

Міністерство освіти і науки України  
Центральноукраїнський національний технічний університет  
Кафедра будівельних, дорожніх машин і будівництва

**Проектування малоповерхового житлового будинку  
(загальні положення)**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

до виконання курсового проекту з навчальної дисципліни  
«Архітектура будівель і споруд»  
для студентів  
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»  
всіх форм навчання

Ухвалено на засіданні кафедри  
«Будівельні, дорожні машини і  
будівництво»  
протокол № 3 від 25.09.2024 р.

Кропивницький 2024

Проектування малоповерхового житлового будинку (загальні положення) : методичні вказівки до виконання курсового проекту (з навчальної дисципліни «Архітектура будівель і споруд») для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» всіх форм навчання / [уклад.: В.В. Яцун, В.А. Настояний, С.О. Джирма, В.В. Яцун] ; М-во освіти і науки України, Центральноукраїн. нац. техн. ун-т, каф. будівельних, дорожніх машин і будівництва. – Кропивницький: ЦНТУ, 2024. – 17 с.

Укладачі:

**Володимир Васильович Яцун – канд. техн. наук, професор**

**Настояний Владислав Анатолійович – канд. техн. наук, професор**

**Джирма Станіслав Олександрович – канд. техн. наук, доцент**

**Володимир Володимирович Яцун – канд. техн. наук, доцент**

Рецензент:

**Пашинський В.А. – доктор техн. наук, професор**

## **Передмова**

Проект малоповерхового житлового будинку для однієї сім'ї – перший будівельний проект з програми підготовки бакалавра – будівельника за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія». Наразі студент уперше виступає як автор, створює свій перший проект, уперше розкриває для себе секрети творчого методу.

Творчий метод будівельника – це вміння комплексно підійти до вирішення будівельної задачі, враховуючі архітектурні компоненти, зібрати та опрацювати всю суму даних – вимог, умов, обмежень, правил та знайти найкращий спосіб функціонування об'єкту, враховуючи сучасні норми ДСТУ та ДБН.

У даному проекті житлового будинку необхідно передбачити нові архітектурно-композиційні, об'ємно-просторові, інженерні рішення, що забезпечують високий рівень комфортності проживання.

### **1. Мета і навчальні задачі курсового проекту**

Метою проекту є початкове опанування студентом методами роботи будівельника-проектанта, на основі практичного вивчення закономірностей утворення архітектурних об'ємних об'єктів у процесі навчального проектування.

Будівельно-архітектурне проектування поглиблює та конкретизує знання студентів із загальних, науково-технічних і художніх дисциплін.

#### **Задачами проекту є:**

- засвоєння основних принципів проектування малоповерхових житлових будинків;
- закріплення при виконанні курсового проекту теоретичних знань, отриманих при вивченні основ та методів архітектурного проектування, об'ємно-просторової композиції, будівельного матеріалознавства, нарисної геометрії, будівельних конструкцій тощо;

- підготовка студентів до публічного захисту проекту.

Виконання проекту дозволить студентам, майбутнім спеціалістам із сучасним будівельно-архітектурним мисленням, **ЗНАТИ**:

- основні стадії архітектурного-будівельного проектування, їх зміст, послідовність та способи виконання проектів індивідуального житлового будинку;
- основні норми проектування;
- правила виконання будівельних креслень;
- прийоми внутрішнього благоустрою та озеленення ділянок під забудову, генеральний план.

У наслідок виконання проекту студенти повинні **ВМІТИ**:

- методично вірно будувати свою творчу роботу;
- володіти графічним і макетним способами просторового моделювання;
- користуватися нормативною і спеціальною літературою;
- планувати в часі виконання проектної роботи;
- використовувати науково-технічні досягнення для втілення творчих ідей у процесі проектування об'єктів житла;
- вірно обирати раціональні конструктивні системи та схеми інженерного обладнання будинків;
- виконувати необхідні розрахунки економічної ефективності проектних рішень.

## **2. Робота над курсовим проектом**

"Проектування малоповерхового житлового будинку" містить чотири етапи:

I – інформаційний (ввідні лекції, робота з літературою, конспектування, замальовки, практичні заняття);

II – творчого пошуку (клаузура - концепція первинної ідеї, ескіз-ідея);

III – творчої розробки (опанування проектного рішення на основі узгодженості структури, об'ємно-просторової композиції і оточення);

IV – оформлення проекту (виконання креслень та макету).

На всіх стадіях розробки проекту студент повинен керуватись вимогами ДБН 79-92 "Житлові будинки для індивідуальних забудовників України", рекомендаціями методичних вказівок та завданням, порадами викладача-керівника проекту та календарним графіком роботи.

Офіційний розподіл часу (в тижнях) на виконання проекту.

I стан – інформаційний – 2;

II стан – творчого пошуку – 4;

III стан – творчої розробки – 3-4;

IV стан – оформлення проекту – 7-8.

**Ввідні лекції:** Типологія малоповерхового житла. Вплив природно-кліматичних, соціально-демографічних факторів, місцевих традицій і національних особливостей на проектування житла.

Врахування географічних і геологічних характеристик ділянки забудови під час проектування житлового будинку (орієнтації, провітрювання, рельєфу та інше). Зв'язок житла з ділянкою. Функціональне зонування будинку та ділянки. Типи приміщень та їх обладнання. Нормативні вимоги.

Після ввідних лекцій і отримання завдання та методичних вказівок студенти повинні працювати з літературою виявити тенденції розвитку житла, проаналізувати приклади архітектурних рішень, вивчити нормативні вимоги, ознайомитись з сучасними будівельними конструкціями і матеріалами.

Зібраний матеріал необхідно систематизувати і підготувати реферат (доповідь) на практичне заняття, в якому повинен знаходитися аналіз розділів, що охоплюють питання завдання на курсовий проект.

Питання реферату (доповіді):

- Соціально-економічні фактори, що обумовлюють проектування і будівництво індивідуальних житлових будинків.

- Основні типи малоповерхових житлових будинків.
- Варіанти розміщення будинків на ділянках.
- Організація ділянки, її зонування.
- Склад приміщень будинку, їх розміри.
- Орієнтація та інсоляція приміщень.
- Типи кухонь та їх обладнання.
- Типи внутрішніх сходин.
- Вимоги до зв'язків між приміщеннями.
- Схеми планів малоповерхових житлових будинків.
- Конструкції малоповерхових житлових будинків.
- Засоби архітектурно-художньої виразності малоповерхових житлових будинків.

### **Склад проекту:**

Генплан ділянки М 1:200

Плани поверхів М 1:50, 1:100

Фасади М 1:50, 1:100

Розрізи М 1:100

Перспектива

Макет (за бажанням)

Пояснювальна записка

Об'єм графічного матеріалу – 5-6 аркушів формату А3.

### **3. Вказівки до виконання**

#### **Генеральний план ділянки**

Ділянка є доповненням до будинку та використовується для відпочинку. З боку вулиці на ділянку повинні бути передбачені зручний в'їзд та підхід до житлового будинку. Ділянку потрібно належним чином функціонально зонувати, виділити територію для відпочинку, дитячих ігор, саду, городу.

На генеральному плані повинні бути показані:

- житловий будинок;
- господарчі будови;
- сад, город, квітники;
- зона відпочинку;
- відрізок вулиці, в'їзд на присадибну ділянку (ворота, хвіртка);
- майданчик для автомашини або гараж;
- доріжки, паркан, живі огорожі;
- горизонталі;
- орієнтація за сторонами світу.

Індивідуальний житловий будинок і господарські будівлі розташовуються на відведеній земельній ділянці, площа якої згідно з Земельним кодексом України становить:

- у містах .... до 0,10 га;
- у селищах міського тину .... до 0,15 га;
- у сільських населених пунктах .... до 0,25 га.

Житлові будинки мають бути розміщені з вступом від червоної лінії магістральних шляхів та селищних вулиць – не менше 6 м, житлових вулиць – не менше 3 м.

Розміщення господарських будівель в містах та селищах по лінії забудови не допускається (виключаючи гаражі). Їх слід розміщувати на господарському майданчику в глибині ділянки.

Гаражі для власних автомобілів дозволяється розміщувати в селищах та сільських населених пунктах – по межі ділянки, в містах – по лінії забудови. При цьому відчинені двері гаражів не повинні заважати вільному руху пішоходів та транспорту.

Відстань від входів та інших дверей гаражів до вікон сусідніх житлових будинків, шкіл та дошкільних закладів має бути не менше 10 м, до лікарняно-профілактичних закладів із стаціонарами – 25 м.

Відстань від стін будинків з вікнами, що виходять із житлових кімнат, кухонь, веранд та головних входів у будинок до інших житлових будинків та господарських будівель (без утримання худоби та птахів) має бути не менше 7 м за містобудівельними нормами.

Відстань від межі суміжної ділянки до стін житлового будинку або господарської споруди слід приймати не менше 1 м. Конструкції будинків та споруд, що виступають, не повинні перетинати межі сусідніх ділянок.

### **3.1 Об'ємно-планувальне рішення**

Вибір типу будинку, район будівництва, склад сім'ї вказується у завданні на проектування.

Архітектурно-планувальна композиція житлового будинку повинна забезпечувати чітке функціональне зонування зовнішнього і внутрішнього процесів.

У будинок повинно бути два входи: один парадний, інший господарський з двору.

Необхідно передбачити влаштування літніх приміщень у вигляді веранд, лоджій, терас, балконів.

В будинках можливе розташування приміщень для індивідуальної трудової діяльності (невеликі майстерні, кіоски, кафе тощо).

Бажано включення в композицію житлового будинку зимового саду.

За позитивне вважається використання сучасних пристроїв для забезпечення альтернативними джерелами енергопостачання.

Архітектурна виразність індивідуального житлового будинку залежить від прийнятого функціонально-просторового і композиційного рішення, умов рельєфу, кімнат, природного оточення.

В архітектурі треба широко використовувати декоративні якості будівельних матеріалів: бутового каменю, цегли, деревини.

Об'ємно-просторову композицію та пластику будинку суттєво доповнюють навіси, пілястри, суто декоративні оздоблювальні елементи.

Архітектурний образ складається також за допомогою об'ємів сходів, порталів, силуетів дахів, членування об'ємів.

Можливе використання різноманітних елементів декору, прийомів оздоблення з досвіду народної архітектури.

Важливе значення має знайдення пропорційних відношень частин будівлі, а також деталей до цілого.

В індивідуальному житловому будинку передбачається розділення простору на зону приміщень спільного використання, зону спальних приміщень та зону господарсько-допоміжних приміщень.

У першу зону входять вхідний тамбур, вітальня, загальна кімната, туалетна кімната, до другої – спальні, ванна кімната, робочий кабінет, комори для одягу та білизни, у третю – кухня, комора, пральня, господарські приміщення.

Особливу увагу треба приділити розташуванню зальної кімнати і вітальні, місцезнаходженню кухні та її зв'язку з їдальнею. Необхідно можливість трансформації окремих приміщень квартири шляхом застосування рухомих перегородок.

**Зальна кімната** є центром квартири, де збирається уся сім'я, приймають гостей, відпочивають і т.і. В зальній кімнаті необхідно виділити окремі зони:

- відпочинку;
- прийому їжі;
- занять.

Зона відпочинку, як правило, займає основне місце в композиції інтер'єру. Зона прийому їжі повинна мати зручний зв'язок із кухнею.

**Спальні** необхідно розміщувати в найбільш спокійній частині квартири, забезпечуючи зручний зв'язок із санітарним вузлом. Усі спальні проектуються непрохідними. Дитячі спальні (якщо немає окремої дитячої кімнати) можуть використовуватися також для виконання школярами домашніх завдань та ігор. Для цього бажано передбачити в найбільш освітленій частині місця для розміщення робочого столу, шафи або полиць для книг та підручників.

**Кухня чи кухня-їдальня** проектується таким чином, щоб була можливість спостерігати за дитячим майданчиком та господарством.

*Примітка.* Розміром меблів для зальної кімнати, спальень, кухні, а також габарити холодильників, газових плит, електроплит та санітарного обладнання треба приймати за довідниками.

Деякі вимоги ДБН 79-92 "Житлові будинки для індивідуальних забудовників України..." -

поверхи житлових будинків слід вважати:

- надземними – при позначці підлоги не нижче планувальної позначки землі;
- цокольними – при позначці підлоги приміщень нижче планувальної позначки землі на висоту не більшу за половину висоти приміщення;
- підвальними – при позначці підлоги приміщень нижче планувальної позначки землі більш ніж на половину висоти приміщень;
- мансардними – при розташуванні приміщень квартири в об'ємі горища.

Для визначення поверховості будинків в кількість поверхів враховують усі надземні поверхи, в т.ч. – мансардний, а також цокольний поверх, якщо верх його перекриття знаходиться вище планувальної позначки землі на менше ніж на 2 м.

Якщо різні частини будинку мають різну кількість поверхів, поверховість визначаються окремо для кожної частини будинку.

*Примітка.* В цокольних та підвальних поверхах не допускається розміщувати житлові кімнати.

Висота житлових поверхів від підлоги до стелі має бути не менше 2,5 м.

Висота мансардного поверху має бути не менше 2,3 м в місцях руху людей.

Висоту внутрішньо квартирних коридорів, санітарних та інших допоміжних приміщень дозволяється знижувати до 2,1 м.

Висоту господарських приміщень, що розташовуються у цокольних або підвальному поверхах, рекомендується приймати від підлоги до низу конструкцій, що виступають, не менше 2,1 м.

Площі основних приміщень квартири при проектуванні слід приймати не менше:

- вітальні (загальної кімнати)      18 м<sup>2</sup>;
- спальні подружжя                      14 м<sup>2</sup>;
- решти спалень                          10 м<sup>2</sup>;
- кухні-їдальні                            12 м<sup>2</sup>;
- кухні                                        8 м<sup>2</sup>;
- їдальні                                      8 м<sup>2</sup>.

Площа житлової кімнати має бути не менше 18 м<sup>2</sup>.

У житлових будинках індивідуальних забудовників рекомендується передбачати літні приміщення: веранди, тераси, балкони, лоджії. Площа літніх приміщень не обмежується. Балкони та лоджії мають бути завширшки не менше 1 м, веранди й тераси – 1,8 м.

Головний вхід до житлового будинку влаштовується через тепловий шлюз (засклену веранду, тамбур) глибиною не менше 1,2 м. При цьому від входу до житлових приміщень має бути не менше трьох дверей. В IV кліматичному районі до житлових приміщень може бути двоє дверей.

Позначка підлоги приміщень біля входу в будинок має бути вище позначки тротуару перед входом не менше ніж на 0,15 м.

Мінімальна ширина маршу внутрішніх сходів має бути 0,9 м, нахил сходів – 1:1,25.

Ширина маршу визначається відстанню між перилами або між стіною та перилами. Сходи в середині квартир допускається робити дерев'яними.

Санітарні приміщення житлових будинків мають бути обладнані санітарним приладдям з розрахунку: не менше одного унітазу, одного умивальника та однієї ванної на п'ять осіб. При цьому друга ванна може бути замінена душовим піддоном.

Пральня має обладнуватись душовим піддоном, умивальником (раковиною), зливним трапом в підлозі. У ванній або пральні повинно бути передбачене місце для пральної машини.

Ширина убиральні повинна бути не менше 0,9 м, глибина не менше 1,2 м. Ширина ванної приймається не менше 1,5 м. Вікна та двері з санвузлів, приміщень з газовими приладами, паливних та приміщень з підвищеним температурно-вологісним режимом повинні відкриватись назовні.

Не допускається: вхід в кухню через спальні, транзитний прохід через кухню в житлові приміщення при відсутності іншого входу в них через передпокій (коридор); вхід у санвузол із загальної кімнати, з кухні до туалету. Вхід у суміщений санвузол (ванну) із спальні можливий лише за наявності в ньому інших дверей у коридор, або ж коли у квартирі є ще один суміщений санвузол (ванна).

Розміщення убиральні та ванної над житловими кімнатами не допускається. Розміщення убиральні та ванної над кухнею допускається лише при влаштуванні гідроізоляції в перекритті.

Ширина передпокою має бути не менше 1,6 м, квартирних коридорів – не менше 1,1 м.

Житлові кімнати, кухні, а також літні кухні та приміщення для приготування кормів повинні мати природне освітлення.

Передпокої та господарські приміщення у кімнатах житлових будинків рекомендується також забезпечувати природним освітленням. З метою зниження витрат на опалення відношення площі освітлювальних отворів житлових кімнат та кухні до площі підлоги, цих приміщень не повинно перевищувати 1:5,5, але має бути не менше 1:8.

Приміщення, що мають природне освітлення, повинні забезпечуватись провітрюванням крізь квартирки, фрамуги або інші пристрої.

Проектування вбудованих, прибудованих гаражів площею до 40 м<sup>2</sup> допускається без додержання нормативів на проектування підприємств з обслуговування автомобілів.

Над воротами гаражу слід передбачати козирок з негорючих матеріалів з виносом 0,8 м, якщо над ними розміщені вікна інших приміщень.

### **3.2 Архітектурно-художня виразність малоповерхової житлової будівлі**

Зовнішній облік будівлі тісно пов'язаний з внутрішньою планувальною, просторовою і конструктивною структурою. Крім того, на її архітектуру впливають загальні містобудівні умови (місцезаляження, природно-кліматичне і архітектурне оточення, композиційне значення в ансамблі).

Основою архітектурної композиції будівлі є її об'ємно-просторова структура, тобто гармонічний зв'язок внутрішнього простору і зовнішнього виду будівлі.

Важливим композиційним засобом в архітектурі будівлі являється тектоніка. Тектоніка розкриває в архітектурі будівлі єдність конструктивної системи і об'ємно-просторової структури. Конструктивні форми, з яких складається будівля, в результаті творчості перетворюються в єдину архітектурно-художню конструктивну систему. В тектоніці споруди органічно поєднуються конструктивні і художні особливості її побудови. Основні конструктивні елементи будівлі (стіни, пройми, колони, перекриття) утворюють зовнішній облік, і в залежності від призначення будівля, місця її в навколишньому середовищі, а також від композиційної ідеї створюється та або інша тектонічна виразність будівлі.

До засобів архітектурно-художньої виразності будівлі відноситься контраст – розміри і форми елементів будівлі, характер їх розміщення, різні ступені освітленості, інтенсивність кольору та інше. Яскраво освітлена частина будівлі

контрастує з глибокою тінню на ній, глуха стіна – з стіною з проймами, вертикальні елементи – з горизонтальними.

Велике значення в композиції будівлі має розділення поверхні архітектурного об'єму на окремі об'ємні елементи в задуманому архітектурному масштабі. Під архітектурним масштабом розуміють ступінь розділення композиції, крупності її форм по відношенню до всієї будівлі. Для крупних монументальних будівель не характерно розділення на дрібні елементи, в той же час укрупнене розділення не характерне для малих будівель.

При проектуванні будівель і об'єднанні їх в архітектурний ансамбль досить часто використовують художній засіб – ритм. Під ритмом в архітектурі розуміють закономірність повторення (чередування) різних елементів будівлі з рівними інтервалами в загальній композиції архітектурної споруди. Рівномірне чередування одного або декількох елементів з рівними інтервалами називають метричними. Ритмічний порядок повторення, який характеризується закономірним зростанням або зменшенням елементів або інтервалів.

Важливим засобом художньої виразності будівлі є її пропорція. Пропорціями називається визначена система відношень частин і форм архітектурної споруди. Визначаються пропорції архітектурної споруди і її відношення до ансамблю, в якій вона є одним з його елементів.

Вивчивши прийоми архітектурної композиції можливо приступити до розробки фасаду будівлі. Креслення фасаду потрібно виконувати спільно з кресленням планів і розрізів будівлі. З планів на фасад переносять необхідні горизонтальні розміри: загальну довжину будівлі, розміри виступів і западин, розміри віконних і зовнішніх дверних проїомів, винесення і розміри козирка та інше. З плану будівлі визначають розміри тіней на фасаді.

По розрізу на фасаді визначають всі необхідні вертикальні розміри: висоті будівлі, розміри цоколя і парапету, відмітки віконних і дверних проїомів, відмітки козирка, карнизу, верху покриття та інше. Розріз будівлі дає представлення про глибину тіней на фасаді.

Розроблений фасад будівлі викреслюється, відмивається і обводиться (раніше тушшю) за допомогою графічного редактору та кольоровому принтеру. В процесі розробки фасаду в зв'язку композиційним задумом можлива зміна розміщення і розмірів вікон, дверей та інших архітектурних деталей будівлі. Ці зміни вносяться до креслень планів і розрізів.

Фасади і архітектурні деталі виконуються з обов'язковою побудовою тіней, з відмивкою на кольоровому принтері за допомогою комп'ютера (раніше - тушшю або аквареллю).

Класичні правила виконання відмивки: перед відмивкою весь фасад покривається світлим тоном туші або фарби; після того як цей шар висохне, приступають до тушування. Насамперед всього покривається слабим тоном ( в один або два шари) найбільш далекі від глядача площини фасаду. Після слабим тоном покривають тіні і середнім тоном віконні і дверні пройми, після чого починають підсилення в потрібних місцях тіней, проїомів подібних деталей. При цьому потрібно пам'ятати, що кожний наступний шар наносять тільки після того, як попередній шар повністю висох. Тіні від на освітленій частині будівлі від козирків, стінок, колон, виступів, будівель, що стоять поряд і т.п. називаються падаючими, а тіні на неосвітленій частині фасаду називаються власними. При відмиванні фасаду потрібно знати, що падаючі тіні повинні бути темніші, ніж власні, а тіні від перепльотів більш глибокими, ніж тіні від виступів стіни, козирків т.п.

## Рекомендовані джерела інформації

1. ДБН 79-92 Житлові будинки для індивідуальних забудовників України, Київ: Держбуд України, 1992.
2. ДБН В.2.2-15:2019. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. – Київ: Укрархбудінформ, 2019. – 39 с.
3. ДСТУ Б В.2.6-45:2008. Вікна та двері балконні, вітрини і вітражі із алюмінієвих сплавів. Загальні технічні умови. – К.: Укрархбудінформ, 2009. – 24 с.
4. ДСТУ Б В.2.6-49:2008. Огорожі сходів, балконів і дахів сталеві. Загальні технічні вимоги. – К.: Укрархбудінформ, 2009. – 20 с.
3. ДСТУ Б В.2.6-53:2008. Плити перекриттів залізобетонні багатопустотні для будівель і споруд. Технічні умови. – К.: Укрархбудінформ, 2009. – 36 с.
4. ДСТУ Б В.2.6-55:2008. Перемички залізобетонні для будинків із цегляними стінами. Технічні умови. – К.: Укрархбудінформ, 2009. – 37 с.
5. ДСТУ Б В.2.6-56:2008. Східці залізобетонні і бетонні. Технічні умови. – К.: Укрархбудінформ, 2009. – 41 с.
6. ДСТУ Б В.2.6-69:2008. Плити балконів і лоджій залізобетонні. Технічні умови. – К.: Укрархбудінформ, 2009. – 24 с.
7. ДСТУ Б В.2.6-77:2009. Двері металеві протипожежні. Загальні технічні умови. – К.: Укрархбудінформ, 2009. – 16 с.
8. Калініченко А.П., Шановалова Г.О. Садибний будинок. Київ. Урожай. 1994. - 215 с.
9. Методичні вказівки до виконання курсового проекту “Малоповерховий житловий будинок” для студентів 2 курсу архітектурного факультету спеціальностей: 7.120101 "Архітектура будівель і споруд", 7.120102 "Містобудування", 7.120103 "Дизайн архітектурного середовища" - (Полтава: Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка), 2002. – 10 с.
10. Чернявський В.В. Архітектура будівель і споруд: Архітектурні конструкції малоповерхових цивільних будівель: Навчальний Полтава: Полт. держ. техн. ун-т імені Юрія Кондратюка, – посібник. 182 с.–2001. 61 Low-Rise Residential Construction Details. – Washington: North American Steel Framing Alliance, 2000. – 96 р.

11. Чернявський В.В. Архітектура будівель і споруд. Архітектурні конструкції малоповерхових цивільних будівель [Текст]: навчальний посібник / В. В. Чернявський, В. О. Семко. – Полтава: ПолтНТУ, 2011. – 185 с.

12. Семко В.О. Архітектура будівель і споруд. Архітектурні конструкції малоповерхових цивільних будівель : навч. посіб. / В. О. Семко, М. В. Пашинський. - 3-тє вид., перероб. і допов.; Центральноукр. нац. техн. ун-т. - Кропивницький : ЦНТУ, 2020. - 185 с.

## ЗМІСТ

	стор.
<b>Передмова</b> .....	3
1. Мета і навчальні задачі курсового проекту .....	3
2. Робота над курсовим проектом .....	4
3. Вказівки до виконання .....	4
3.1 Об'ємно-планувальне рішення .....	8
3.2 Архітектурно-художня виразність малоповерхової житлової будівлі .....	13
<b>Рекомендовані джерела інформації</b> .....	16

Навчально-методичне видання

## **Проектування малоповерхового житлового будинку (загальні положення)**

Методичні вказівки до виконання курсового проекту  
з навчальної дисципліни  
«Архітектура будівель і споруд»

для студентів  
спеціальності 192 "Будівництво та цивільна інженерія"  
всіх форм навчання

Електронне видання

Укладачі:

Володимир Васильович Яцун – канд. техн. наук, професор  
Настояний Владислав Анатолійович – канд. техн. наук, професор  
Джирма Станіслав Олександрович – канд. техн. наук, доцент  
Володимир Володимирович Яцун – канд. техн. наук, доцент

© ЦНТУ, м. Кропивницький,  
пр. Університетський, 8  
© Яцун В.В.