

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

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

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до практичних занять та самостійної роботи
з навчальної дисципліни

«АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЄКТУВАННЯ: МІСЬКИЙ САД»

(для студентів спеціальності 191 - Архітектура та містобудування)

Харків – ХНУМГ ім. О. М. Бекетова – 2021

Методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи з навчальної дисципліни «Архітектурне проектування: Міський сад» (для студентів спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад.: Д. М. Вітченко – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 28 с.

Укладач канд. арх. Д. М. Вітченко

Рецензент

О. А. Попова, кандидат архітектури, доцент кафедри архітектури будівель і споруд та дизайну архітектурного середовища Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою містобудування, протокол № 4 від 10.12.2020

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ЗМІСТОВИМИ МОДУЛЯМИ ТА ТЕМАМИ	5
1.1 Формулювання тематики	5
1.2 Програма навчальної дисципліни.....	6
2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	6
3 СТРУКТУРА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЗМІСТ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ	6
4 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ.....	9
5 СКЛАД ПРОЄКТУ	10
5.1 Склад курсового проєкту	10
5.2. Склад пояснювальної записки.....	10
6 МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ І ПОРЯДОК РОЗРОБКИ КУРСОВОГО ПРОЄКТУ	11
7 НОРМИ ПРОЄКТУВАННЯ МІСЬКОГО САДУ.....	12
8 ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ САДУ.....	13
9 ПЛАНУВАЛЬНІ І КОМПОЗИЦІЙНІ РІШЕННЯ САДУ.....	14
9.1 Композиція міського саду.....	155
9.2 Паркові об'єкти та споруди, малі архітектурні форми	15
9.3 Організація алей, майданчиків, проїздів.	17
9.4 Проєктування дитячих комплексних майданчиків.....	19
9.5 Проєктування майданчиків для відпочинку дорослих.....	20
9.6 Визначення потреби в автостоянках	20
9.7 Формування водної системи парку	20
9.8 Елементи садово-паркового ландшафту	21
9.9 Підбір деревно-чагарникових порід для озеленення території. Озеленення території.	22
10 РОЗРАХУНОК ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ.....	22
11 КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ПРОЄКТУ.....	23
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ	25
ДОДАТОК А	245

ВСТУП

Навчальна дисципліна «Архітектурне проектування: Міський сад» укладена відповідно до освітньо-професійної програми (ОПП) підготовки бакалаврів спеціальності 191 – Архітектура та містобудування освітньої програми Архітектура будівель і споруд (шифр за ОПП ВК ПЗ.6).

Мета дисципліни – професійна підготовка студентів в галузі проектування ландшафтних об'єктів з набуттям методів та принципів проектування ландшафтних об'єктів в сучасних умовах міст. При цьому міський сад трактується як озеленена територія з обмеженим набором видів рекреаційної діяльності, призначена переважно для прогулянок і повсякденного тихого відпочинку населення, розміром, як правило, від 2 га до 5 га.

Завдання дисципліни:

- вивчення методів передпроектного архітектурно-ландшафтного аналізу;
- ознайомлення з методикою натурної оцінки ландшафтного об'єкту;
- ознайомлення з методикою ландшафтного проектування міського саду.

Предмет вивчення у дисципліні – ландшафтне середовище міського саду.

1 ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ЗМІСТОВИМИ МОДУЛЯМИ ТА ТЕМАМИ

1.1 Формулювання тематики

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

Тематика самостійної роботи дисципліни відповідає темі аудиторних практичних занять. У процесі вивчення дисципліни студент має знати:

- основні принципи створення сприятливого середовища для відпочинку людини;
- основи функціонування міських ландшафтних об'єктів із врахуванням природних, екологічних, естетичних, інженерних факторів;
- принципи та прийоми ландшафтного проектування на рівні міського саду;
- основні принципи містобудівної композиції селища;
- основи зонування території селища;
- класифікацію малих архітектурних форм.

Вміти:

- використовувати інформацію законодавчих документів, державних будівельних норм і правил у містобудуванні;
- виконувати ландшафтний та містобудівний аналіз території проектування;
- формулювати проектні завдання та послідовно їх вирішувати в межах курсового проектування міського саду;
- розраховувати узагальнені основні техніко-економічні показники проекту селища;
- створювати об'ємно-просторові композиції зелених насаджень саду;
- підбирати гармонійні малі архітектурні форми для облаштування садів;
- складати асортимент рослин для фрагменту саду;
- володіти навичками розробки графічних та текстових документів планування території на рівні ландшафтного об'єкту (міського саду).

Мати компетенції: містобудівного та композиційного аналізу об'єктів.

1.2 Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1 Архітектурне проектування: Міський сад (3/105).

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

Тема 1.1 Видача завдання на проектування.

Тема 1.2 Передпроектний аналіз.

Тема 1.3 Функціонально-планувальне рішення міського саду.

Змістовий модуль 2 Композиційне рішення та розробка генплану міського саду.

Тема 2.1 Варіантне проектування.

Тема 2.2 Розробка проекту.

Тема 2.3 ТЕП.

Змістовий модуль 3 Деталізація центру міського саду.

Тема 3.1 Ескізна деталізація генерального плану саду.

Тема 3.2 Деталізація функціонального ядра саду.

Тема 3.3 Виконання дендрологічного вирішення фрагменту саду.

2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Методика викладання курсу «Архітектурне проектування: Міський сад» передбачає роботу в діалозі викладачів зі студентами та розрахована на 68 годин практичних занять та 37 годин самостійної роботи.

Для розуміння студентами структури навчального процесу та зв'язку практичних занять і самостійної роботи даний розділ подається у вигляді структурно-змістовних таблиць, що включають як інформацію про зміст, структуру та часовий розподіл по окремим темам та видам занять, так і короткі рекомендації щодо виконання практичних завдань та організації самостійної роботи.

3 СТРУКТУРА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЗМІСТ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

За кожною темою заплановано проведення практичних занять (табл. 1), на яких студенти формують уміння та навички практичного застосування окремих теоретичних положень навчальної дисципліни шляхом індивідуального виконання графоаналітичних завдань.

Таблиця 1 – Структура організації та зміст практичних занять

Види навчальних занять	Години	Тематика, зміст та методичні вказівки з проведення практичних занять
1	2	3
Модуль 1. Архітектурне проектування: Міський сад		
Змістовий модуль 1 Передпроектний аналіз та функціонально-планувальне рішення міського саду		
Тема 1.1 Видача завдання на проектування.	7	Видача завдання на проектування. Опрацювання проєктів аналогів. Ознайомлення із чинними нормативними нормами в галузі проектування. Вибір місця розташування об'єкта
Практичні заняття	7	Вибір території об'єкту проектування за запропонованими топографічними матеріалами. Ознайомлення з топографічними матеріалами
Самостійна робота	3	Ознайомлення із чинними нормативними нормами в галузі ландшафтного проектування
Тема 1.2 Передпроектний аналіз.	7	Аналіз ландшафтної, композиційно-планувальної і функціональної організації території розташування об'єкту проектування
Практичні заняття	7	Виконання схеми аналізу існуючої композиційно-просторової структури
Самостійна робота	3	Пошук, систематизація за типом композиційно-просторової структури проєктів аналогів з урахуванням ландшафтної ситуації
Тема 1.3 Функціонально-планувальне рішення міського саду	8	Вивчення методів і принципів проектування міського саду. Виконання ескізних пропозицій функціонально-планувального рішення міського саду
Практичні заняття	8	Виконання ескізних пропозицій функціонально-планувального рішення міського саду

Продовження таблиці 1

1	2	3
Самостійна робота	4	Вивчення методів і принципів проєктування міського саду
Змістовий модуль 2 Композиційне рішення та розробка генплану міського саду		
Тема 2.1 Варіантне проєктування	8	Виконання ескізних функціонально-планувальних варіантів вирішення міського саду з вибором оптимального
Практичні заняття	8	Вибір та затвердження оптимального варіанту планувального рішення міського саду
Самостійна робота	3	Виконання варіантів планувальних рішень міського саду
Тема 2.2 Розробка проєкту	8	Композиційно-планувальне рішення об'єкту. Схема генерального плану міського парку
Практичні заняття	8	Розробка композиційної схеми міського парку
Самостійна робота	4	Розробка генерального плану міського парку.
Тема 2.3 ТЕП	7	Розрахунок техніко-економічних показників об'єкту. Складання балансу територій
Практичні заняття	7	Розрахунок техніко-економічних показників міського парку
Самостійна робота	3	Складання балансу територій міського парку
Змістовий модуль 3 Деталізація центру міського саду		
Тема 3.1 Ескізна деталізація генерального плану саду	8	Організація паркових доріг, алей, майданчиків. Паркові об'єкти та споруди, малі архітектурні форми. Елементи садово-паркового ландшафту
Практичні заняття	8	Організація паркових доріг, алей та майданчиків.
Самостійна робота	2	Підбір асортименту та стилістики паркових споруд та малих архітектурних форм міського саду

Закінчення таблиці 1

1	2	3
Тема 3.2 Деталізація функціонального ядра саду	8	Генплан головної частини функціонального ядра (деталізований фрагмент міського саду)
Практичні заняття	3	Деталізація фрагменту міського саду
Самостійна робота		Закінчення розробки фрагменту міського саду
Тема 3.3 Виконання дендрологічного вирішення фрагменту саду	7	Підбір дерево-чагарникових порід для озеленення території. Озеленення території
Практичні заняття	7	Складання схеми озеленення фрагменту території міського саду
Самостійна робота	2	Підбір асортименту дерево-чагарникових порід для озеленення території

Тематика контрольних робіт

Комплексні контрольні роботи, передбачені програмою навчальної дисципліни. Розроблені за тематикою змістовних модулів.

4 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ

1. Графічна частина проміжних практичних та самостійних завдань виконується вручну на папері формату А3 рапідграфом, лайнером, фломастером та ін., або у будь-якому комп'ютерному графічному редакторі із подальшою роздруківкою на папері вказаного формату. Масштаб схем відповідно до формату аркушу. До графічних завдань додаються анотаційні пояснення, які відповідають темі завдання. Виконані студентом роботи здаються викладачеві на перевірку.

2. Графічні матеріали курсового проекту виконуються у будь-якому комп'ютерному графічному редакторі із подальшою роздруківкою на папері формату А3, або вручну на папері вказаного формату рапідграфом та ін. в проектній графіці у вигляді скріпленого альбому креслень. Текстові матеріали пояснювальної записки додати в альбом розташувавши на папері формату А4 з вертикальним розташуванням тексту.

5 СКЛАД ПРОЄКТУ

5.1 Склад курсового проекту

Таблиця 2 – Рекомендований склад курсового проекту

Номер з/п	Найменування креслень	Масштаби
1	Ситуаційна схема	М 1 : 5 000
2	Опорний план (з містобудівним та ландшафтним аналізом території об'єкту проектування)	М 1 : 2 000
3	Схема генерального плану міського саду	М 1 : 1 000
4	Схема функціонального зонування саду з показом паркових об'єктів та споруд	М 1 : 5 000
5	Схема композиційних та візуальних зв'язків	М 1 : 5 000
6	Схема транспортних і пішохідних зв'язків	М 1 : 5 000
7	Перспективні види міського саду	
8	Техніко-економічні показники (ТЕП)	
9	Пояснювальна записка до проекту міського саду	

5.2 Склад пояснювальної записки

Пояснювальна записка повинна містити всі необхідні пояснення, обґрунтування і розрахунки. Вона складається з 5-7 аркушів формату А4. Усі розділи пояснювальної записки повинні бути викладені коротко, без висвітлення теоретичних посилань, але з наведенням прийнятих в курсовому проекті рішень. Приблизний план пояснювальної записки:

Вступ. Розкриває завдання, які вирішуються в курсовому проекті.

Загальна частина. Дають стислий опис умов, в яких передбачається проектування (місце розташування, містобудівні й природні умови, рельєф), розкривають питання організації руху, наводять необхідні розрахунки (чисельності відвідувачів, площі майданчиків, кількості машино-місць на автостоянках та ін.).

Архітектурно-планувальне рішення. Розкриває композиційний задум планування території, обґрунтовує заходи композиції різних елементів благоустрою, описує малі архітектурні форми і обладнання, розташовувані на майданчиках різного призначення.

Ландшафтне рішення. Обґрунтовує стиль (ландшафтний, регулярний, змішаний) системи озеленення території, описують заходи озеленення окремих місць на території, наводять набір деревинно-чагарникових порід.

Техніко-економічні показники. Наводяться таблиці ТЕП та балансу території міського саду.

Використана література. Вказуються використану для виконання проекту літературу: номер по порядку, прізвище та ініціали автора, назва, місце видання, видавництво, рік видання.

6 МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ І ПОРЯДОК РОЗРОБКИ КУРСОВОГО ПРОЄКТУ

Вихідними даними для проектування міського саду є геодезичний план в масштабі 1:1000 або 1:2000 з горизонталями, чорними відмітками, із зазначенням меж ділянки, існуючою забудовою, підземними комунікаціями і інженерними спорудами. Початковим етапом роботи над архітектурно-планувальним рішенням є комплексний містобудівний та ландшафтний аналіз території (натурні обстеження, ландшафтно-візуальний аналіз і т.ін.).

Містобудівний аналіз:

- Оцінка стану об'єкту проектування в системі міської забудови.
- Наявність (або відсутність) поблизу зупинок громадського транспорту і великих громадських об'єктів.
- Наявність поруч з територією об'єкту проектування будівель і споруд, які можуть вплинути на функціональне зонування парку.

Ландшафтний аналіз:

- Вивчення та оцінка кліматичних особливостей місцевості.
- Вивчення та аналіз існуючого рельєфу, вітрового режиму. При аналізі рельєфу місцевості визначаються потенційні місця для облаштування водоймищ і штучних пагорбів. При аналізі вітрового режиму встановлюється необхідність влаштування вітрозахисних насаджень або необхідність розчищення території від надмірно густих насаджень для провітрювання.
- Визначення орієнтації ділянки проектування по сторонах світу. Орієнтація ділянки по сторонах світу визначає майбутнє місце розташування квітучих рослин, які потребують сонця.
- Виявлення основних декоративних показників існуючої рослинності.
- Виявлення можливих заболочених ділянок і місць з ерозією ґрунтів на ділянці об'єкту проектування.

На підставі результатів аналізу природних і містобудівних факторів складається схема планувальних обмежень, яка служить основою для вибору подальшого функціонально-планувального рішення території об'єкту проектування.

Перший етап графічного виконання проекту – варіантне проектування ведеться на топографічній основі в М 1:1000. На етапі варіантного

проектування ведеться пошук альтернативних варіантів взаємного розташування основних функціональних зон і композиційних вузлів, визначення майбутнього профілю проєктованого парку, вибір напрямку в побудові композиції і загальної структури об'єкту проєктування (пейзажний, регулярний або змішаний стилі).

Після захисту, обговорення і оцінки клаузур, вибору основного варіанту, необхідно приступити до розробки основного ескізу в масштабі 1:500.

Після прийняття та затвердження проєктного рішення слід провести розрахунок техніко-економічних показників та скласти баланс території.

7 НОРМИ ПРОЄКТУВАННЯ МІСЬКОГО ПАРКУ

Розміри міського парку можуть варіюватися від 3 га до 5 га. Дитячі майданчики в структурі парку проєктуються від 50–80 м² до 200–300 м². Прогулянкова зона не нормується.

Радіус обслуговування міського парку повинен бути в межах 700–800 м, що становить 5–10 хвилин пішохідної доступності.

Розміри парку при будівництві на вільних територіях розраховуються з норми мінімально 60 м² на одного відвідувача. Максимально допустима одночасна кількість відвідувачів території парку приймається 100 осіб/га.

Вільний режим користування зеленими насадженнями без шкоди для їх стану можливий тільки при щільності відвідування в межах 8–10 чол. / га. При щільності 75–100 чол. / 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 чол. / га рух відвідувачів мусить бути строго обмежений доріжками, алеями і майданчиками.

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

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

У загальному балансі території міських садів площа зелених насаджень слід приймати – не менше 70%, майданчиків і доріжок – 13–15%, споруд – 5–7%.

8 ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ САДУ

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

Міський сад включає наступні 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 і т.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* – в пішохідній доступності від входів у сад, при цьому виключається її транзитний характер і близькість до транспортних магістралей;

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

Усі функціональні зони повинні бути пов'язані між собою 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, не пересікаючи перед цим іншу, що дозволить уникнути транзитного руху відпочиваючих. Вхідна площа може бути місцем проведення масових заходів.

Таблиця 3 – Співвідношення функціональних зон парку

Функціональні зони	Приблизна площа зони, відсоток від загальної площі
Культурно-масових заходів	20
Тихого відпочинку	60
Відпочинку та ігор дітей	5
Спортивна	14
Господарська	1

Таблиця 4 – 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
Зона спорту	40	35	25
Дитяча зона	20	50	30
Зона тихого відпочинку	10	60	30

9 ПЛАНУВАЛЬНІ І КОМПОЗИЦІЙНІ РІШЕННЯ САДУ

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

Історично в ландшафтному проектуванні склалися два стилі: регулярний і пейзажний. Регулярний стиль характеризується геометризацією плану, алеї і доріжок, рядовим насадженням дерев. Регулярна композиція формується на основі найбільш простих геометричних форм, що ясно сприймаються.

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

Однією з головних цілей ландшафтного мистецтва є гармонійна організація простору. Простір в ландшафтному мистецтві класифікується в залежності від величини на ландшафт, пейзаж і вид.

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

9.1 Композиція міського саду

Цілісність композиції саду досягається взаємозв'язком окремих елементів, об'єднаних не тільки загальним композиційним задумом, але і єдиної композиційною віссю. У ландшафтному парку роль єдиної осі композиції виконує основний маршрут. Чим простіше зв'язок між деталями, тим краще сприймається мистецьке обличчя всього парку. Основний прогулянковий маршрут повинен охоплювати всі функціональні зони міського парку. Алеї підкреслюють планувальну структуру парку і направляють відвідувачів до головних композиційно-планувальних вузлів. Алеї можуть бути однорядні і дворядні. За призначенням алеї можуть бути головними, вхідними (5–8 м шириною), і другорядними (оглядові, кільцеві, прогулянкові – шириною від 2 м до 5 м). Пішохідні шляхи проектуються з розрахунку 0,75 м ширини на смугу руху однієї людини.

Елементи, що формують міський сад: рельєф місцевості, рослинні композиції, водні поверхні, малі архітектурні форми, освітлення.

9.2 Паркові об'єкти та споруди, малі архітектурні форми

Паркові споруди бажано групувати в комплекси і розмішувати відповідно до функціональних зон території. Паркові споруди повинні бути співрозмірними людині, підпорядковуватися композиції озеленених просторів. Їх вертикальні розміри не повинні перевищувати $2/3$ висоти оточуючої деревної рослинності (Н).

Розташовуючи на території міського саду малі архітектурні форми, треба виходити з їх функціонального призначення:

- для відпочинку – бесідки, паркові меблі, навіси від дощу тощо;
- для декорування – басейни, фонтани, скульптура,obelіски, вази для квітів, перголи, світильники тощо;
- для оснащення спортивних майданчиків – спортивні снаряди;
- для господарського призначення – огорожі, урни для сміття, вказівники, інформатори тощо.

Малі архітектурні форми: альтанки, тіньові навіси, перголи встановлюють на майданчиках відпочинку, дитячих ігрових майданчиках, видових площадках оглядових паркових маршрутів.

Сходи, пандуси, підпірні стіни, містки – важливі елементи інженерного благоустрою й архітектурного оформлення дорожньої мережі парку. Зручними є сходи зі сходинками 40–44 см і підсходинками 8–10 см.

Громадські туалети слід розташовувати через 0,5 км, біля місць масового відпочинку и занять спортом, вздовж алеї з інтенсивним рухом.

Для збору сміття в місцях скупчення відпочиваючих і розташування закладів господарського і культурного обслуговування поблизу лав проєктують смітники-урни і сміттєзбірні контейнери (1 контейнер на 5 га парку).

Відстань між світильниками в центральній частині парку і по головних алеях не повинна перевищувати 30 м, на іншій території парку – 50 м.

Таблиця 5 – Норми площі та пропускна здібність паркових споруд

Види споруд	Норма площі на 1 відвідувача, м ²	Пропускна здатність на 1 відвідувача в день, чол.-дн.
Майданчик для масових заходів	3	6
Майданчик для танців	1,5	4
Відкритий театр	0,6	1
Павільйон-караоке	3	6
Альтанка для відпочинку	2	10
Майданчик для дошкільнят	2	6
Майданчик для школярів	4	3
Спортивний павільйон	3	10
Ліній душ із чоловічими та жіночими роздягальнями	1,5	10
Поле для футболу*	90 × 45	
Корт для тенісу*	40 × 20 м	–
Майданчик для баскетболу*	26 × 14 м	
Майданчик для волейболу*	19 × 9 м	
Майданчик для бадмінтону*	6,1 × 13,4 м	
Майданчик для гімнастики*	40 × 26 м	
Майданчик для настільного тенісу на один стіл*	2,7 × 1,52	
Кафе*	2,5	6
Торговий кіоск*	6	50 (за 1 год)
Туалет*	1,2	20 (за год)
Стоянка для автомобілів	25	4 машини
Стоянка для велосипедів	1	12 машин
Адміністративно-господарське приміщення*	50 м ²	
(*) Норма площі на весь об'єкт		

9.3 Організація алей, майданчиків, проїздів

Паркова мережа алей повинна забезпечити зручність пересування відвідувачів по території саду, доступність всіх паркових елементів, швидку і зручну трансформацію і відповідність вимогам експлуатації парку.

Алеї також слід прокладати так, щоб забезпечити розкриття природних цінностей ландшафту, створити відповідні умови для огляду малих архітектурних форм та відпочинку відвідувачів.

У визначенні напрямку, ширини, поворотів, ритму пішохідних зупинок кожної алеї, повинні бути враховані естетичні особливості території, шляхом створення як коротких, так і глибинних протяжних перспектив, а також відкритих великих просторів.

Пішохідні зв'язки необхідно передбачати з врахуванням пропуску необхідної кількості відвідувачів в основних напрямках та їх нерівномірного розподілу залежно від пішохідної доступності об'єктів. Пішохідні зв'язки повинні сприяти пересуванню відвідувачів найкоротшими маршрутами.

Таблиця 6 – Норми ширини та пропускна здібність алей та 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 зв'язує всі основні функціональні зони і композиційні домінанти може бути композиційною віссю всього об'єкту.

Загалом алеї поділяють на головні, міжзонні, кільцеві та внутрішні. Основною є головна алея, на якій висаджуються зазвичай однотипні дерева (простий ритм). Її ширина, в основному, коливається в межах 12–20 м (між осями рядів дерев). Головна алея з'єднує основний вхід з центральною площею або з великим архітектурним об'єктом (виставковим павільйоном, кіноконцертним 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 завширшки від 1

до 2,5 м 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 об'єднанні з композиціями прилеглих територій.

Кільцева алея забезпечує зручний пішохідний і транспортний зв'язок між усіма функціональними зонами і за значимістю є другою після головної алеї. Її трасування узгоджується із горизонталями рельєфу так, щоб уникнути крутих поворотів, спусків і підйомів. Побудована на краю крутого схилу вона дає можливість споглядати далекі перспективи сусідніх територій. Ширина кільцевої алеї має бути не менше 6–8 м.

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

Алеї та стежки забезпечують рух відвідувачів всередині зон, а тому, їх ширина залежатиме від функціональних потреб. У зоні активного відпочинку, де збирається велика кількість людей, вони мають бути широкими (6 м і більше). У зоні тихого відпочинку (прогулянкова частина саду, дитячий сектор) доріжки можуть мати ширину 1,5–3,0 м. Алеї та стежки мають привести відвідувачів не лише до паркових зон та споруд, але й до усіх видових пейзажних картин, які відвідувач сприймає з певної видової точки.

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

Поздовжній 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.

При проєктуванні майданчиків різного призначення головну увагу слід приділяти відповідності їх форми функціональному призначенню, а визначення їх розмірів залежить від кількості відвідувачів.

Обов'язковою умовою проєктування дитячих майданчиків є ізолюваність від алей з інтенсивним рухом, проїздів. Майданчики для різних вікових груп дітей можуть об'єднуватися у дитячі комплекси.

Майданчики для відпочинку можуть мати різне функціональне призначення: для тихого відпочинку (одиначний, груповий), активного відпочинку (сімейний, груповий, колективний), видовищ і розваг (культурно-масові заходи, танці), споглядального відпочинку, видові. Майданчики тихого

відпочинку віддаляють від майданчиків активного відпочинку мінімум на 20 м.

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

Улаштування та обладнання спортивних майданчиків виконується відповідно стандартним вимогам.

Типи покриття алей та майданчиків – ґрунтове, трав'яне, щебене, асфальтобетонне, гумове, з бетонних, кам'яних, керамічних, полімерних плит, дерев'яних плах.

На центральних прогулянкових алеях та майданчиках використовують покриття з кам'яних, керамічних, бетонних плит. На господарських проїздах – з асфальтобетону. Для спортивних і дитячих майданчиків застосовують покриття із міцного морозостійкого пластику та гуми, дерев'яних плах.

9.4 Проектування дитячих комплексних майданчиків

Площа дитячого майданчика складає від 150 м². Форма майданчика може мати різну конфігурацію (геометричну, вільну, комбіновану) без гострих кутів.

Дитяче ігрове обладнання класифікують відповідно їхньої функції розвитку у дітей певних навичок, а саме:

- обладнання для координації рухів: сходинки, «пеньки», балансири та ін.;

- обладнання для лазіння і повзання: ліани, блоки-кільця, стовбури засохлих дерев, тунелі, стінки з отворами, тобогани та ін.;

- обладнання для розвитку сміливості: гойдалки, каруселі, гірки, лабіринти;

- обладнання для конструктивних ігор: пісочниці, просторові збірно-розбірні структури та ін.;

- обладнання для розвитку уяви: ігрові макети машин, суден, споруд та ін.

При розміщенні обладнання слід враховувати:

- зонування майданчика за функціональним використанням його території, виділяючи зони різних видів ігрового обладнання;

- ступінь небезпеки деяких видів обладнання (гойдалки, каруселі та ін.).

Для використання цієї умови необхідно намітити небезпечні й робочі зони навколо кожного з видів такого обладнання і малих архітектурних форм. При цьому ширина проходу повинна дорівнювати ширині двох смуг руху дитини плюс 20 см з кожного боку від небезпечної зони, що буде забезпечувати вільний та безпечний підхід до всіх елементів майданчика;

- можливість використання обладнання в зимовий час.

Крім основних функціональних мікрозон на всіх майданчиках необхідна вільна від обладнання рекреаційна зона. Територія такої зони становить 30–40 % від загальної площі майданчика.

9.5 Проектування майданчиків для відпочинку дорослих

За характером планувальної організації майданчики відпочинку дорослих можна розподілити на такі типи:

- майданчики непрохідні (тупикові) – площею 12–15 м² на 2–3 чол., до 20–30 м² на 6–8 чол.;
- майданчики-кишені глибиною 3–5 м;
- майданчик з кільцевим транзитним проходом навколо «острівка» в центрі площею 40–80 м²;
- майданчики прохідні за довжиною і шириною;
- великі комплексні майданчики, прохідні в усіх напрямках.

На майданчиках повинні бути місця для відпочинку (лави, столи, альтанки, перголи), декоративні басейни, альпійські гірки, садові камені, газони, розарії, квітники, елементи декоративно-вжиткового мистецтва. Залежно від місцезнаходження та призначення майданчиків призначається тип покриття.

9.6 Визначення потреби в автостоянках

Довжина пішохідних підходів від стоянок для тимчасового зберігання автомобілів до найвіддаленіших об'єктів на території міського саду не повинна підвищувати 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 1 машино-місце.

9.7 Формування водної системи саду

Форми використання води в садах різноманітні: водоспади, каскади, канали, струмки, басейни та ін.

Басейни розташовують на відкритих майданчиках, де в обрамленні квіткового візерунка або газонів вони виконують роль великих дзеркал.

Для каскадів потрібний перепад місцевості.

Канали влаштовують для подачі води до фонтанних і каскадних пристроїв або для відводу з них використаних вод. Іноді канали служать засобом сполучення між окремими водоймами по найкоротшій відстані. Канали мають чітку геометричну форму і разом з фонтанами, каскадами, містками і

переходами складають цікаву композицію.

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

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

Особливу увагу треба звернути на формування обрисів водойм, які мають гармонійно узгоджуватися із їхньою величиною. Не слід 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, створення куліс, створення галявин.

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

9.8 Елементи садово-паркового ландшафту

Провідну роль у формуванні садово-паркових композицій бере 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 доступних і виразних засобів декорування паркових споруд. За допомогою трельяжів і пергол в'юнкі рослини виступають у вигляді різноманітних арок, навісів, стін і коридорів. Вертикальним озелененням формують живоплоти, озеленюють підпірні стінки, огорожі, декорують відкоси, оформлюють малі архітектурні форми.

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

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

9.9 Підбір деревно-чагарникових порід для озеленення території. Озеленення території

Під час самостійної роботи студент повинен вибрати 8–12 порід дерев (з урахуванням хвойних) та 10–12 порід чагарників. Слід в першу чергу вибирати такі породи рослин, що відповідають природно-кліматичним умовам регіону проектування і добре знайомі студенту.

Таблиця 7 – Специфікація зелених насаджень (приклад оформлення)

Номер на схемі	Найменування породи	Одиниці виміру	Кількість	Примітки
1	Береза бородавчаста	шт.	120	
2	Клен гостролистий	шт.	80	
3	Горобина звичайна	шт.	20	
4	Ялина колюча	шт.	15	
5	Ялівець козацький	шт.	30	

10 РОЗРАХУНОК ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

Проектний 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 мощення. Безпосереднім вимірюванням на генплані визначають площу, яку займають спортивні, дитячі майданчики, а також майданчики відпочинку. Визначають площу забудови. Всі дані зводять у таблиці проектного балансу і техніко-економічних показників.

Таблиця 8 – 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		

Продовження таблиці 8

1	2	3	4
Кількість чагарників	шт		
Площа газонів	га		
Площа квітників	м ²		
Водойми	м ²		
Інші території	га		

11 КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ПРОЄКТУ

Формою підсумкового контролю з дисципліни є оцінка курсового проєкту в кінці семестру. При виставленні оцінки застосовуються такі критерії:

- відвідування занять;
- виконані відповідно до навчального графіку клаузури;
- проходження у встановлені навчальним графіком кафедральних переглядів;
- повнота і якість представлених графічних матеріалів проєктного рішення, оформлених відповідно до вимог до курсового проєкту;
- доцільність, обґрунтованість проєктного рішення;
- відповідність функціонально-планувального і композиційного рішення завданням на проєктування;
- дотримання нормативних вимог;
- економічність проєктного рішення;
- виразність, оригінальність.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Планування і забудова територій. ДБН В.2.2-12:2019. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – К., 2019. – 177 с. – Режим доступу: https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/b_2_2_12/1-1-0-18022.

2. Умовні позначення графічних документів містобудівної документації. ДСТУ Б. Б. 1-17:2003. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – К., 2014. – 140 с. – Режим доступу: <http://mbk.cg.gov.ua/files/upload/76c730e0-aa51-11ea-9a32-9f305f96575c.pdf>

3. Містобудування. Довідник проектувальника / за ред. Т.Ф. Панченко. – К.: Укрархбудінформ, 2001 – 109 с. – Режим доступу: <https://1lib.eu/book/3276471/78836f?regionChanged=&redirect=145848822>

4. Рослинні угруповання як засіб формування об'єктів ландшафтного дизайну (Методичний посібник для самостійної роботи студентів 4 – 5 курсів за напрямом підготовки 1201 – «Архітектура») / Н.Я. Крижановська, О.С. Шушлякова. – Харків: ХНАМГ, 2009. – 88 с. – Режим доступу: file:///D:/%D0%A5%D0%9D%D0%A3%D0%9C%D0%93%20%D0%9C%D0%91/%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%BA%20%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%8B/%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9%20%D1%81%D0%B0%D0%B4/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D0%BB_%D1%83%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%BF_%D0%BA_%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B0%D1%82%D0%B8_%D0%93%D0%9E%D0%A2%D0%9E%D0%92%D0%9E.pdf

ДОДАТОК А

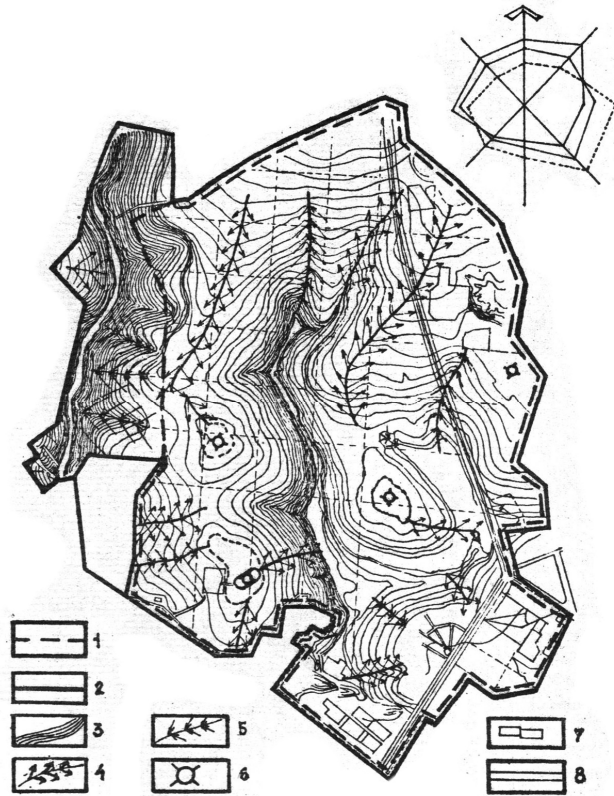


Рисунок А1 – Схема містобудівного аналізу території

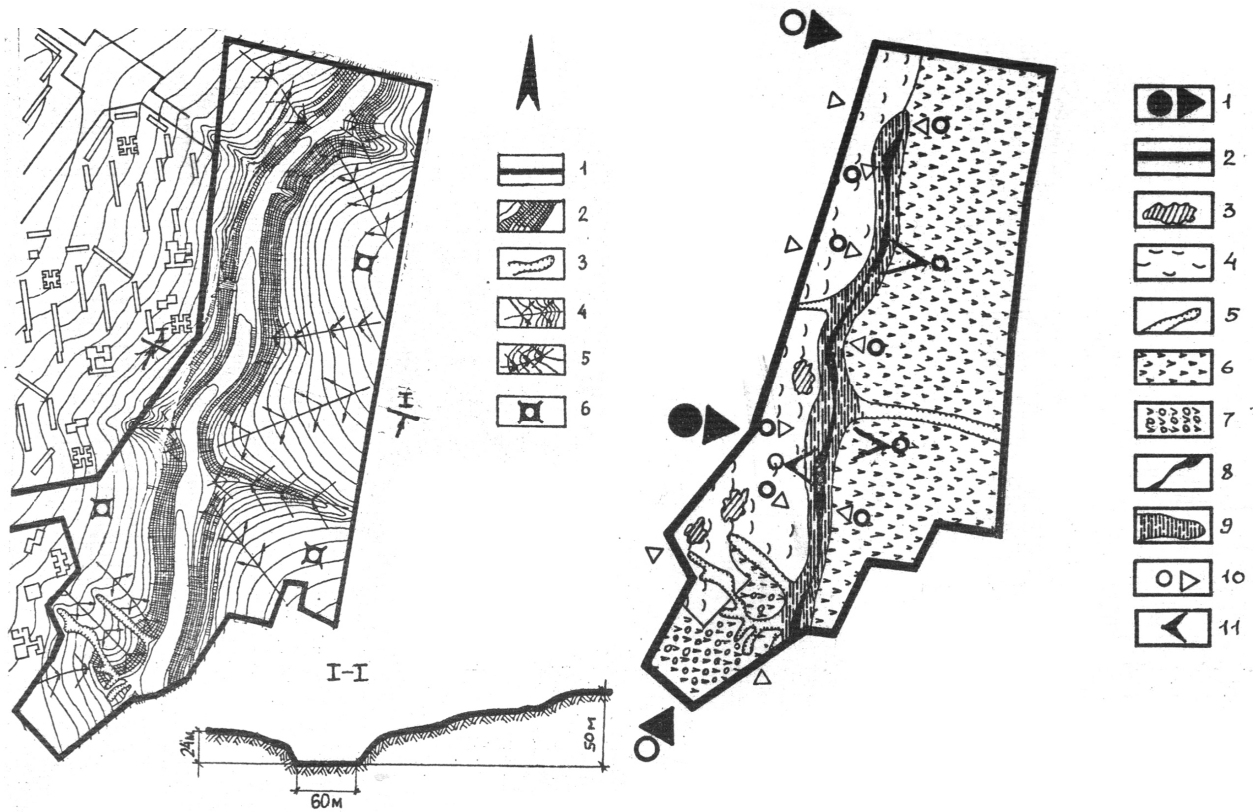


Рисунок А2 – Схема ландшафтного аналізу території

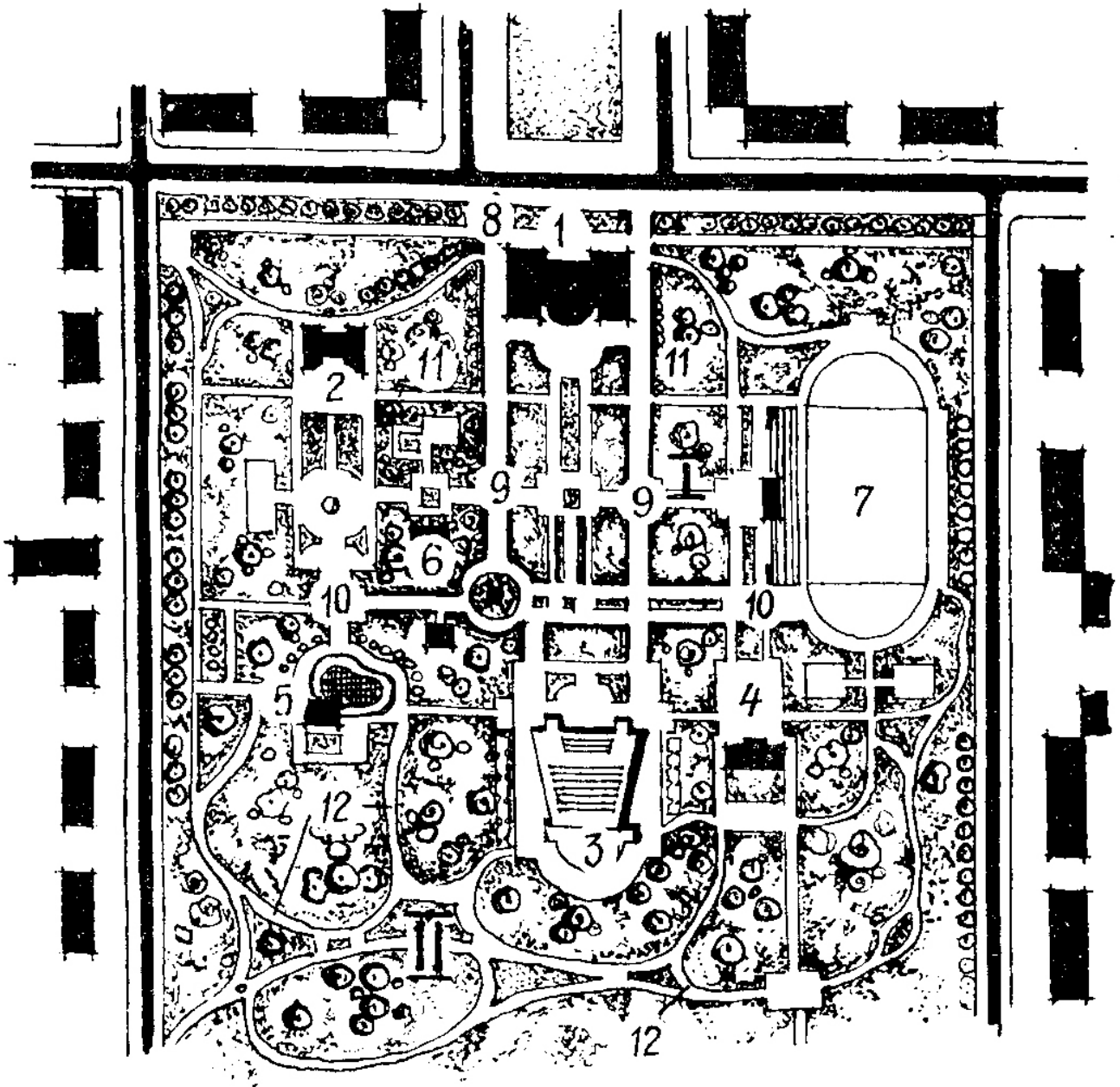
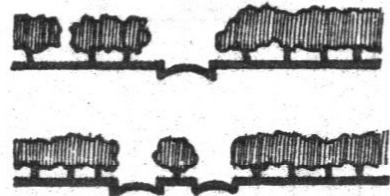
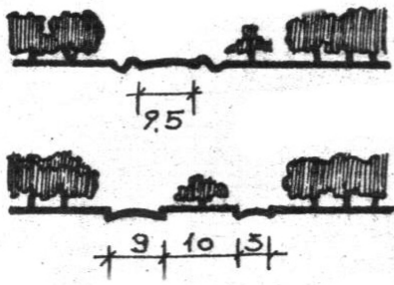


Рисунок А3 – Схема генерального плану міського селища:

I – зона масових заходів; II – зона тихого відпочинку; 1 – центральний павільйон, 2 – дитяча зона і павільйон, 3 – літній театр, 4 – майданчик для танців, 5 – павільйон для читання, 6 – павільйон та майданчик для караоке, 7 – футбольне поле, 8 – головний вхід, 9 – центральна алея, 10 – другорядні алеї, 11 – алеї третього порядку, 12 – стежки.



Від 6 до 15 м

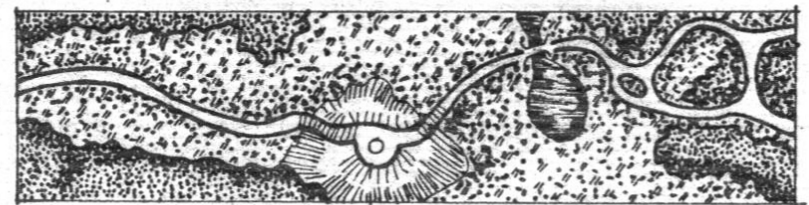
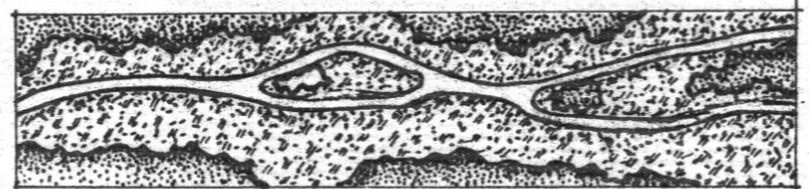
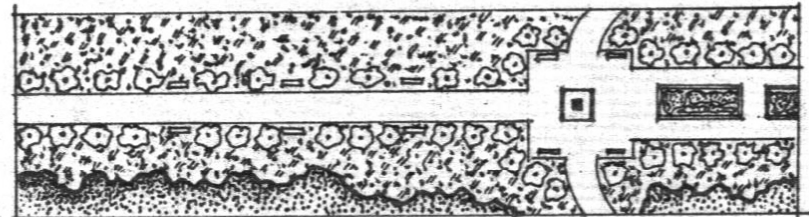
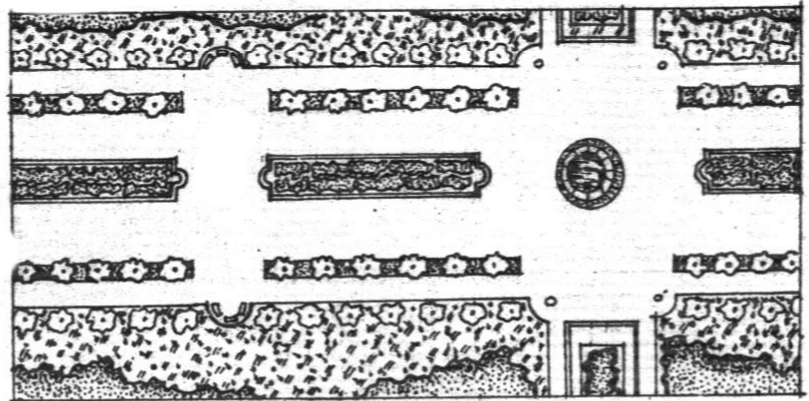
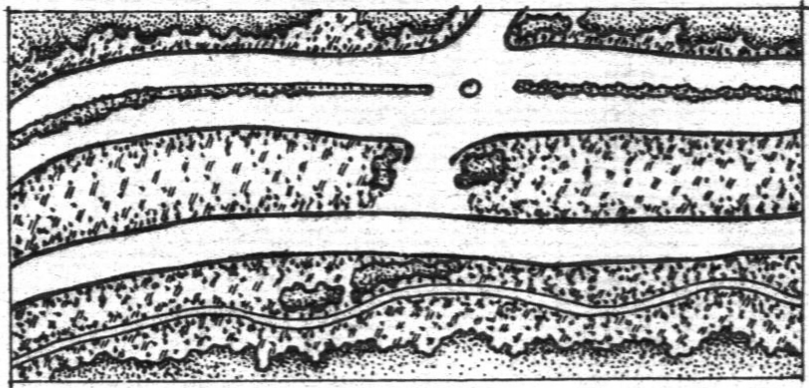
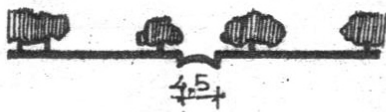


Рисунок А4 – Варіанти трасування алей різного призначення

Виробничо-практичне видання

Методичні рекомендації
до практичних занять та самостійної роботи
з навчальної дисципліни

«АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЄКТУВАННЯ: МІСЬКИЙ САД»

(для студентів спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)

Укладач **ВІТЧЕНКО** Денис Миколайович

Відповідальний за випуск *О. А. Попова*

Технічний редактор *О. В. Михаленко*

Комп'ютерне верстання *Д. М. Вітченко*

План 2021, поз. 68 М

Підп. до друку 05.03.2021. Формат 60 × 84/16.

Друк на ризографі. Ум. друк. арк. 1,0.

Тираж 50 пр. Зам. №

Видавець і виготовлювач:

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

Електронна адреса: rektorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 5328 від 11.04.2017.