

ЗМІСТ

Передмова	3
Розділ 1. Класифікація будівель і споруд	5
1.1. Житлові будівлі і споруди	9
1.2. Громадські будівлі і споруди	12
<i>Питання для самоконтролю</i>	21
Розділ 2. Основні відомості про будівлі і споруди	22
2.1. Житлові будівлі і споруди	22
2.1.1. Основні габарити приміщень та техніко-економічні показники житлових будівель	22
2.1.2. Типологічні засади архітектурно-планувальної структури соціального та комерційного житла	24
2.1.3. Особливості нормування та проектування	26
2.1.4. Типи розташування будинків у забудові	27
2.1.5. Формування об'ємно-планувальної та конструктивної структури житлових будинків	30
2.1.6. Нежитлові поверхи (приміщення) у житлових будинках	33
2.1.7. Санітарно-гігієнічні вимоги до житлових будинків	38
2.1.8. Однородинний житловий будинок	42
2.1.8.1. Фактори, що впливають на формування житла	42
2.1.8.2. Типи однородинних житлових будинків	43
2.2. Громадські будівлі і споруди	47
2.2.1. Функціональні процеси у громадських будівлях і спорудах та функціональний взаємозв'язок приміщень	47
2.2.2. Типи об'ємно-просторових структур та архітектурно-планувальних схем громадських будівель і споруд	48
2.2.3. Структурні вузли громадських будівель і споруд	49
2.2.4. Об'ємно-планувальні рішення	49
<i>Питання для самоконтролю</i>	54
Розділ 3. Пожежна безпека	55
3.3.1. Пожежно-технічна класифікація будівельних матеріалів та конструкцій будівель і споруд	55
3.3.2. Протипожежні перешкоди та обмеження поширення пожежі	57
3.3.3. Забезпечення безпечної евакуації людей у будівлях і спорудах	58
<i>Питання для самоконтролю</i>	64
Розділ 4. Формування архітектурного простору	65
4.1. Архітектурний простір будинку. Побудова простору	65
4.2. Основні частини будівлі	65
4.3. Види навантажень	65
4.4. Основні вимоги до будівель	67
<i>Питання для самоконтролю</i>	69

Розділ 5. Архітектурно-конструктивна структура споруди	70
5.1. Несучі та огорожуючі конструкції. Будівельні конструкції будівлі. Несучий кістяк будівлі.....	70
5.2. Конструктивні схеми, об'ємно-планувальні розміри будівель	72
5.3. Стійково-балкова система, структура класичних ордерів.....	75
5.4. Розміри простору	87
<i>Питання для самоконтролю</i>	<i>89</i>
Розділ 6. Конструктивні елементи житлових та громадських будівель	90
6.1. Фундаменти.....	92
6.1.1. Основа фундаменту	92
6.1.2. Основні вимоги, конструктивні схеми фундаментів, матеріали.....	92
6.1.3. Гідроізоляція будівель	94
6.2. Стіни.....	95
6.2.1. Конструкції стін, форми стін, отвори в стінах	95
6.2.2. Основні вимоги, матеріали, кладка стін, система перев'язок.....	96
6.2.3. Основні елементи стін: горизонтальні та вертикальні членування	100
6.2.4. Функція перегородок	102
6.3. Перекриття	102
6.3.1. Основні вимоги, типи переkritтів	102
6.3.2. Конструкції підлоги, матеріали.....	105
6.3.3. Стеля. Підвісні стелі. Висота стелі і масштаб. Форми стелі.....	106
Стелі та освітлення. Стелі та акустика	106
6.4. Дах.....	110
6.4.1. Конструкція даху, вимоги, матеріали	110
6.4.2. Основні конструктивні елементи, типи дахів	111
6.4.3. Покрівля, суміщений дах, водовідвід	119
6.5. Вікна.....	122
6.5.1. Конструкції, функціонування вікон.....	122
6.5.2. Масштаб вікон	123
6.5.3. Природна вентиляція. Передавання сонячного тепла. Інсоляція. Вікна і планування простору	125
6.6. Двері, ворота	126
6.6.1. Конструкції, функціонування дверей	126
6.6.2. Дверні коробки. Двері і планування простору.....	128
6.6.3. Ворота.....	129
6.7. Сходи.....	129
6.7.1. Розміри та конструкції сходових маршів	129
6.7.2. Планування сходів. Сходи та планування простору	133
6.8. Інженерне обладнання будинків	134
6.9. Експлуатація будинків	141
<i>Питання для самоконтролю</i>	<i>146</i>
Розділ 7. Сучасні тенденції в будівництві та архітектурі.....	148
7.1. Висотне будівництво.....	148
7.1.1. Виникнення та розвиток багатоповерхового будівництва	148
7.1.2. Багатоповерхове житло: чинники комфортності та поверховість. Проблеми оптимальної поверховості житлової забудови.....	150

7.1.3. Образ і тектоніка висотних споруд: вітчизняний та закордонний досвід	153
7.2. Пром арт: концепції та перспективи використання промислових просторів.....	157
<i>Питання для самоконтролю</i>	<i>169</i>
ДОДАТКИ	170
Додаток А.....	170
А1. Терміни та визначення понять.....	170
А2. Позначки та скорочення	199
А3. Вправи на тлумачення термінів за категоріями	200
Додаток Б. Єдиний класифікатор житлових будинків залежно від якості житла та наявного інженерного обладнання	201
Додаток В. Перелік видів громадських будівель та споруд.....	202
Додаток Г. Однородинний одноповерховий житловий будинок. Проектна пропозиція	204
Додаток Д. Перелік питань, які підлягають вивченню та виносяться на семестровий контроль	211
Список рекомендованої літератури.....	217

ПЕРЕДМОВА

Розуміння архітектури як єдності мистецтва і науки, що формує довкілля людини, мусить одночасно давати змогу створювати комфортні, зручні умови для перебування, приємно сприйматися, впливати естетично. Інженерний, конструктивний аспект архітектури є дуже важливим, і гармонія досягається переважно тоді, коли художні форми органічно впливають з конструкції будівлі. Через те розуміння студентами її архітектурно-конструктивної структури є вкрай необхідним. Адже архітектура – не лише красива будівля, а й правильна конструкція.

У базовій теоретичній підготовці студентів-дизайнерів Навчально-наукового Інституту архітектури та дизайну Львівської політехніки на рівні бакалаврату основне з ключових місць займає дисципліна “Типи будинків та архітектурні конструкції”, яка читається як на денному відділенні (стаціонарі), так і студентам заочної форми навчання у п’ятому навчальному семестрі та присвячена вивченню архітектурно-конструктивної структури споруди як системи, детальному розгляду основних конструктивних елементів будівель.

Навчальний посібник з дисципліни “Типи будинків та архітектурні конструкції” для студентів, що навчаються за спеціальністю 6.022 “Дизайн середовища” укладений в результаті роботи авторки над: курсом лекцій¹, методичними вказівками², науковою публікацією³ та інформаційними ресурсами⁴ у Віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки.

У посібнику, в першому-другому розділах, наведено класифікацію будівель і споруд, основні відомості про будівлі і споруди, вимоги до будівель згідно з чинними з 2018/19 р. ДБН в Україні. Третій розділ присвячено пожежній безпеці у будівлях і спорудах. У четвертому-п’ятому розділах, розглянуто формування архітектурного простору та архітектурно-конструктивну структуру споруди. У шостому розділі детально описано основні конструктивні елементи, інженерне обладнання та експлуатація будівель. У сьомому розглянуто сучасні тенденції у висотному будівництві, а також концепції та перспективи використання промислових просторів.

¹ Типи будинків та архітектурні конструкції, частина 1, 2: конспект лекцій з дисципліни “Типи будинків та архітектурні конструкції”, частина 1, 2 для студентів усіх форм навчання, I бакалаврський рівень вищої освіти, спеціальність 022 “Дизайн” / уклад.: Х. С. Бойко. Львів: ПП “Ощипок”, 2017. 180 с.

² “Контрольні завдання для виконання самостійної позааудиторної роботи” з дисципліни: Типи будинків та архітектурні конструкції (п’ятий, шостий навчальні семестри) для студентів базового напрямку 6.020207 “Дизайн”, укладених автором: канд. арх., доц. Бойко Х. С. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2015. 48 с.

³ Бойко Х. “Типи будинків та архітектурні конструкції” у базовій теоретичній підготовці студентів-дизайнерів // Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція “Проблеми розвитку дизайнерської освіти в Україні”, 2016. С. 33–36. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM).

⁴ Електронний навчально-методичний комплекс “Типи будинків і архітектурні конструкції” для студентів Інституту архітектури першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 022 “Дизайн”, укладач – доц., канд. арх. Бойко Х. С. Частина 1. Сертифікат № 01989 Е41-205-33/2017 від 05.07.2017 р.; Частина 2. Сертифікат № 01990 Е41-205-34/2017 від 05.07.2017 р. про визнання інформаційного ресурсу у Віртуальному середовищі Львівської політехніки методичною працею.

Слід відзначити важливе місце самостійної роботи студента при запровадженні європейських норм і стандартів в освіті, що у кінцевому результаті сприятиме інтеграції українського студентства до загальноєвропейського інтелектуально-освітнього та науково-технічного простору. Самостійна робота студента з даної дисципліни передбачає: ознайомлення із навчальною, навчально-методичною, науковою, довідковою, науково-популярною літературою згідно із запропонованим у навчальному посібнику переліком позицій основної та додаткової літератури. Викладений у даному навчальному посібнику теоретичний матеріал доповнений навчально-методичним комплексом у Віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки (<http://vns.lpnu.ua/course/view.php?id=3582>). Перегляд мультимедійних презентацій та відеофайлів у ВНС сприятиме кращому засвоєнню теоретичного матеріалу. Серед іншого, навчально-методичний комплекс містить глосарій, тестові завдання, питання для самоконтролю, ілюстрований словник архітектурних термінів.

Розміщені у додатку навчального посібника терміни та визначення поглиблюють знання та розуміння основних понять в архітектурі та будівництві, полегшать засвоєння навчального матеріалу, а також допоможуть студентам під час виконання позааудиторних самостійних робіт, курсових проектів, підготовки до контрольних робіт, тестування, складання іспиту, під час дипломного проектування на здобуття освітньо-кваліфікаційних рівнів “бакалавр”, “магістр”.

Матеріали посібника ґрунтуються на чинних нормативних документах – Державних Будівельних Нормах України (ДБНУ), Державному класифікаторі будівель та споруд (ДК БС), Державних стандартах України (ДСТУ), Санітарних нормах і правилах (СанНіП) та інших нормативних документах – інструкціях та настановах щодо застосування будівельних норм. Навчальний посібник ілюстрований схемами, рисунками, кресленнями, таблицями, фотоматеріалами.

Зміст посібника відповідає професійній освітній програмі Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України зі спеціальності 8.022.00.01 “Дизайн”.

Ключові слова: *нормативні документи, житло I і II категорій, нормативні вимоги, громадські будинки і споруди, загальні положення, архітектурно-планувальні та конструктивні рішення, об'ємно-планувальна структура, елементи будинку, квартири, приміщення, спеціалізоване житло, нежитлові приміщення, склад та площа приміщень, інженерне обладнання, пожежна безпека, безпека та доступність у використанні, санітарно-гігієнічні вимоги, довговічність і ремонтпридатність, енергозбереження, проектування висотних будинків, реконструкція, капітальний ремонт, технічне переоснащення.*