

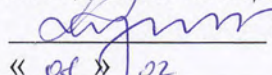
(Ф 03.02-92)

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Факультет архітектури, будівництва та дизайну  
Кафедра архітектури



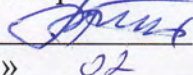
УЗГОДЖЕНО

В.о. декана ФАБД

 В.Карпов  
« 08 » 02 2021р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

 А.Полухін  
« 12 » 02 2021р.



Система менеджменту якості

## РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

### «АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ»

Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»  
Спеціальність: 191 «Архітектура та містобудування»  
Освітньо-професійна програма: «Дизайн архітектурного середовища»


Курс – 3 Семестр – 5,6

Лекції	– 33	Екзамен	– 5,6 семестр
Практичні заняття	– 98		
Самостійна робота	– 139		
Усього (годин/кредитів ECTS)	– 270/9,0		

Розрахунково-графічна робота (2)	– 5 семестр
Домашнє завдання(1)	– 6 семестр

Індекс РБ-5-191/16 – 2.1.13

СМЯ НАУ РНП 10.01.06–01–2021

	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни "Архітектурні конструкції"	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.01.06-01-2021
		Стор. 2 із 13	

Робоча навчальна програма дисципліни «Архітектурні конструкції» розроблена на основі робочого навчального плану № РБ-5-191/16 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 191 «Архітектура та містобудування», освітньо-професійної програми "Дизайн архітектурного середовища" навчальної програми цієї дисципліни, індекс НБ – 5 – 191/16-2.1.13, затвердженої ректором «21» травня 2020 р. та відповідних нормативних документів.

Робочу навчальну програму розробив:

професор кафедри архітектури



В. Мартинов

Робоча навчальна програма обговорена та схвалена на засіданні випускової кафедри спеціальності 191 "Архітектура та містобудування" (освітньо-професійної програми "Дизайн архітектурного середовища") – кафедри архітектури, протокол № 16 від «20» 01 2021 р.

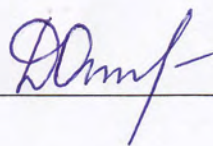
Завідувач кафедри



Ю. Дорошенко

Робоча навчальна програма обговорена та схвалена на засіданні Науково-методично-редакційної ради Факультету архітектури, будівництва та дизайну, протокол № 1 від «29» 01 2021 р.

Голова НМРР



О.Дубик

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Врахований примірник 2






## ЗМІСТ

	стор.
1 <b>Вступ</b> .....	4
2 <b>Зміст навчальної дисципліни</b> .....	4
2.1 Тематичний план навчальної дисципліни .....	5
2.1.1 Розрахунково-графічні роботи.....	6
2.1.2 Домашнє завдання.....	6
3 <b>Навчально-методичні матеріали з дисципліни</b> .....	7
3.1 Список рекомендованих джерел .....	7
3.2 Перелік наочних та інших навчально-методичних посібників, методичних матеріалів до ТЗН .....	9
4 <b>Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь</b> .....	10



	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни "Архітектурні конструкції"	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.01.06-01-2021 Стор. 4 із 13
--	---	-------------------	--

## ВСТУП

Робоча навчальна програма дисципліни розроблена на основі навчальної програми дисципліни «Архітектурні конструкції» та «Методичних вказівок до розроблення та оформлення навчальної та робочої навчальної програм дисциплін», введених в дію розпорядженням від 16.06.15 №37/роз.

## 2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Тематичний план навчальної дисципліни

№ пор	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)			
		Усього	Лекції	Практичні	СРС
1	2	3	4	5	6
<b>5 семестр</b>					
<b>Модуль № 1 «Основи проектування будівель»</b>					
1.1.	Предмет архітектури: зміст і роль у підготовці архітектора. Архітектура – склад дисципліни, основні визначення та поняття. Важливість дисципліни як одної з головних дисциплін на сучасному етапі. Загальні відомості про будівлі та споруди	7	2	2	3
1.2	Вимоги до будівель. Впливи та навантаження. Основні конструктивні елементи будівель.	7	2	2	3
1.3	Функціональні, естетичні, протипожежні та ін. Вимоги до будівель та несилові впливи та їх особливості	5	-	2	3
1.4	Класифікація будівельних і конструктивних систем будівель. Єдина модульна система в будівництві. Модульна координація розмірів в будівництві.	7	2	2	3
1.5	Особливості конструктивних систем будівель та їх особливості їх використання. Застосування єдиної модульної системи в будівництві.	5	-	2	3
1.6	Конструкції житлових будинків з дрібно розмірних елементів. Остов будинків з мілких каменів.	7	2	2	3
1.7	Основні конструкції з дрібно розмірних елементів. Призначення та особливості роботи при навантаженні Остов будинків з мілких каменів..	5	-	2	3
1.8	Конструктивні вирішення фундаментів. Захисти від вологи.	7	2	2	3






1.9	Особливості влаштування горизонтальної та вертикальної гідроізоляції та прив'язки до координаційних осей.	5	-	2	3
1.10	Конструктивні вирішення перекриття, підлоги будинків. Розгляд конструктивних шарів та влаштування підлоги.	7	2	2	3
1.11	Особливості конструктивного вирішення перекриття по дерев'яних, металевих, залізобетонних балках.	5	-	2	3
1.12	Конструктивні вирішення скатного даху.	7	2	2	3
1.13	Конструктивні вирішення скатних дахів за різних розмірів та прогонів. Кроквяні конструкції	5	-	2	3
1.14	Сходи. Внутрішні дерев'яні сходи. Світлопрозорі вертикальні конструкції.	5	2	2	3
1.15	Конструктивні вирішення дерев'яних, залізобетонних, внутрішньо вартирних сходів із дрібно-розмірних елементів. Система розрахунку кількості сходин. Сучасні конструкції вікон.	5	-	2	3
1.16	Основи теплової ізоляції будинків. Сучасні нормативні вимоги. Проектування теплової ізоляційної оболонки будівель. Нормативні документи ДБН, ДСТУ, та що регламентують рівень енергопотреб та енергоспоживання будівель та опір теплопередачі огорожувальної конструкції.	5	1	2	2
1.17	Розрахунково-графічна робота № 1	10	-	-	10
1.18	Розрахунково-графічна робота № 2	10	-	-	10
1.19	Модульна контрольна робота № 1	4	-	2	2
Усього за Модулем № 1		168	17	34	69
Усього у п'ятому семестрі		168	17	34	69
<b>Модуль № 2 «Основи проектування багатоповерхових будівель. Архітектурні конструкції багатоповерхових цивільних будівель»</b>					
2.1	Одноповерхові цивільні будівлі.	6	2	2	2
2.2	Особливості конструктивного вирішення Одноповерхових цивільних будівель.	4	-	2	2
2.3	Класифікація архітектурних будівель.	4	-	2	2





2.4	Конструктивне вирішення одноповерхових будівель.	4	-	2	2
2.5	Об'ємно-планувальні та конструктивні вирішення громадських будівель	6	2	2	2
2.6	Особливості об'ємно-планувального вирішення одноповерхових будівель.	4	-	2	2
2.7	Конструктивні вирішення одноповерхових будівель. Приклади будов.	4		2	2
2.8	Монолітні, збірно-монолітні та каркасно-монолітні будинки	6	2	2	2
2.9	Будівлі з монолітним остовом. Каркасно-монолітні конструкції будівель.	4	-	2	2
2.10	Будівлі збірно-монолітні конструкції будівель.	4		2	2
2.11	Приклади будов і конструктивних вирішень. Переваги та недоліки.	4	-	2	2
2.12	Будівлі з великих і об'ємних блоків.	6	2	2	2
2.13	Особливості конструктивного вирішення будівель з великих блоків	4	-	2	2
2.14	Приклади вирішення. Переваги та недоліки. Будівлі з великих і об'ємних блоків	4	-	2	2
2.15	Висотні будівлі стовбурної та оболонкової конструктивних систем	6	2	2	2
2.16	Особливості конструктивного вирішення будівлі стовбурної та оболонкової конструктивних систем.	4	-	2	2
2.17	Висотні будівлі стовбурної та оболонкової конструктивних систем	4	-	2	2
2.18	Приклади вирішення Висотних будівель. Переваги та недоліки.	4	-	2	2
2.19	Великопрогонові покриття зальних приміщень.	6	2	2	2
2.20	Особливості конструктивного вирішення великопрогонових покриттів будівлі.	4	-	2	2
2.21	Великопрогонне покриття будівель. Приклади вирішення.	4	-	2	2
2.22	Переваги та недоліки великопрогонного покриття будівель.	4		2	2
2.23	Підвищення енергоефективності будівель.	6	2	2	2
2.24	Підвищення опору теплопередачі огорожувальних конструкцій.	4	-	2	2



	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни "Архітектурні конструкції"	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.01.06-01-2021
		Стор. 7 із 13	

2.25	Використання відновлювальних джерел енергії.	4	-	2	2
2.26	Використання сучасних інженерних систем.	4	-	2	2
2.27	Конструктивне вирішення сучасних енергоефективних, пасивних будівель	6	2	2	2
2.28	Конструкції стін, даху	4	-	2	2
2.29	Конструкції підлоги, покриття, вікон.	3		2	1
2.30	Використання теплових насосів, рекуператорів.	3	-	2	1
2.31	Конструктивне вирішення сучасних енергоефективних, «розумних» будівель	4	-	2	2
2.32	Домашнє завдання №1	8	-	-	8
2.33	Модульна контрольна робота № 2	4	-	2	2
Усього за Модулем № 2		102	16	64	70
Усього в шостому семестрі		102	16	64	70
Усього за навчальною дисципліною		270	33	98	139

### 2.1.1. Розрахунково-графічні роботи

Розрахунково-графічні роботи (РГР) виконуються у п'ятому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студентів і є важливим етапом у засвоєнні навчального матеріалу.

**Розрахунково-графічна робота №1** виконується з метою закріплення та поглиблення вмінь студентів демонстрації та представлення власних проектів та робіт.

Конкретна мета РГР №1 є важливим етапом в опануванні студентами основ роботи із графічних креслень 2х А2, конструктивного вирішення індивідуального житлового будинку.

Виконання, оформлення та захист РГР №1 здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

Час, потрібний для виконання РГР №1, – до 10 годин самостійної роботи.

**Розрахунково-графічна робота №2** виконується відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студентів щодо роботи із конструкційних розрахунків і є складовою модуля №1 «**Основи проектування будівель**».

Конкретна мета РГР №2 полягає у проведенні досліджень та розрахунків щодо визначення інсоляції приміщень/ житлового будинку та порівняння з нормативними вимогами.

Час, потрібний для виконання РГР №2, – до 10 годин самостійної роботи.


### 2.1.2. Домашнє завдання

Домашнє завдання (ДЗ) з дисципліни виконується у шостому семестрі, відповідно до затверджених в установленому порядку методичних рекомендацій, з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь, набутих студентом у процесі засвоєння навчального матеріалу дисципліни.

Тема домашнього завдання: «Розробка конструктивного вирішення житлового будинку».

Мета ДЗ міститься у тому, що знання, отримані на дисципліні «Архітектурні конструкції» студенти втілюють у свій дипломний проект, що дозволяє підвищити його рівень та набути відповідних навичок.



	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни "Архітектурні конструкції"	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.01.06-01-2021 Стор. 8 із 13
--	---	-------------------	--

Виконання, оформлення та захист ДЗ здійснюється студентом в індивідуальному порядку відповідно до методичних рекомендацій.

Час, потрібний для виконання ДЗ, – до 8 годин самостійної роботи.

### 3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

#### 3.1. Список рекомендованих джерел

##### Основні рекомендовані джерела:

3.1.1. Плоский В.О., Гетун Г.В., Віроцький В.Д, Архітектура будівель та споруд. Одноквартирний житловий будинок: Методичні вказівки – К.: КНУБА, 2013 р. – 80с.

3.1.2. Плоский В.О., Гетун Г.В, Архітектура будівель та споруд. Багатоповерховий панельний житловий будинок: Навчальний посібник – К.: КНУБА, 2013 р. – 140 с.

3.1.3. Гетун Г.В., Віроцький В.Д, Чирва Т.Л. Промислова будівля. Одноповерхова виробнича та прибудована багатоповерхова адміністративно-побутова будівлі: Методичні вказівки – К.: КНУБА, 2010. – 128 с.

3.1.4. Віроцький, В. Д, Гетун Г.В. Архітектура будівель та споруд: Методичні вказівки до виконання курсового проекту Одноквартирний житловий будинок: Методичні вказівки – К.: КНУБА, 2006. – 52с.

3.1.5. Віроцький, В. Д., Гетун Г.В. Архітектура будівель та споруд: Методичні вказівки до курсового проекту Багатоповерховий панельний житловий будинок- К.: КНУБА, 2003. – 40с

3.1.6. Плоский В.О., Гетун Г.В., Віроцький В.Д., Криштоп Б.Г., Зайцев О.М. Архітектура будівель та споруд: у 4 ч. «Основи проектування. Житлові будинки. Тестовий контроль знань» навчальний посібник – К.: КНУБА, 2011. – 128 с.

##### Додаткові рекомендовані джерела:

3.1.7. ДБН В.2.2-9-99. Громадські будинки та споруди. – К.: Держбуд України, 1999– 47с.

3.1.8. ДБН В.1.1-7-2002. Пожежна безпека об'єктів будівництва. – К.: Держбуд України, 2003. – 41 с.

3.1.9. ДБН В.2.2-15-2005. Житлові будинки. Основні положення. – К.: Держбуд України, 2005. – 36 с.

3.1.10. ДБН В.1.2-2:2006. Навантаження і впливи. – К.: Мінбуд України, 2006. – 60 с.

3.1.11. ДБН В.2.6-31:2006. Теплова ізоляція будівель. – К.: Мінбуд України, 2006. – 65 с.

3.1.12. ДБН В.1.1-12:2006. Будівництво у сейсмічних районах України. – К.: Мінбуд України, 2006. – 82 с.

3.1.13. ДБН В.2.5-28-2006. Природне і штучне освітлення. – К.: Мінбуд України, 2006. – 77 с.

3.1.14. ДБН В.2.6-32:2009. Захист від шуму. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009 – 198 с.

3.1.15. ДБН В.2.1-10-2009. Основи та фундаменти споруд. Основні положення проектування. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 104 с.

3.1.16. ДБН В.2.2-24:2009. Проектування висотних житлових і громадських будинків. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 103 с.


3.1.17. ДК 018-2000. Державний класифікатор будівель та споруд. – К.: Держстандарт України, 2000. – 24 с.

3.1.18. ДСТУ Б А.2.4-7:2009. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 71 с.

3.1.19. ДСТУ Б А.2.4-4:2009. Основні вимоги до проектної та робочої документації. – К.: Мінрегіонбуд України, 2009. – 68 с.

3.1.20. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010. Будівельна класифікація. – К.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 127 с.



	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни "Архітектурні конструкції"	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.01.06-01-2021
		Стор. 9 із 13	

### 3.2. Перелік наочних та інших навчально-методичних посібників, методичних матеріалів до ТЗН

№ пор.	Назва	Шифр тем за тематичним планом	Кількість
1	2	3	4
1.	Мультимедійні презентації до лекційних занять	1.1, 1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 1.10, 1.12, 1.14, 1.16 – 2.1, 2.5, 2.8, 2.10, 2.12, 2.15, 2.19, 2.23, 2.27	18 файлів в електронній версії
2.	Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт	1.1-1.16, 2.1 – 2.31	25 прим. з кожної практичної роботи та їх електронні версії
3.	Методичні вказівки щодо виконання РГР	1.17, 1.18	Електронна версія
4.	Методичні вказівки щодо виконання ДЗ	2.32	Електронна версія
5.	Методичні вказівки до самостійної роботи	1.1-1.19, 2.1-2.33	Електронна версія

## 4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.


Таблиця 4.1

### Оцінювання окремих видів навчальної роботи студента

5 семестр		6 семестр		
Модуль №1		Модуль № 2		Max к-ть балів
Вид навчальної роботи	Max к-ть балів	Вид навчальної роботи	Max к-ть балів	
Виконання та захист практичних робіт (16x36)	48 (сумарно)	Виконання та захист практичних робіт (31x26)	62 (сумарно)	
Виконання та захист РГР №1	10			
Виконання та захист РГР №2	10	Виконання та захист ДЗ №1	16	
Для допуску до виконання Модульної контрольної роботи № 1 студент має набрати не менше 41 балів		Для допуску до виконання Модульної контрольної роботи № 2 студент має набрати не менше 57 балів		
Виконання модульної контрольної роботи № 1	20	Виконання модульної контрольної роботи № 2	10	
<b>Усього за модулем № 1</b>	<b>88</b>	<b>Усього за модулем № 2</b>	<b>88</b>	
<b>Семестровий екзамен</b>				<b>12</b>
<b>Усього за 5 та 6 семестри</b>				<b>100</b>

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (табл. 4.2).



	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни "Архітектурні конструкції"	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.01.06-01-2021
		Стор. 10 із 13	

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

Таблиця 4.2

Відповідність рейтингових оцінок за окремі види навчальної роботи  
у балах оцінкам за національною шкалою

Рейтингова оцінка в балах						Оцінка за національною шкалою
Виконання завдань на практичних заняттях		Виконання та захист розрахунково -графічних робіт	Виконання та захист домашнього завдання	Виконання модульної контрольної роботи		
3	2	9-10	15-16	18-20	9-10	
2,5	1,5	8	12-14	15-17	8	
2	1	6-7	10-11	12-14	6-7	Відмінно
менше 2	менше 1	менше 6	менше 10	менше 11	менше 5	Добре
						Задовільно
						Незадовільно

4.4. Сума поточної та контрольної модульних рейтингових оцінок становить підсумкову модульну рейтингову оцінку (табл.4.3), яка в балах та за національною шкалою заноситься до відомості модульного контролю.

Таблиця 4.3

Відповідність підсумкової модульної рейтингової оцінки  
в балах оцінці за національною шкалою

Модуль № 1 Модуль № 2	Оцінка за національною шкалою
79-88	Відмінно
66-78	Добре
53-65	Задовільно
менше 53	Незадовільно

4.5. Підсумкова модульна рейтингова оцінка у балах становить підсумкову семестрову модульну рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінку за національною шкалою (табл. 4.4).

Таблиця 4.4

Відповідність підсумкової семестрової  
модульної рейтингової оцінки в балах  
оцінці за національною шкалою


Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою
79-88	Відмінно
66-78	Добре
53-65	Задовільно
менше 53	Незадовільно

Таблиця 4.5

Відповідність екзаменаційної /залікової  
рейтингової оцінки в балах  
оцінці за національною шкалою

Оцінка в балах	Оцінка за Національною шкалою
11-12	Відмінно
9-10	Добре
7-8	Задовільно
менше 7	Незадовільно



	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни "Архітектурні конструкції"	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.01.06-01-2021
		Стор. 11 із 13	

4.6. Підсумкова семестрова модульна та екзаменаційна рейтингові оцінки у балах становлять підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Відповідність підсумкових семестрових рейтингових оцінок

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90 – 100	Відмінно	A	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82 – 89	Добре	B	<b>Дуже добре</b> (вище середнього рівня з кількома помилками)
75 – 81		C	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилки)
67 – 74	Задовільно	D	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60 – 66		E	<b>Достатньо</b> (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35 – 59	Незадовільно	FX	<b>Незадовільно</b> (з можливістю повторного складання)
1 – 34		F	<b>Незадовільно</b> (з обов'язковим повторним курсом)

4.7. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента.

4.8. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка заноситься до залікової книжки та навчальної картки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.


4.9. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни визначається як середньоарифметична оцінка з підсумкових семестрових рейтингових оцінок у балах (з цієї дисципліни – п'ятий та шостий семестри) з наступним її переведенням в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS.

Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.







	Система менеджменту якості. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни "Архітектурні конструкції"	Шифр документа	СМЯ НАУ РНП 10.01.06-01-2021
		Стор. 13 із 13	

(Ф 03.02 – 04)

### АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

### АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ змін и	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненог о	Заміненог о	Нового	Анульо- ваного			

(Ф 03.02 – 32)

### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				