с.
5. Коптева Г. Л. Композиційне формування ландшафтного середовища міста : конспект лекцій для студентів 5 курсу денної форми навчання спеціальностей 8.06010202 – Містобудування, 191 – Архітектура та містобудування / Г. Л. Коптева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 70 с.
6. Рослинні угруповання як засіб формування об'єктів ландшафтного дизайну : метод. посіб. для самост. роботи студ. 4–5 курсів за напрямом підготовки 1201 – Архітектура / Харків. нац. акад. міськ. госп-ва ; [уклад. Н. Я. Крижановська, О. С. Шушлякова]. – Харків : ХНАМГ, 2009. – 88 с.
7. Саймондс Дж. Ландшафт и архитектура : пер. з англ. / Дж. Саймондс ; пер. А. И. Маньшавина. – М. : Стройиздат, 1965. – 194 с
8. Панченко Т. Ф. Ландшафтно-рекреаційне планування природнозаповідних територій : монографія / Т. Ф. Панченко. – Київ : Логос, 2015. – 176 с.
9. Ландшафтное проектирование / [А. П. Вергунов, М. Ф. Денисов, С. С. Ожегов и др.] ; за заг. ред. А. П. Вергунова. – М. : Высшая школа, 1991. – 240 с.
10. Дідик В. В. Естетика та композиція ландшафту. Проектування ландшафтних об'єктів : композиція та естетичні засади : навч. посіб. / В. В. Дідик, Т. М. Максим'юк. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 244 с.

ДОДАТОК А

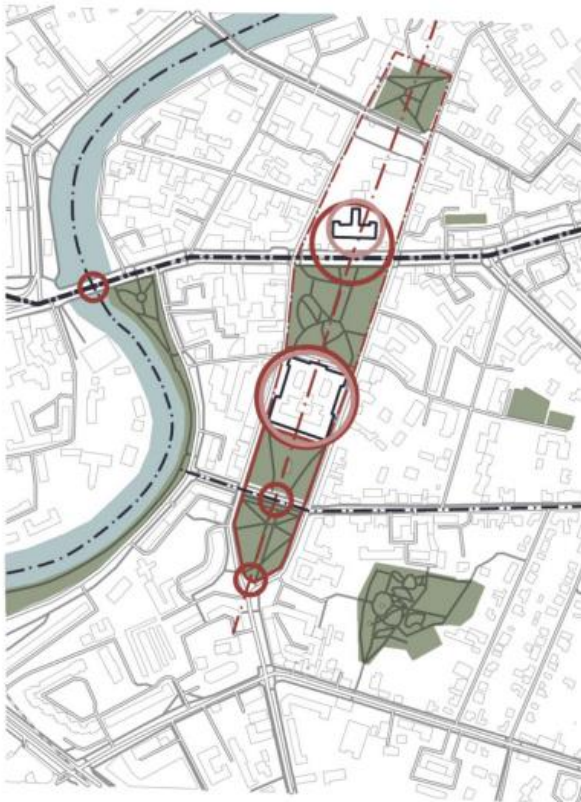
Функціональний аналіз



- рекреаційні зони
- заклади освіти
- бібліотека
- Заклади культури
- Готель
- Медичні заклади
- адміністративні будівлі
- приватна малоповерхова забудова
- багатоквартирна житлова забудова з комерцією на першому поверсі

а

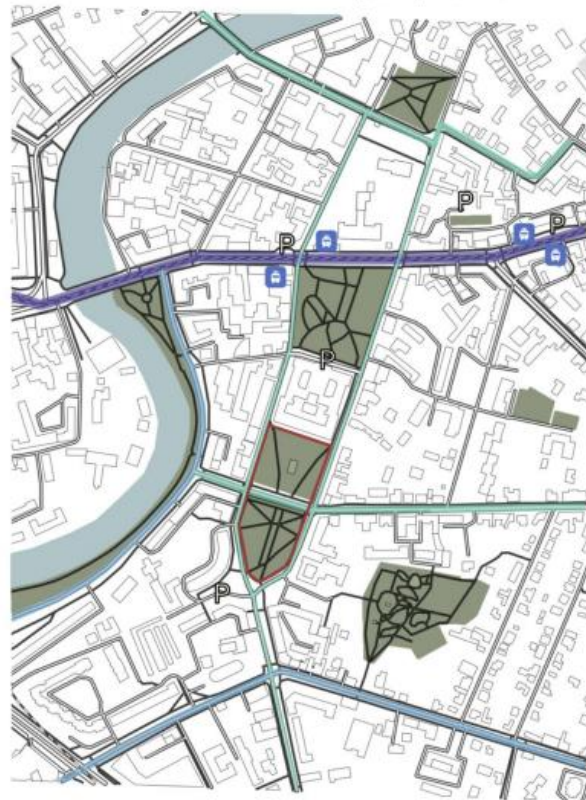
Композиційна схема



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Річка - Зелена рекреаційна зона - Композиційна вісь - Вісі вулиць | <ul style="list-style-type: none"> - Композиційні вузли (Соціально значимі об'єкти) - Композиційні вузли перетину вісей - Соціально значимі об'єкти - Контури ділянки проєктування |
|--|--|

б

Транспортна схема



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Річка Харків - Зелена рекреаційна зона - Контури ділянки проєктування - Трамвайна зупинка | <ul style="list-style-type: none"> - Трамвайні шляхи - Паркінги - Вулиця міського значення - Вулиця районного значення - Вулиця мікрорайонного значення |
|---|--|

в

Рисунок А.1 – Зразок оформлення аналітичних схем: а – схема функціонального зонування території; б – схема композиційної структури; в – схема пішохідних та транспортних зв'язків

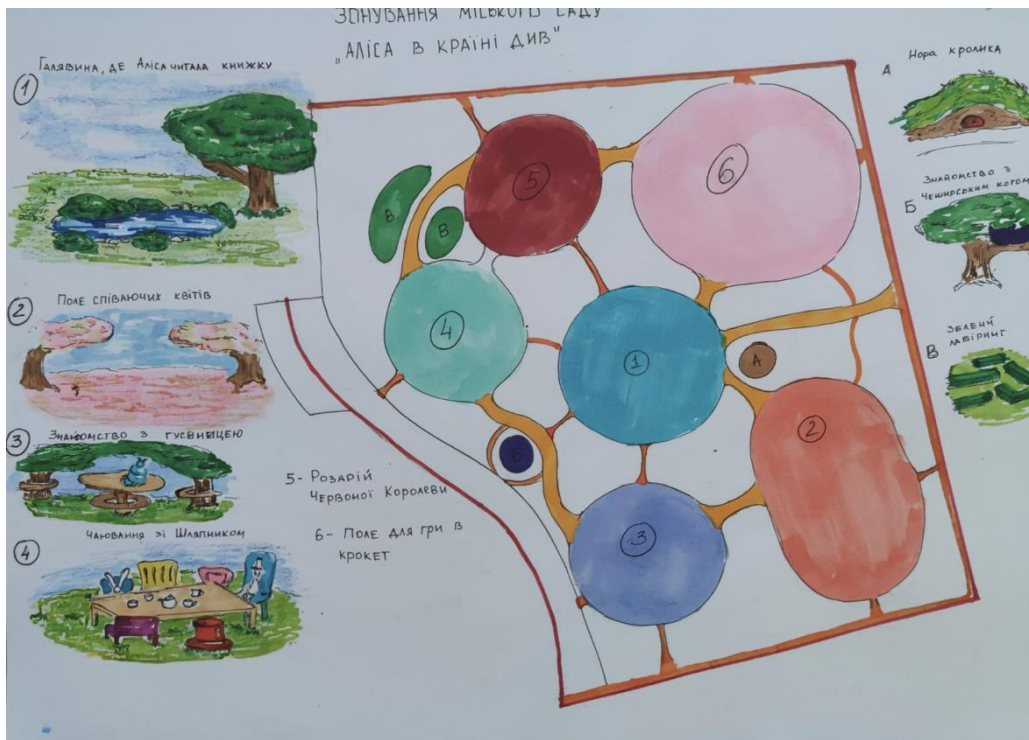


Рисунок А.2 – Схема функціонального зонування саду із замальовками в напрямі руху



Рисунок А.3 – Ескізні замальовки в напрямі руху

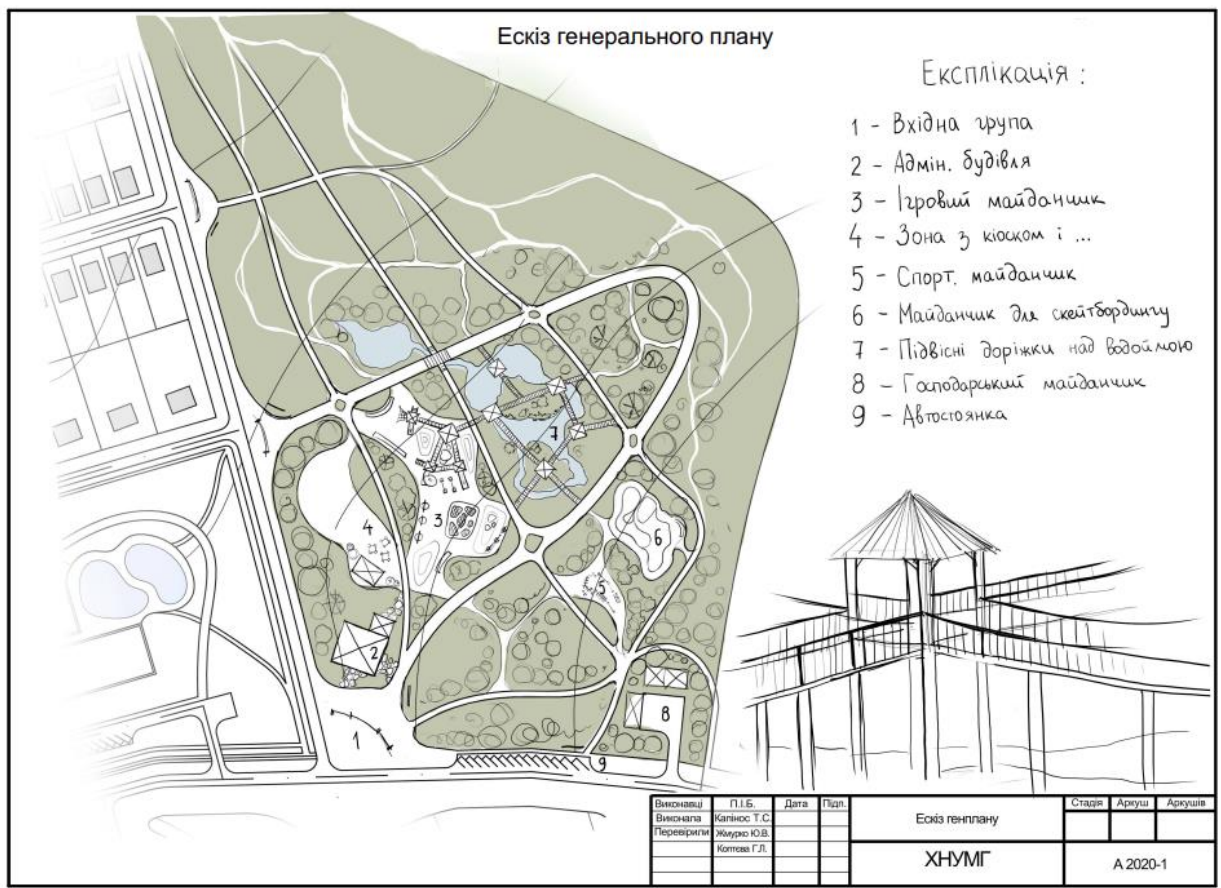


Рисунок А.4 – Приклад ескізу генерального плану



Рисунок А.5 – Графічне оформлення генерального плану (фрагмент креслення)



Рисунок А.6 – Креслення центральної зони саду, М 1:500

Розріз 1-1

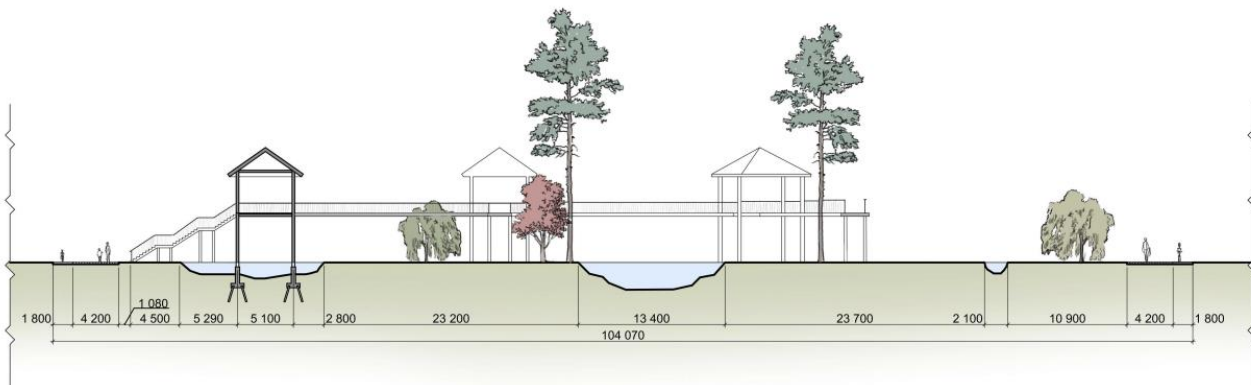


Рисунок А.7 – Креслення розрізу центральної зони саду

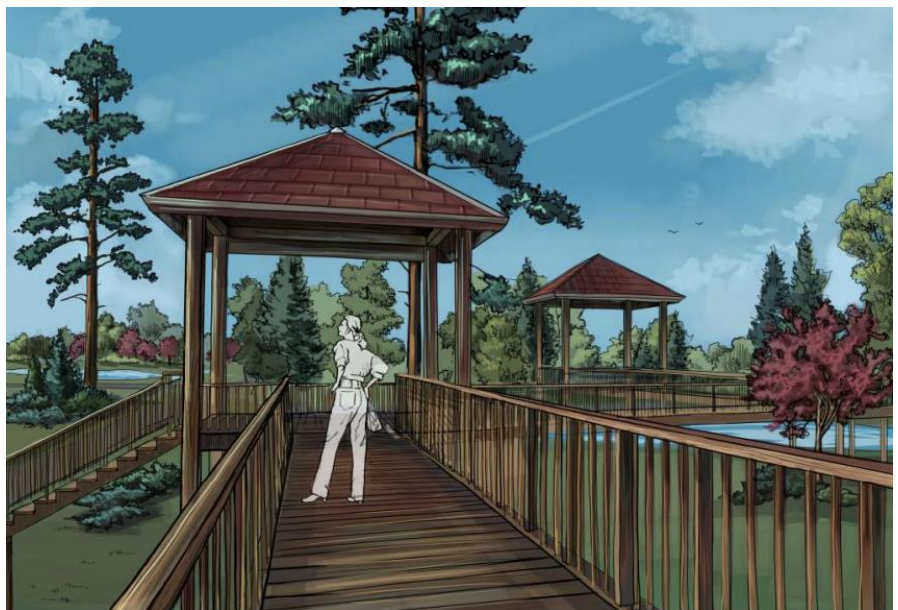






























Рисунок А.8 – Візуальні кадри в напрямі руху

Асортиментна відомість рослин									
№	Позн.	Зображення	Українська назва рослини	Латинська назва рослини	Розмір, м	Форма крони	Екологічні вимоги	Періодичність цвітіння	Кількість
1			Клен польовий	<i>Acer campestre</i> 'Postelense'	H=8-10 м d=5-8 м	Нерегулярна, рідка, округла	   	-	20 шт.
2			Клен червоний	<i>Acer rubrum</i>	H=10-15 м d=5-10 м	Конічна або округла	   	-	9 шт.
3			Вільха сіра	<i>Alnus incana</i>	H=до 20 м d=4-8 м	Асиметрична	  	-	9 шт.
4			Багрянник японський	<i>Cercidiphyllum japonicum</i> 'Pendulum'	H=5 м d=4 м	Плакуча	  	-	5 шт.

Умовні позначення:

 - світлолюбиві рослини;	 - посухостійкі рослини;
 - популіньолобиві і популіньовитривалі рослини;	 - вологолюбиві рослини;
 - тіньовитривалі рослини;	 - рослини стійкі до умов міського середовища і промислових викидів.

Виконавці	П.І.Б.	Дата	Підп.	Асортиментна відомість рослин	Стадія	Аркуш	Аркушів
Виконала	Капінос Т.С.						
Перевірили	Журило Ю.В.			ХНУМГ	А 2020-1		
	Котсава Г.Л.						

Рисунок А.9 – Відомість асортименту рослин

Електронне навчальне видання

Методичні рекомендації
до проведення практичних занять та виконання самостійної роботи
з навчальної дисципліни

«АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЄКТУВАННЯ: МІСЬКИЙ САД»

*(для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
денної форми навчання
спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)*

Укладачі: **КОПТЄВА** Гелена Леонідівна,
ГРИШИНА Вікторія Сергіївна

Відповідальний за випуск *І. В. Древаль*
Редактор *О. А. Норик*
Комп'ютерне верстання *В. С. Гришина*

План 2024, поз. 392М

Підп. до друку 26.03.2024. Формат 60 × 84/16.
Ум. друк. арк. 1,8.

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.