

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

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

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

до практичних занять та виконання самостійної роботи
з навчальної дисципліни

**«АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЄКТУВАННЯ:
ЖИТЛОВА ГРУПА З БУДИНКАМИ СЕРЕДНЬОЇ ПОВЕРХОВОСТІ»**

*(для студентів 4 курсу денної форми навчання
спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)*



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

Методичні рекомендації до практичних занять та виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни «Архітектурне проектування: Житлова група з будинками середньої поверховості» (для студентів 4 курсу денної форми навчання спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова ; уклад. Л. С. Мартишова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. – 20 с.

Укладач канд. арх., доц. Л. С. Мартишова

Рецензент

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

Рекомендовано кафедрою містобудування, протокол № 4 від 10.12.2020.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	6
3 СТРУКТУРА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЗМІСТУ ЗАНЯТЬ.....	6
4 ЗАСОБИ КОНТРОЛЮ ТА СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ.....	8
4.1 Методи контролю та порядок оцінювання результатів навчання...	8
4.2 Структура навчальної дисципліни і розподіл балів.....	8
4.3 Види завдань, засоби контролю і максимальна кількість балів...	9
5 СКЛАД ТА ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ ПРОЄКТУ.....	10
6 МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ПРОЄКТУ.....	11
6.1 Передпроектний аналіз і концепція архітектурно-містобудівного рішення об'єкта.....	11
6.2 Функціонально-планувальне та композиційне рішення об'єкту....	12
6.3 Ландшафтна організація території об'єкта.....	13
6.4 Техніко-економічні показники по житловій групі.....	15
7 РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ.....	17
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	18

ВСТУП

Мета – утворення теоретично-практичного фундаменту загальної підготовки студента-архітектора, що складається з розвитку об'ємно-просторового та композиційного мислення; здобуття й напрацювання знань і вмінь, необхідних для розробки проектів архітектурних та містобудівних об'єктів.

Завдання вивчення дисципліни:

- оволодіти знаннями і навичками щодо проведення передпроектного аналізу території проектування і розробки концепції архітектурного об'єкта;
- освоєння методики варіантної розробки функціонального, об'ємно-планувального та композиційного рішення архітектурно-містобудівного об'єкту;
- розробка генерального плану та проекту благоустрою території проектування.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

а) знати: вимоги до проектування і оформлення генеральних планів; цілі та методи передпроектного аналізу території; методики варіантної розробки архітектурно-містобудівного об'єкта; особливості проектування житлових груп у різних містобудівельних умовах.

б) вміти: обирати відповідні змісту проектної задачі напрями творчого методу архітектора для пошуку архітектурного рішення; самостійно розробляти проекти з урахуванням оточуючого міського середовища; проектувати архітектурно-художній образ громадських споруд; вирішувати архітектурно-містобудівну та ландшафтну організацію території; розробляти генеральні плани; komponувати креслення для демонстраційної частини проекту; володіти прийомами містобудівного аналізу, вміти узагальнювати та систематизувати одержані дані; працювати з фахівцями суміжних галузей; кваліфіковано вирішувати технічні, економічні та екологічні питання архітектури та містобудування; розробляти та аналізувати варіантні рішення, лаконічно і чітко формулювати основну концепцію проекту.

Форма підсумкового контролю успішності навчання – диф. залік.

Засоби діагностики успішності навчання – Практичні (графічні) завдання, клаузури та завдання до самостійної роботи; виконання малюнків, схем, креслень та текстової частини (пояснювальна записка до проекту).

Методи навчання. Словесні, наочні, практичні. Аналітичні та синтетичні. Продуктивні (науково-дослідні) та репродуктивні (пояснювально-ілюстративні), практичні заняття з виконанням архітектурно-містобудівного проекту, постановка питань, самостійна робота.

Методи контролю. Спостереження за діяльністю студентів. Усне опитування (індивідуальне). Графічні завдання (малюнки, схеми, плани). Підсумковий контроль – диф. залік.

Міждисциплінарні зв'язки. Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на такі дисципліни як: Історія архітектури, містобудування,

мистецтва та дизайну від Стародавнього світу до Середньовіччя; Історія архітектури, містобудування, мистецтва та дизайну від Відродження до Модерну, Архітектурна композиція, Архітектурне проектування будівель і споруд: Житлове поселення на 6–8 тис. мешканців/ Котеджне містечко на 6–8 тис. мешканців/Архітектурне проектування: Селище на 6 тис. мешканців в приміській зоні, Типологія містобудівних об'єктів, Ландшафтна архітектура, Системи автоматизованого проектування архітектурних об'єктів / Системи автоматизованого проектування в містобудуванні, Типологія будівель і споруд.

На дану дисципліну безпосередньо спираються такі дисципліни як: Архітектурне проектування в міському та природному середовищі, Реконструкція історичної забудови, Кваліфікаційна робота.

Дисципліна складається з таких змістових модулів (далі – ЗМ):

Модуль 1

Змістовий модуль 1.1 Передпроектний аналіз і концепція архітектурно-містобудівного рішення об'єкта

Змістовий модуль 1.2 Функціонально-планувальне та композиційне рішення об'єкта

Змістовий модуль 1.3 Ландшафтна організація території об'єкта

Програмним результатом навчання є:

- вміти використовувати емпіричні та теоретичні методи досліджень; створювати містобудівні об'єкти, керуючись економічними та екологічними вимогами проектування містобудівного простору;
- вміти враховувати потреби вдосконалення композиційних якостей містобудівного простору в контексті його гуманізації.
- вміти виконувати комплексні архітектурні, дизайнерські та містобудівні проекти з дотриманням державних норм.

1 ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОДУЛЬ 1.

Змістовий модуль 1 Передпроектний аналіз і концепція архітектурно-містобудівного рішення об'єкту

Розглядаються і аналізуються містобудівні передумови проектування житлової групи, а саме: розміщення території проектування в структурі міста, розміщення проектної ділянки в структурі району (мікрорайону), наявність природних домінант чи ландшафтних особливостей; розташування відносно транспортної системи районного значення тощо; наявність існуючих містобудівних обмежень; існуюча функціональна і транспортно-пішохідна організація кварталу (мікрорайону). Результатом аналізу стає концепція архітектурно-містобудівного рішення житлової групи як об'єкту проектування.

Тема 1.1 Вибір території для житлової групи.

Тема 1.2 Передпроектний аналіз території.

Тема 1.3 Формування концепції архітектурно-містобудівного рішення об'єкта.

Змістовий модуль 2 Функціонально-планувальне та композиційне рішення об'єкта.

Розглядаються і аналізуються особливості формування найбільш важливих структур формування житлової групи; особлива увага надається принципам створення функціональної структури, планувальної структури та композиційної структури житлової групи та її складових (від секції до квартири).

Тема 2.1 Розташування об'єкта в структурі району (мікрорайону).

Тема 2.2 Функціональна структура об'єкта.

Тема 2.3 Планувальне рішення об'єкта.

Тема 2.4 Композиційне рішення об'єкта.

Змістовий модуль 3 Ландшафтна організація території об'єкта.

Розглядаються особливості ландшафтної організації території об'єкту як частина архітектурного та містобудівного проектування, а також особливості формування ландшафтних елементів структури району: житлових груп та житлових комплексів.

Тема 3.1 Ландшафтна організація житлової групи з будинками середньої поверховості.

Тема 3.2 Розробка елементів ландшафтної структури житлової групи.

Тема 3.3 Розробка внутрішнього простору житлової групи.

2 ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Методика викладання дисципліни «Архітектурне проектування. Житлова група з будинками середньої поверховості» передбачає роботу в діалоговому режимі викладача зі студентами та розрахована на 60 годин практичних занять та 60 годин самостійної роботи.

Для розуміння студентами структури навчального процесу та зв'язку практичних занять і самостійної роботи цей розділ подається у вигляді структурно-змістовних таблиць, що включають інформацію про зміст, структуру і розподіл за темами занять та короткі рекомендації до виконання практичних завдань та організації самостійної роботи.

3 СТРУКТУРА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ЗМІСТУ ЗАНЯТЬ

При вивченні дисципліни «Архітектурне проектування. Житлова група з будинками середньої поверховості» студент має ознайомитись з програмою дисципліни, з її структурою, змістом та обсягом кожного змістовного модулю, з усіма видами та методами контролю знань (табл. 1).

Практичні заняття з навчальної дисципліни «Архітектурне проектування. Житлова група з будинками середньої поверховості» спрямовані на набуття навичок практичної роботи з широким спектром методів архітектурно-містобудівного проектування.

Таблиця 1 – Структура організації практичних занять та самостійної роботи студентів

Тема	Зміст (план)	Кількість ауд. год.
1	2	3
Модуль 1		60
Змістовий модуль 1.1 Передпроектний аналіз і концепція архітектурно-містобудівного рішення об'єкту		14
1.1.1 Вибір території для житлової групи	– вибір території та аналіз її розміщення в структурі міста і району; – аналіз діючих норм з розміщення житлових груп з будинками середньої поверховості.	4
1. 1.2. Передпроектний аналіз території	– аналіз характеру рельєфу; – аналіз функціонального зонування території; – аналіз транспортно-пішохідної структури території.	6
1.1.3 Формування концепції архітектурно-містобудівного рішення об'єкта	– формування принципової планувальної структури; – формування концепції архітектурно-містобудівного рішення житлової групи	4
Змістовий модуль 1.2 Функціонально-планувальне та композиційне рішення об'єкту		22
1.2.1 Розташування об'єкту в структурі району (мікрорайону).	– розміщення об'єкту з урахуванням діючих містобудівних норм; – розміщення елементів інфраструктури.	4
1.2.2 Функціональна структура об'єкта	– функціональна структура житлової групи; – функціональна організація системи обслуговування житлової групи; – функціональна організація житлового будинку (секції) середньої поверховості.	6
1.2.3 Планувальне рішення об'єкта	– планувальне рішення житлової групи (генеральний план житлової групи); – структурні складові житлової групи; – планувальна організація житлового будинку (секції) середньої поверховості.	6
1.2.4 Композиційне рішення об'єкта	– просторово-композиційна організація житлової групи; – детальна розробка композиційної структури; – композиційна організація житлового будинку (секції) середньої поверховості.	6

Продовження таблиці 1

1	2	3
Змістовий модуль 1.3		14
Ландшафтна організація території об'єкту		
1.3.1 Ландшафтна організація житлової групи з будинками середньої поверховості	– особливості ландшафтної організації житлової групи; – формування концепції ландшафтного рішення житлової групи.	4
1.3.2 Розробка елементів ландшафтної структури житлової групи	– розробка елементів мезоландшафту; – розробка елементів екокаркасу; – рішення ландшафтної організації за допомогою малих архітектурних форм.	6
1.3.3 Розробка внутрішнього простору житлової групи	– формування основних просторів; – детальна розробка «зеленого каркасу» житлової групи.	4

4 ЗАСОБИ КОНТРОЛЮ ТА СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТУ

Методи контролю та порядок оцінювання результатів навчання:

- спостереження за діяльністю студентів (індивідуальна робота та активність під час аудиторного заняття за темою лекції);
- практична перевірка умінь і навичок. Самостійна робота студентів. Завдання для самостійної роботи (малюнки, аналітичні схеми) за темами занять. Письмовий контроль (пояснювальна записка до проектної роботи);
- підсумковий контроль – диференційний залік, захист проектної роботи та відповідь на питання (за потреби);

оцінювання проводиться за накопичувальною системою у чотири етапи: три змістових модуля та підсумковий контроль у формі диференційного заліку.

Таблиця 2 – Структура навчальної дисципліни і розподіл балів

Змістові модулі	Максимальна кількість балів			
	усього	практ.	лаб.	сам. роб.
МОДУЛЬ 1 (7 семестр)	100			
Змістовий модуль 1.1	20			20
Змістовий модуль 1.2	30			30
Змістовий модуль 1.3	20			20
Підсумковий контроль	30			

Таблиця 3 – Види завдань, засоби контролю і максимальна кількість балів

Види завдань та засоби контролю	Розподіл балів
1	2
Змістовий модуль 1.1	20
Клаузура № 1	5
Передпроектний аналіз обраної території	
Принципова схема функціонального зонування території та транспортно-пішоходна структура житлової групи.	5
Формування принципової концепції планувальної структури житлової групи (створення ескіз-ідеї проектної пропозиції).	5
Самостійна робота за ЗМ 1.1. Реферат на тему: «Діючі норми з розміщення житлових груп з будинками середньої поверховості».	5
Змістовий модуль 1.2	30
Клаузура № 2	5
Розташування житлової групи в структурі району (мікрорайону) з розміщенням головних елементів інфраструктури (враховуючи радіуси обслуговування). Створення принципової функціональної та композиційної структури житлової групи.	
Функціональне зонування житлової групи у зв'язку із структурою району (мікрорайону).	5
Планувальне рішення (генеральний план) житлової групи.	5
Композиційне рішення житлової групи.	5
Детальна розробка просторово-композиційної структури житлової групи.	5
Самостійна робота за ЗМ 1.2. Підбір прототипів просторово-композиційного рішення житлових груп.	5
Змістовий модуль 1.3	20
Клаузура № 3	5
Розробка принципової ландшафтної структури житлової групи.	
Розробка елементів ландшафтної структури «двора» житлової групи («зелений каркас» та рельєфні особливості території).	5
Розробка елементів ландшафтної структури житлової групи (розробка майданчиків різних типів, різних функцій, для різних вікових груп).	5
Самостійна робота за ЗМ 1.3. Підбір аналогів ландшафтної обробки території.	5
Підсумковий контроль – диференційний залік	30
Презентація проектної роботи.	10
Пояснювальна записка до проектної роботи.	10
Захист проектної роботи.	10
ВСЬОГО ЗА МОДУЛЕМ 1	100

5 СКЛАД ТА ПОСЛІДОВНІСТЬ ВИКОНАННЯ ПРОЄКТУ

Основна мета проекту – закріплення знань, отриманих студентами на лекціях з курсів «Основи містобудування» і «Типологія будівель і споруд». При розробці проекту житлової групи повинні бути вирішені такі завдання:

1. Максимальне врахування і використання природних умов території житлової групи для організації комфортного і масштабного середовища для проживання жителів.

2. Створення цілісної гармонійної композиції простору.

3. Раціональна організація системи транспортних і пішохідних шляхів.

4. Розробка дизайну житлового середовища.

5. Створення виразного художнього образу.

6. Вирішення архітектурно-планувальних завдань з урахуванням екологічних, санітарно-гігієнічних і протипожежних вимог.

Проект виконують на стандартних листах формату A1, A0 у складі:

1. Генплан житлової групи, М 1:500.

2. Розрізи будинків житлової групи, М 1:100, М 1:200.

3. Фасади будинків житлової групи, М 1:100, М 1:200.

4. Плани основних типів секцій житлової групи, М 1:100.

5. Перспектива з висоти «пташиного польоту» житлової групи (аксонометрія)

6. Загальні вигляди (перспективи) житлової групи (2 – 3 ракурси).

7. Ескізні замальовки за основними видовими точками житлової групи із зображенням елементів дизайну.

8. Техніко-економічні показники по генплану житлової групи.

9. Пояснювальна записка до проекту житлової групи.

Послідовність виконання проекту

1. Вибір території для проектування житлової групи

2. Виконання клаузури № 1 «Передпроектний аналіз обраної території»

3. Розробка і затвердження ескізу принципової концепції планувальної структури житлової групи.

4. Виконання клаузури № 2. «Розташування житлової групи в структурі району (мікрорайону) з розміщенням головних елементів інфраструктури (враховуючи радіуси обслуговування). Створення принципової функціональної та композиційної структури житлової групи».

5. Розробка і затвердження ескізу генплану житлової групи з усіма елементами структури. Підбір рішення житлових секцій для житлової групи.

5. Виконання клаузури № 3 «Розробка принципової ландшафтної структури житлової групи».

6. Розрахунок розмірів всіх необхідних майданчиків.

8. Остаточна графічна доробка проекту проекту та компоновка на лист.

9. Визначення техніко-економічних показників території.

11. Виконання короткої пояснювальної записки до проекту.

12. Захист проекту

6 МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ

6.1 Передпроектний аналіз і концепція архітектурно-містобудівного рішення об'єкта

Методологічним принципом передпроектного аналізу є диференціація містобудівної системи на складові підсистеми й першоеlementи та встановлення усіх форм функціональних взаємозв'язків між ними.

Оцінка структурних особливостей ландшафту містить виявлення, перш за все, морфологічних особливостей ландшафтно-структурної структури, просторових структурних осей і вузлів, основних візуальних розкриттів і системи домінант ландшафтно-структурної структури. Цей аналіз здійснюється в ієрархічній послідовності в напрямку до головного домінуючого елемента ландшафту, при цьому архітектура трактується як просторова багаторівнева система, а навколишнє середовище – як цілісне утворення.

Композиційний аналіз у містобудівному мистецтві має ряд особливостей, що визначаються властивостями як композиційної структури ландшафтно-структурної основи, так і існуючої структури архітектурних об'єктів (за наявності). Композиційний аналіз визначає зв'язки між домінантами (акценти), групами архітектурних об'єктів (вузли) та пішохідні й транспортні комунікації (головні та другорядні вісі композиції), що дозволяють спрямовувати рух людей таким чином, щоб їх шляхи проходили через точки найкращого обзору й сприйняття архітектури.

На основі передпроектного аналізу будується концептуальна модель проектування, що є основою генерального плану та всіх подальших стадій архітектурно-містобудівного проектування.

Результатом комплексного функціонально-містобудівного аналізу є схема функціональної структури, з визначеними основними та другорядними функціональними вузлами та зв'язку між ними (осі).

Клаузура № 1. *Аналіз містобудівної ситуації: аналіз ландшафтно-структурної структури, композиційного потенціалу, функціонального зонування території та транспортно-пішохідної структури обраної території.*

Мета: визначити містобудівні умови обраної території для проектування житлової групи в структурі району (мікрорайону).

Завдання: виконати схеми: ландшафтно-структурної та композиційної структури, функціонального зонування, схему транспортно-пішохідного руху.

Графічне виконання: згідно топографічної зйомки, виконати схеми (без масштабу але додержуючись пропорцій). На топологічній карті визначити місце розташування житлової групи та позначити основні зв'язки.

6.2 Функціонально-планувальне та композиційне рішення об'єкту

Групування об'ємів і розташування житлових будинків у групі можуть бути різноманітними як за конфігурацією будинків, так і за формою їх взаємного примикання. Композиція групи може бути побудована на ритмі простих і складних об'ємів. Утворений будинками простір може бути простим і складним, відкритим, замкнутим або напівзамкнутим. Житлова група являє собою відокремлений простір 3–5-поверхової забудови, призначений для використання тільки жителями даної групи, у діаметрі ядра така група має розміри 60–100 м. Відстані між житловими будинками приймають на основі вимог інсоляції і освітленості згідно з нормами (розділ 10, ДБН 360–92**) і протипожежними нормами (ДБН 360–92**, додаток 3.1). Так, відстань між довгими сторонами будинків заввишки 4–5 поверхів приймають не менше 20 м, між довгою стороною і торцями будинків з вікнами із житлових приміщень – не менше 15 м (п.3.13 ДБН 360–92**).

При кожній житловій групі впорядковують озеленений двір з майданчиками для дітей, для відпочинку дорослих, спортивними, господарськими, для вигулу собак, а також майданчиками для короткочасної стоянки автомобілів.

Для під'їзду до житлової групи передбачають основні (двосмугові) проїзди – 5,5 м, а для під'їзду до окремих будинків – другорядні (односмугові) – 3,5 м (п.3.11 ДБН 360–92**). Відстань від проїзду до стін будинків приймають не менше 6 м. Упродовж проїзду влаштовують тротуар – 1 м. На односмугових проїздах передбачають роз'їзні майданчики завширшки 6 м і завдовжки 15 м на відстані не більше 75 м один від одного. Тупикові проїзди – довжиною не більше 150 м – закінчуватись майданчиками розміром 12 × 12 м для розвороту сміттєзбиральних і пожежних машин. При проектуванні проїздів треба прагнути їх мінімальної довжини та виключити транзитний проїзд машин через житлову групу. Профіль проїздів складається з проїзної частини і одностороннього тротуару, розташованого з боку забудови. Примикання проїзду до проїзної частини вулиці повинно бути двосмуговим завширшки 5,5 м і мати радіус заокруглення не менше 8 м. Господарські проїзди проектують у вигляді окремих тупиків, що ведуть до господарських майданчиків, або суміщають з основними внутрішніми проїздами.

Клаузура № 2. *Розташування житлової групи в структурі району (мікрорайону) з розміщенням головних елементів інфраструктури (враховуючи радіуси обслуговування). Створення принципової функціональної структури житлової групи.*

Мета: визначити структурні складові житлової групи та поєднати їх у цілісний гармонійний архітектурно-містобудівний просторовий ансамбль.

Завдання: розробити ескіз-ідею функціонального зонування архітектурного середовища житлової групи в структурі району (мікрорайону)

та планувальне рішення (генеральний план) житлової групи та основну концепцію зв'язків внутрішньої території (двору) житлової групи з головними потоками руху жителів (транспортний, пішохідний, велосипедний, тощо); зробити нормативний розрахунок території житлової групи згідно нормативної віддаленості фасадів один від одного та радіусів обслуговування; створити схему принципової просторово-композиційної структури житлової групи.

Графічне виконання: на топографічній зйомці в масштабі 1 : 500 виконати всі завдання клаузури.

6.3 Ландшафтна організація території об'єкта

Архітектурно-художній вигляд житлової групи багато в чому залежить від кількості і якості озелених територій. Площа озеленення території житлової групи повинна складати не менше 6 м² на 1 людину. Озеленення території житлової групи відіграє важливу роль у виявленні її планувальної структури, акцентування головних композиційних осей і вузлів. Для озеленення території житлової групи використовують дерева листяних та хвойних порід, а також різноманітні види кущів. При озелененні використовують існуючий рельєф, але за необхідністю створюють штучний мікрорельєф, задля підсилення природних мотивів в житловому середовищі. Також активно використовуються малі архітектурні форми: лави, світильники, декоративні басейни і фонтани, альтанки, перголи, трельяжі, квіткові вази. Основною вимогою при композиційному рішенні малих архітектурних форм є їх просторова роль у створенні масштабного середовища для дозвілля людини, а також використання натуральних матеріалів (дерево, природний камінь тощо). Зелені смуги між будинками і проїздами організують у вигляді газонів із живописно розташованими на них квітниками і групами або рядами кущів. Упродовж проїзду виконують рядову однорядну посадку дерев. Великі дерева треба розміщувати не ближче 5 м від зовнішніх стін будинків для організації проїзду пожежних машин навколо будинку.

Майданчики для ігор дітей, для відпочинку дорослих і спортивні треба ізолювати один від одного і навколишньої забудови зеленими насадженнями, а поміж ними розташувати доріжки й вільні посадки зелені. Майданчики обладнуються тіньовими навісами і лавами, а розміри – визначаються нормами «Державні будівельні норми України. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. ДБН 360–92**» залежно від чисельності населення житлової групи. Чисельність населення спочатку визначають за типовими секціями житлових будинків.

Розміри дитячих ігрових майданчиків приймають, виходячи з норми 0,7 м² на 1 людину, що проживає в житловій групі, відстань цих майданчиків до вікон житлових будинків повинна бути не менше 12 м (табл. 3.2 ДБН 360–92**). Після визначення загальної необхідної площі дитячих ігрових

майданчиків, цю площу ділять на три типи майданчиків згідно з нормами і з врахуванням радіусу обслуговування:

- майданчики для дітей ясельного віку: $S = 25\text{--}80 \text{ м}^2$, $R = 40\text{--}50 \text{ м}$;
- майданчики для дітей дошкільного віку: $S = 100\text{--}120 \text{ м}^2$; $R = 50\text{--}100 \text{ м}$;
- майданчики для дітей молодшого і середнього шкільного віку: $S = 120\text{--}180 \text{ м}^2$; $R = 100\text{--}150 \text{ м}$.

Майданчики для дітей ясельного віку (від 1 до 3 років) розміщують окремо від інших дитячих майданчиків, обов'язковим є: тіньовий навіс або пергола, обладнання садовими лавами, пісочницею, низькими гойдалками.

Майданчики для дітей дошкільного віку (від 3 до 7 років) мають декілька зон: місце для ігор із спеціальним обладнанням, куточок тихих ігор з піщаним двориком, місце для вільних ігор, зону для катання на велосипедах і роликах.

Майданчики для дітей молодшого і середнього шкільного віку (від 7 до 14 років) мають більш різноманітне обладнання, що включає елементи спорту. Майданчики можуть об'єднуватись в ігровий комплекс. Форма майданчиків у плані може мати різноманітну конфігурацію: геометричну, живописну, комбіновану.

Розміри майданчиків тихого відпочинку для дорослих приймають, виходячи з норми $0,1 \text{ м}^2$ на 1 людину, що мешкає в цьому дворі, а відстань від них до вікон житлових будинків повинна бути не менше 10 м (табл. 3.2 ДБН 360–92**).

Розміри майданчиків для занять фізкультурою для дітей і дорослих приймають за нормою 2 м^2 на 1 людину з мінімальною відстанню до вікон житлових будинків 10–40 м (табл. 3.2. ДБН 360–92**). Допускається зменшувати, але не більше як на 50% площу спортивних майданчиків при наявності поблизу спортивного комплексу для декількох житлових груп.

Розміри господарських майданчиків для чистки килимів і сміттєзбірників визначають за нормою $0,3 \text{ м}^2$ на 1 людину при мінімальній відстані до вікон житлових будинків 20 м, при цьому мінімальна відстань від майданчиків для сміттєзбірників до дитячих ігрових, спортивних і майданчиків для тихого відпочинку дорослих повинна бути не менше 20 м, а від господарських майданчиків до найбільш віддаленого входу в житловий будинок – не більше 100 м (табл. 3.2 ДБН 360–92**). Господарські майданчики для сміттєзбірників повинні бути ізольовані від навколишньої території і затінені щільними насадженнями дерев і кущів.

Розміри майданчиків для короткочасної стоянки автомобілів приймають з розрахунку $0,8 \text{ м}^2$ на 1 людину при кількості машин на стоянці 10 і менше і відстані до житлових будинків не менше 10 м (табл. 7.5 ДБН 360–92**).

Всі проїзди і господарські майданчики повинні мати асфальтове покриття, ігрові й спортивні майданчики – щебінкове або покращене ґрунтове, а пішохідні алеї і доріжки – з декоративних керамічних або бетонних плит, гравійні, з природного каменю або штучних матеріалів.

Клаузура № 3. Розробка принципової ландшафтної структури житлової групи.

Мета: визначити місця розташування майданчиків та розробити принципову структуру ландшафтного каркасу житлової групи.

Завдання: виконати схеми елементів ландшафтної структури «двора» житлової групи з урахуванням «зеленого каркасу» та рельєфних особливостей території.

Графічне виконання: виконати завдання згідно з топографічною зйомкою в масштабі 1 : 500.

6.4 Техніко-економічні показники по житловій групі

Для створення нормальних санітарно-гігієнічних умов із огляду на інсоляцію і провітрювання забудова мікрорайону має розміщуватися з дотриманням наступних основних вимог: раціональна орієнтація будівель, достатні розриви між сусідніми будівлями, інсоляція та орієнтація відносно пануючих вітрів.

Будівлі мають бути правильно орієнтовані за сторонами світу.

У середніх широтах найкращою орієнтацією житлових будівель, що мають довгу вісь у напрямку свій в розпорядженні північ-південь (меридіональний напрямок), а при обліку геліотермічних показників – у напрямку геліотермічної вісі з відхиленням від меридіана за годинниковою стрілкою на 18–22°. При такому розташуванні будівлі житлові приміщення, що виходять вікнами на південний схід-схід і на північний захід-захід, будуть за річним геліотермічним показником рівноцінними. Практично будівлі доводиться ставити в будь-якому напрямі так, щоб на північ виходило якомога менше житлових приміщень. Обов'язковою є вимога, щоб кожна квартира мала кімнати із сприятливою орієнтацією по країнах світла. Тут може допомогти застосування житлових будинків з широтним плануванням квартир. У південних широтах найсприятливішою орієнтацією житлових приміщень є південна (широтне розташування будівель) і найнебажанішою – західна, зважаючи на перегрів житлових приміщень при західній орієнтованості;

Між сусідніми будівлями мають бути достатні розриви.

Будівлі мають розташовуватися таким чином, щоб не створювалося затінення не тільки верхніх, а й нижніх поверхів. Для нормальної інсоляції слід забезпечити розрив між будівлями, що визначається залежно від висоти найвищого будинку. В середніх широтах при розташуванні будівель довгою віссю по меридіану для забезпечення певної тривалості інсоляції приміщень потрібні наступні співвідношення відстаней між будинками і висотою найвищої будівлі .

Природне освітлення квартир (інсоляція).

Природне освітлення повинні мати житлові кімнати, кухні, неканалізовані вбиральні, вхідні тамбури (крім тих, що ведуть безпосередньо

до квартири), сходові клітки, загальні коридори в житлових будинках коридорного типу. Тривалість інсоляції (не менше 3 годин на день) має бути забезпечуватися: в одно-, двох- і трикімнатних квартирах – не менш чим в одній кімнаті; у чотири, п'яти-, шестикімнатних квартирах – не менше ніж у двох кімнатах.

У сучасних містах при забудові мікрорайонів відстань між фасадами будівель, що дорівнює двом висотам найвищої будівлі, приймається за норму. Подальше збільшення розривів між будівлями нераціональне, оскільки це призвело б до неекономічного використання території мікрорайону і збільшувало витрати на інженерні сіті й зовнішнє впорядкування. При широтному розташуванні будівель санітарні розриви визначаються висотою будівлі, що знаходиться з південного боку.

Важливим фактором є напрямок і швидкість пануючих вітрів.

Напрямок міських вулиць має сприяти щонайкращому провітрюванню міської території й житлових мікрорайонів зокрема. За невеликої швидкості пануючих вітрів бажано, щоб напрямок вулиць співпадав з напрямком вітрів. Якщо ж швидкість вітру значна або вітри несприятливі за своєю характеристикою, вулиці доцільно прокладати перпендикулярно або діагонально що до напрямку цих вітрів. У низці випадків може виявитися, що сприятливий що до пануючих вітрів напрямок вулиць є несприятливим за умов інсоляції житлових приміщень. У таких випадках вирішальним чинником слід уважати інсоляцію. Із цього боку вільне планування мікрорайонів значно полегшує пошуки найсприятливіших рішень. Лише в західній частині 1-го кліматичного району орієнтування вікон житлових приміщень визначається пануючими в зимовий час вітрами, при цьому вікна мають бути орієнтовані на підвітряну сторону.

Розриви між торцями будівель, якщо в них не має вікон, мають відповідати протипожежним вимогам.

В умовах спекотного клімату галерейний тип дому найбільш поширений і економічний. Це пояснюється тим, що при однорядному плануванні приміщень і прибудування двосторонніх протяжних відкритих веранд, останні служать не тільки комунікаціями, але й сонцезахисними пристроями і використовуються як складова житлового приміщення. У галерейному будинку порівняно з секційними за однакової протяжності кількість сходових кліток менше. Перевагою є й можливість прибудови в частинах торців будинку відкритих сходів. Пристрій сходів (і підсобних приміщень) в частинах торців будинку при його широтній орієнтації доцільний і з точки зору захисту житлових приміщень від сонячної радіації, величина якої із західної і східної сторін дуже велика. Галерейні будинки будуються будь-якій поверховості. Галереї зазвичай влаштовуються відкритими або з перфорованими захищаючими конструкціями на всю висоту що забезпечує можливість безперервного доступу повітря у приміщення. Для спекотно-вологого клімату доцільна конструкція будинків на опорах.

Мікроклімат житлових приміщень, розміщених вище рівня землі, менш схильний до впливу вологості; на цих приміщеннях більше позначається дія бризу (його вплив посилюється пропорційно висоти). Крім того, при відкритому першому поверсі досягається добре провітрювання конструкцій нижньої частини будівлі, що істотно підвищує її експлуатаційні якості. Простір між стовпами часто використовується для стоянки автомобілів, а в окремих випадках затінений простір під будинком може служити місцем відпочинку на відкритому повітрі.

Сходові клітки влаштовуються зазвичай відкритими або винесеними з основного об'єму будівлі; прибудування таких сходів зменшує додаткову акумуляцію тепла всередині будівлі. Відкриті сходи облаштовуються не тільки в малоповерхових будинках, але й у будинках середньої поверховості. Розташовують сходову кльошу біля глухих стін торців удома, тобто з несприятливо орієнтованих західної і східної сторін. Із цих же сторін, по можливості, розміщують і підсобні приміщення, що в певною мірою захищає житлові приміщення від безпосереднього перегріву сонячним промінням.

1. Чисельність населення житлової групи, чол.
2. Територія житлової групи, га.
3. Кількість квартир, шт.
4. Житловий фонд, м².
5. Житлозабезпеченість, м²/чол.
6. Щільність забудови, %.
7. Озеленення, м²/чол.

Техніко-економічні показники по житловому будинку

1. Площа забудови, м².
2. Житлова площа, м².
3. Загальна площа, м².
4. Будівельний об'єм, м³.
5. Коефіцієнт К1 (відношення житлової площі до загальної).
6. Коефіцієнт К2 (відношення будівельного об'єму до загальної площі).

7 РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Таблиця 4 – Розподіл балів, що отримують студенти, згідно змістовим модулям

Поточна і семестрова атестація та самостійна робота			Підсумковий контроль (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3		
20 %	30 %	20 %	30 %	100 %

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Методичне забезпечення

1. Мартишова Л. С. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Основи містобудування» (для студентів 2 курсу денної форми навчання спеціальності 191 – «Архітектура та містобудування») / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. Л. С. Мартишова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://eprints.kname.edu.ua/57621/1/2021%2028%D0%9B_%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B9_%D0%9E%D1%81%D0%BD_%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%82_%20%D1%83%D0%BA%D1%80_2021.pdf

Рекомендована література та інформаційні ресурси

1. Баранов Н. В. Современное градостроительство./ Н. В. Баранов. – М., Госстройиздат. 1962. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://biblioclub.ru/index.php?page=dict&termin=655978&contrast=1>
2. Белогуб В. Д. Основы планировки и благоустройства населенных мест. / В. Д. Белогуб. – Харьков : ХИИКС, 1971.
3. Бунин А. В., Саваренская Т. Ф. История градостроительного искусства в 2-х томах. /А. В. Бунин, Т. Ф. Саваренская. – М. Стройиздат. – 1971. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://townevolution.ru/books/item/f00/s00/z0000021/index.shtml>
4. Градостроительство и территориальная планировка. Понятийно-терминологический словарь / Мин-во архитектуры и строительства Республики Беларусь; Г. А. Потаев (отв. ред.) [и др.]. – Минск: Минсктиппроект, 1999. – 192 с.
5. Грушка Э. Развитие градостроительства / Пер. со словак. Л. Горняковой, Л. Горняка; Науч. ред. акад. Э. Беллу. / Є Грушка. – Братислава: Изд-во Словацк. акад. наук, 1963. – 296 с. 609 ил.

6. ДБН 360-92** «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень».

7. Иодо И. А. Основы градостроительства и территориальной планировки: учеб. для вузов / И. А. Иодо, Г. А. Потаев. – Минск: УниверсалПресс, 2003. – 216 с.

8. Крижановская Н. Я. Архитектурно-ландшафтные принципы проектирования жилых территорий. / Н. Я. Крижановская. – Київ: УМК ВО, 1990.

9. Малоян Г. А. Основы градостроительства / Г. А. Малоян. – М. : Ассоциация строительных вузов, 2004. – 166 с.

10. Посацький Б. С. Основи урбаністики: навч. посібник. – У 2 ч. – Ч. II. Розпланування та забудова міст. [Електронний ресурс] / Б. С. Посацький.– Львів : Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2001. – 244 с. – Режим доступу: <http://94.158.152.98/opac/index.php?url=/notices/index/IdNotice:211331/Source:default>

11. Шимко В. Т. Архитектурное формирование городской среды / В. Т. Шимко. – М. : Выш. школа, 1990. – 223 с.

12. Шлеймович М. М. Градостроительное жилое образование в большом городе : Методические указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 1-69 01 01 «Архитектура». : в двух частях. [Електронний ресурс] / М. М. Шлеймович. – Новополоцк : ПГУ, 2015. – 45 с.– Режим доступу: <http://elib.psu.by:8080/handle/123456789/13184>

Виробничо-практичне видання

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

**«АРХІТЕКТУРНЕ ПРОЄКТУВАННЯ:
ЖИТЛОВА ГРУПА З БУДИНКАМИ СЕРЕДНЬОЇ ПОВЕРХОВОСТІ»**

*(для студентів 4 курсу денної форми навчання
спеціальності 191 – Архітектура та містобудування)*

Укладач **МАРТИШОВА** Лариса Сергіївна

Відповідальний за випуск *Г. Л. Коптєва*
За авторською редакцією
Комп'ютерне верстання *Л. С. Мартишова*

План 2021, поз. 465М

Підп. до друку 05.03.2021. Формат 60 × 84/16.
Друк на ризографі. Ум.-друк. арк. 1,2
Тираж 50 пр. Зам. №

Видавець і виготовлювач:
Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002.
Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:
ДК 5328 від 11.04.2017.