

МІНІСТЕРСТВО НАУКИ І ОСВІТИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКЕ ВИЩЕ ПРОФЕСІЙНЕ УЧИЛИЩЕ БУДІВНИЦТВА ТА
АРХІТЕКТУРИ

Методична комісія педагогічних працівників спеціальності 192
«Будівництво та цивільна інженерія»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Луцького ВПУ будівництва та
архітектури

_____ В.В.Шмігель

" ____ " 20 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
БУДІВЕЛЬНІ КОНСТРУКЦІЇ

Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»
(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

спеціалізація «Будівництво та експлуатація будівель та споруд»
(шифр і назва спеціальності)

відділення підготовки фахового молодшого бакалавра
(назва відділення)

Луцьк – 2021– 2022 навчальний рік

Робоча програма з Будівельних конструкцій для здобувачів фахової передвищої освіти за

напрямом підготовки 19 «Архітектура та будівництво»

з спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

спеціалізація «Будівництво та експлуатація будівель та споруд».

Мова навчання – українська.

Розробник: Шмігель Р.В., старший викладач

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії

Протокол від 20 року № .

Голова методичної комісії

Півнюк Л.М.

1. Опис навчальної дисципліни

Денна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни								
Кількість кредитів – 4 Розділів – 11 Індивідуальне науково-дослідне завдання <table><tr><td>2-й семестр</td><td>3-й семестр</td></tr><tr><td>Курсовий проект КП1</td><td>Курсовий проект КП2</td></tr><tr><td></td><td>Графічна робота</td></tr></table> Загальна кількість годин-216 <table><tr><td>2-й семестр</td><td>3-й семестр</td></tr><tr><td>Загальна кількість годин-81</td><td>Загальна кількість годин-135</td></tr></table> Тижневих годин для денної форми навчання: 	2-й семестр	3-й семестр	Курсовий проект КП1	Курсовий проект КП2		Графічна робота	2-й семестр	3-й семестр	Загальна кількість годин-81	Загальна кількість годин-135
	2-й семестр	3-й семестр								
	Курсовий проект КП1	Курсовий проект КП2								
		Графічна робота								
	2-й семестр	3-й семестр								
	Загальна кількість годин-81	Загальна кількість годин-135								

Заочна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки,	Характеристика навчальної дисципліни
-------------------------	----------------------------------	--------------------------------------

	освітньо-кваліфікаційний рівень				
Кількість кредитів – 4 Розділів – 11 Курсовий проект – 2 Графічна робота - 1 Загальна кількість годин-216, у т.ч. 2-й семестр- 78гол., 3-й семестр – 78 год., 4-й семестр – 60 год.	Галузь знань <u>19 «Архітектура та будівництво»</u> Напрямок підготовки <u>192 «Будівництво та цивільна інженерія»</u> Спеціальність <u>5.06010101 Будівництво та експлуатація будівель і споруд</u> (шифр і назва) Освітньо-кваліфікаційний рівень: Фаховий молодший бакалавр	Нормативна			
		Рік підготовки:			
		1-й		2-й	
		Семестр			
		2-й		3-й	4-й
		Лекції			
		2-й семестр - 10 год.	3-й семестр – 8 год.	4-й семестр - 6 год.	
		Практичні, семінарські			
		2-й семестр - 8 год.	3-й семестр – 10 год.	4-й семестр - 8 год.	
		Самостійна робота			
		2-й семестр - 60 год.	3-й семестр – 60 год.	4-й семестр - 46 год.	
		Індивідуальні завдання:			
		2-й семестр - КП1		3-й семестр - КП2	4-й семестр – ГР
Вид контролю:					
2-й семестр - КП1, екзамен		3-й семестр - КП2, екзамен	4-й семестр – ГР, залік		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: забезпечення студентів знаннями про конструктивні та об’ємні елементи будівель з урахуванням функціональних, технічних та архітектурних вимог, яким вони повинні відповідати в умовах експлуатації.

Завдання: сформувати глибокі теоретичні і практичні знання, вміння і навички в роботі з виконання та контролю процесів будівництва та експлуатації будівель та споруд.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- особливості роботи будівельних конструкцій та сприйняття ними різних навантажень;
- сучасні конструктивні елементи і типи будівель і споруд;
- правила проектування і розрахунку теплової оболонки будівель;
- особливості конструктивних рішень будівель в особливих геофізичних умовах;

вміти у виробничій діяльності:

- аналізувати структурну схему будівель, чітко уявляючи роботу окремих елементів конструкцій, їх взаємодію;
- визначати конструктивні особливості будинків і споруд;
- складати конструктивні схеми і специфікації конструкцій, відомості матеріалів;
- проектувати теплову оболонку будівель;
- читати та визначати марки будівельних конструкцій;
- стежити за станом несучих і огорожуючих конструкцій;
- виконувати обмірювальні роботи;
- контролювати відповідність виконання конструктивних елементів робочим кресленням.

3. Програма навчальної дисципліни

Конструкції та основні типи цивільних будинків (2-й семестр)

Розділ 1. Стислі поняття про архітектуру

Тема 1. Стислі поняття про архітектуру

Архітектура та її завдання.

Архітектурні стилі. Архітектура Древньої Греції і Риму. Архітектура ренесансу. Сучасна архітектура.

Розділ 2. Основи проектування цивільних і промислових будівель

Тема 2. Загальні відомості про будівлі та споруди. Об'ємно-планувальне вирішення будівлі.

Вимоги до будівель. Класифікація будівель. Поняття про клас будівлі. Параметри окремих приміщень житлового будинку (квартири). ТЕП об'ємно-планувального вирішення житлового будинку.

Тема 3. Основи будівельної теплотехніки.

Проектування теплової оболонки будівель. Теплотехнічні вимоги до огорожуючих конструкцій. Вплив вологи на теплотехнічні характеристики. Пароізоляція, її роль та місце в будівлі. Типи опорядження фасадів. Системи утеплення фасадів. Вентильовані фасади.

Розділ 3. Конструктивні елементи цивільних будинків

Тема 4. Архітектурно-конструктивне вирішення будівель.

Конструктивні схеми будівель. Основні конструктивні елементи будівель. Просторова жорсткість будівлі. Прив'язка конструктивних елементів до координаційних осей.

Тема 5. Основи і фундаменти.

Природні і штучні основи, вимоги до них. Характеристика ґрунтів. Способи створення штучних основ.

Фундаменти, вимоги до них, класифікація. Стрічкові, стовпчасті, суцільні плитні фундаменти, їх конструктивне вирішення. Пальові фундаменти, їх класифікація та галузь застосування.

Тема 6. Конструктивні особливості підземної частини будівлі.

Підвали та технічні підпілля. Відмостки і приямки. Горизонтальна та вертикальна гідроізоляція фундаментів. Конструктивне вирішення підсилення фундаментів при ремонті та реконструкції будівель.

Тема 7. Стіни та елементи каркасу.

Класифікація стін та вимоги до них. Архітектурно-конструктивні деталі стін. Конструкція полегшених кам'яних стін. Цегляні стовпи. Армокам'яні конструкції. Способи підсилення стін та елементів каркасу.

Тема 8. Деталі стін. Балкони, лоджії, еркери.

Цоколі, карнизи, пілястри, пілони, сандрики, пояси, штраби, ніши, прорізи та простінки, їх призначення та конструкція. Деформаційні шви, їх види та призначення. Перемички та їх класифікація. Конструктивне вирішення балконів, лоджій, еркерів.

Тема 9. Перекриття.

Класифікація перекриттів. Вимоги до перекриттів. Перекриття по дерев'яних та металевих балках. Залізобетонні перекриття. Підвісні стелі.

Конструктивне вирішення підсилення перекриття при ремонті та реконструкції будівель.

Тема 10. Підлоги.

Підлоги, їх типи та конструкція. Вимоги до підлог. Підлоги по ґрунту. Підлоги по з.б. перекриттю. Підлоги по дерев'яних балках перекриття.

Тема 11. Перегородки. Елементи заповнення прорізів.

Класифікація перегородок, вимоги до них. Конструкція перегородок з цегли та дрібних каменів. Забезпечення необхідної жорсткості цегляних перегородок. Конструкція легких перегородок. Основні заходи по звукоізоляції перегородок.

Вікна, вітрини, вітражі, їх типи, вимоги до них. Двері та ворота, їх типи, вимоги до них.

Тема 12. Конструкції скатних дахів та їх покрівлі.

Типи скатних дахів. Архітектурні елементи багатоскатного даху. Конструктивні елементи скатного даху. Види покрівель та особливості їх влаштування. Водовідведення зі скатних дахів.

Конструкції та основні типи цивільних будинків (продовження).
Будівництво в особливих геофізичних умовах. Конструкції промислових будинків
(3-й семестр для денної форми навчання,
3-й та 4-й семестри для заочної форми навчання)

Розділ 3. Конструктивні елементи цивільних будинків (продовження)

Тема 13. Плоскі та суміщені дахи.

Плоскі дахи. Покрівлі плоских дахів. Водовідведення із плоских дахів. Парапет. Суміщені дахи, їх суть та основні елементи.

Тема 14. Дахи-тераси. Мансарди.

Дахи-тераси, їх конструкція, особливості водовідведення. Мансарди. Конструкція мансардного даху.

Тема 15. Сходи. Сходові клітки. Пандуси.

Класифікація сходів та сходових кліток. Пожежні вимоги до сходів.

Сходи зовнішніх входів. Пандуси. Ганки.

Тема 16. Планувальні вимоги до сходів. Розрахунок сходів.

Сходи загального користування житлових та громадських будинків, планувальні вимоги до них. Внутрішньоквартирні сходи та планувальні вимоги до них. Розрахунок сходів.

Тема 17. Конструктивні рішення сходів.

Конструктивні рішення залізобетонних сходів з дрібнорозмірних елементів. Конструктивні вирішення залізобетонних сходів з великорозмірних елементів. Конструкція дерев'яних сходів.

Розділ 4. Будинки з дрібнорозмірних і великих блоків

Тема 18. Будинки з керамічних блоків.

Види стінових керамічних блоків. Особливості конструкції будівель з блоків POROTHERM. Перемички, перегородки і перекриття POROTHERM.

Тема 19. Будинки з газобетонних блоків та природних каменів.

Газобетон як конструктивний і теплоізоляційний матеріал. Характеристика різних типів газобетонних стінових блоків. Обпирання балок і плит перекриття на стіни з легкобетонних блоків. Конструктивні особливості будинків з газобетону.

Будинки з вапняку-черепашнику та їх конструктивні особливості.

Розділ 5. Великопанельні будинки. Будинки з об'ємних блоків.

Тема 20. Великопанельні будинки. Будинки з об'ємних блоків.

Будівельні конструкції великопанельних будинків. Стінові панелі. Панелі перекриття. Панелі перегородок. Конструкція стиків між панелями. Будинки з об'ємних блоків.

Розділ 6. Дерев'яні будинки

Тема 21. Класифікація дерев'яних будівель.

Вибір деревини для будівництва. Традиції дерев'яного будівництва. Основні типи дерев'яних будівель. Заходи з вогнезахисту. Заходи з антикорозійного захисту.

Тема 22. Конструкція різних типів дерев'яних будівель.

Конструктивні елементи рублених, брущатих, каркасних та панельних дерев'яних будинків. Дерев'яні зруби з колод і з бруса. Деталі стикування елементів стін. Вузли обпирання балок та влаштування крокв'яної системи.

Каркасно-обшивні будинки з дерева. Вузли каркасу. Діагональні в'язі.

Панелі дерев'яних панельних будівель. Конструкція стиків між панелями.

Розділ 7. Будівельні елементи сантехнічного та інженерного обладнання будинків

Тема 23. Будівельні елементи сантехнічного обладнання будинків.

Печі, каміни, димоходи, димарі. Їх конструкція та вимоги до них. Приміщення паливних. Будівельні елементи вентиляційного обладнання будинків. Вентканалі, венткамери. Санвузли.

Тема 24. Будівельні елементи інженерного обладнання будинків.

Електрощитові. Сміттєпроводи, сміттєзбиральні комори. Системи автоматичного пиловидалення. Ліфти, ескалатори, підйомники.

Влаштування отворів для проходження інженерних та сантехнічних мереж. Ніши, штраби.

Розділ 8. Конструктивні особливості вирішення будівель в особливих геофізичних умовах

Тема 25. Конструктивні особливості вирішення будівель в особливих геофізичних умовах

Конструктивні особливості будівель на просадочних ґрунтах, слабких водонасичених ґрунтах, здимальних ґрунтах.

Сейсмічні райони. Принципи забезпечення сейсмостійкості будівель.

Конструктивні заходи при будівництві на підроблюваних територіях.

Розділ 9. Конструктивні елементи промислових будинків. Швидкокомонтовані будівлі

Тема 26. Класифікація промислових будівель та їх об'ємно-планувальні вирішення.

Типи промислових будівель та вимоги до них. Особливості об'ємно-планувального та конструктивного вирішення виробничих будівель. Підйомно-транспортне обладнання виробничих будівель. Проліт, крок. Сітка координатних осей. Прив'язки колон.

Тема 27. Конструктивні елементи промислових будівель із збірного залізобетону.

Колони основного каркасу. Колони торцевого фахверку. Забезпечення просторової жорсткості каркасу. Зв'язки. Деформаційні шви.

Тема 28. Фундаменти каркасних промислових будівель.

Особливості конструкції фундаментів промислових будівель. Фундаменти стаканного типу. Фундаментні балки.

Тема 29. Стіни та фахверк.

Суть та конструкція фахверку. Залізобетонні та легкобетонні стінові панелі. Стінові металеві сандвіч-панелі. Цегляні стіни промислових будівель.

Тема 30. Покриття та покрівлі пролітних промислових будівель.

Кров'яні балки та ферми. Підкrov'яні конструкції.

Рулонні покрівлі по збірних ребристих залізобетонних плитах. Покрівлі по металевих прогонах. Ліхтарі в промислових будівлях. Особливості влаштування водовідведення з дахів.

Тема 31. Конструктивні елементи промислових будівель з металевим каркасом.

Стальні колони, кров'яні та підкrov'яні ферми. Фундаменти сталевих колон. Зв'язки по металевому каркасу. Швидкокомонтовані будівлі.

Тема 32. Перегородки, підлоги та інші елементи промислових будівель.

Вікна, двері, ворота у промислових будинках. Перегородки промислових будівель, їх типи та вимоги до них. Підлоги виробничих будівель, їх види та вимоги до них.

Розділ 10. Конструкції інженерних споруд.

Тема 33. Конструкції інженерних споруд.

Бункери, силоси. Надземні та підземні резервуари. Газгольдери. Галереї. Конструкції надземних трубопроводів. Димові та вентиляційні труби промислових підприємств.

Розділ 11. Конструкції виробничих сільськогосподарських будівель

Тема 34. Конструкції виробничих сільськогосподарських будівель.

Розділ 3. Конструктивні елементи цивільних будівель						
Тема 13. Плоскі та суміщені дахи.	4	2	2			
Тема 14. Дахи-тераси. Мансарди.	4	2	2			
Тема 15. Сходи. Сходові клітки. Пандуси.	4	2	2			
Тема 16. Планувальні вимоги до сходів. Розрахунок сходів.	5	2	2			1
Тема 17. Конструктивні рішення сходів.	4	2	2			
Розділ 4. Будинки з дрібнорозмірних і великих блоків						
Тема 18. Будинки з керамічних блоків.	4	2	2			
Тема 19. Будинки з газобетонних блоків та природних каменів.	4	2	2			
Розділ 5. Великопанельні будинки. Будинки з об'ємних блоків.						
Тема 20. Великопанельні будинки. Будинки з об'ємних блоків.	4	2	2			
Розділ 6. Дерев'яні будинки						
Тема 21. Класифікація дерев'яних будівель.	4	2	2			
Тема 22. Конструкції різних типів дерев'яних будівель.	4	2	2			
Розділ 7. Будівельні елементи сантехнічного та інженерного обладнання будинків						
Тема 23. Будівельні елементи санітарно-технічного обладнання будинків.	4	2	2			
Тема 24. Будівельні елементи інженерного обладнання будинків.	2	2				
Розділ 8. Конструктивні особливості вирішення будівель						
Тема 25. Конструктивні особливості вирішення будівель в особливих геофізичних умовах.	4	2	2			
Курсовий проект на тему: «Цивільна будівля»	30				30	
Разом	81	26	24		30	1
Розділ 9. Конструктивні елементи промислових будівель. Швидкокомтовані будівлі						
Тема 26. Класифікація промислових будівель та їх об'ємно-планувальні рішення.	4	2	2			
Тема 27. Конструктивні елементи промислових будівель із збірного залізобетону.	4	2	2			
Тема 28. Фундаменти каркасних промислових будівель.	4	2	2			

Тема 29. Стіни та фахверк.	4	2	2			
Тема 30. Покриття та покрівлі пропітних промислових будівель.	4	2	2			
Тема 31. Конструктивні елементи промислових будівель з металевим каркасом.	5	2	2			1
Тема 32. Перегородки, підлоги та інші елементи промислових будівель.	5	2	2			1
Розділ 10. Конструкції інженерних споруд						
Тема 33. Конструкції інженерних споруд	2	1				1
Розділ 11. Конструкції виробничих сільськогосподарських будівель						
Тема 34. Конструкції виробничих сільськогосподарських будівель.	2	1				1
Графічна робота на тему: «Виробнича будівля»	20				20	
Разом	54	16	14		20	4
Разом у 3-му семестрі	135	42	38		50	5
Усього годин	216	66	62		80	8
в т.ч. аудиторних	128	66	62			

Заочна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
(2-й семестр)						
Тема 1. Стислі поняття про архітектуру.	6	1				5
Тема 2. Загальні відомості про будівлі та споруди. Об'ємно-планувальне вирішення будівель.	4	1	2			1
Тема 3. Основи будівельної теплотехніки.	5		2			3
Тема 4. Архітектурно-конструктивне вирішення будівель.	2	1				1
Тема 5. Основи і фундаменти.	4	1				3
Тема 6. Конструктивні особливості підземної частини будівлі.	4	1				3

Тема 7. Стіни та елементи каркасу.	4	1				3
Тема 8. Деталі стін. Балкони, лоджії, еркери.	4	1				3
Тема 9. Перекриття.	4	1	2			1
Тема 10. Підлоги	4	1				3
Тема 11. Перегородки. Елементи заповнення прорізів.	4					4
Тема 12. Конструкції скатних дахів та їх покрівлі.	6	1	2			3
Курсовий проект на тему: «Малоповерховий житловий будинок»	30				30	
Разом у 2-му семестрі	81	10	8		30	33
(3-й семестр)						
Тема 13. Плоскі та суміщені дахи.	4	1				3
Тема 14. Дахи-тераси. Мансарди.	4	1				3
Тема 15. Сходи. Сходові клітки. Пандуси.	4	1				3
Тема 16. Планувальні вимоги до сходів. Розрахунок сходів.	5		2			3
Тема 17. Конструктивні рішення сходів.	4	1	2			1
Тема 18. Будинки з керамічних блоків.	4	1	1			2
Тема 19. Будинки з газобетонних блоків та природних каменів.	4	1	1			2
Тема 20. Великопанельні будинки. Будинки з об'ємних блоків.	4					4
Тема 21. Класифікація дерев'яних будівель.	4		1			3
Тема 22. Конструкції різних типів дерев'яних будівель.	4		1			3
Тема 23. Будівельні елементи санітарно-технічного обладнання будинків	4		2			2
Тема 24. Будівельні елементи інженерного обладнання будинків	2					2
Тема 25. Конструктивні особливості вирішення будівель у складних геофізичних умовах.	4	2				2
Курсовий проект на тему: «Цивільна будівля»	30				30	

Разом у 3-му семестрі	81	8	10		30	33
(4-й семестр)						
Тема 26. Класифікація промислових будівель та їх об'ємно-планувальні вирішення.	4	1	2			1
Тема 27. Конструктивні елементи промислових будівель із збірного залізобетону.	4	1	2			1
Тема 28. Фундаменти каркасних промислових будівель.	4	1	2			1
Тема 29. Стіни та фахверк.	4	1				3
Тема 30. Покриття та покрівлі пролітних промислових будівель.	4	1	2			1
Тема 31. Конструктивні елементи промислових будівель з металевим каркасом. Вязі.	5					5
Тема 32. Перегородки, підлоги та інші елементи промислових будівель.	5	1				4
Тема 33. Конструкції інженерних споруд..	2					2
Тема 34. Конструкції виробничих сільськогосподарських будівель.	2					2
Графічна робота на тему: «Виробнича будівля»	20				20	
Разом у 4-му семестрі	54	6	8		20	20
Усього годин	216	24	26		80	86
у т.ч. аудиторних	50	24	26			

5. Теми практичних занять

Денна форма навчання

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
(2-й семестр)		
1	Характерні особливості різних архітектурних стилів на прикладах.	2
2	Виконання теплотехнічного розрахунку конструкції зовнішньої стіни житлового будинку.	2
3	Контрольна робота	2
4	Проектування стрічкових з.б. фундаментів. Виконання перерізів фундаментів. Складання специфікації елементів фундаментів	2
5	Визначення глибини закладання фундаментів. Уступи фундаментів на перепаді висот. Гідроізоляція фундаментів.	2
6	Вузли та деталі кам'яних стін суцільної та полегшеної кладки. Складання відомості перемичок та специфікації перемичок.	2
7	Контрольна робота	2

8	Перекриття. Вузли опирання конструкцій перекриття на стіни. Деталі анкерування. Складання специфікації елементів перекриття.	2
9	Підлоги. Деталі підлог. Виконання експлікації підлог.	2
10	Складання специфікації заповнень віконних та дверних прорізів. Відомість прорізів. Самостійна робота.	2
11	Складання специфікації елементів крокв'яної системи. Вузли та деталі дахів.	2
12	Контрольна робота.	2
	Разом у 2-му семестрі	24
(3-й семестр)		
1	Плоскі та суміщені дахи. Дахи-тераси. Парапетний вузол. Вузли водостоку.	2
2	Порівняльна характеристика горищного та мансардного даху.	2
3	Планувальні вимоги до сходів. Розрахунок сходів.	2
4	Конструктивні рішення сходів. Складання специфікації елементів сходів.	2
5	Контрольна робота.	2
6	Конструювання монолітних з.б. поясів, армошвів у будинках з дрібнорозмірних та великих блоків.	2
7	Великопанельні будинки. Конструювання стиків панелей.	2
8	Вузли та деталі будинків з дерева.	2
9	Контрольна робота.	2
10	Проектування ніш, штраб та розгортки вентканалів у цегляних стінах.	2
11	Конструктивні особливості вирішення будівель в особливих геофізичних умовах. Проектування з.б. монолітних дисків та поясів.	2
12	Контрольна робота.	2
	Разом	24
1	Розбивка сітки осей промислових будівель. Прив'язки.	2
2	Вибір збірних з.б. колон основного каркасу.	2
3	Проектування фундаментів каркасних промбудівель.	2
4	Розкладка стінових панелей. Конструкція торцевого фахверку. Контрольна робота.	2
5	Деталі та вузли покриття та покрівель промислових будівель.	2
6	Конструктивні елементи металевих каркасів промислових будівель. В'язі. Ліхтарі.	2
7	Проектування підлог промислових будівель. Контрольна робота.	2

	Разом	14
	Разом у 3-му семестрі	38
	Усього	62

Теми практичних занять
Заочна форма навчання

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
(2-й семестр)		
1	Розрахунок ТЕП індивідуального житлового будинку.	2
2	Виконання теплотехнічного розрахунку зовнішньої стіни житлового будинку.	2
3	Проектування перекриття по з.б. плитах та по дерев'яних балках. Виконання специфікації елементів перекриття.	2
4	Проектування скатних дахів та їх покрівлі. Виконання специфікації елементів крив'яної системи.	2
	Разом у 2-му семестрі	8
(3-й семестр)		
1	Планувальні вимоги до сходів. Розрахунок сходів.	2
2	Конструювання збірних з.б. сходів з великорозмірних елементів, складання специфікації.	2
3	Проектування монолітних з.б. поясів та дисків у будинках з газобетонних блоків та природних каменів.	2
4	Вузли та деталі будівель з дерева.	2
5	Виконання розгортки вентканалів у цегляних стінах..	2
	Разом у 3-му семестрі	10
(4-й семестр)		
1	Розбивка сітки осей виробничої будівлі. Деформаційні шви. Зв'язки.	2
2	Підбір збірних з.б. колон основного каркасу.	2
3	Вибір фундаментів під з.б. колони промислових будівель.	2
4	Конструювання покриття пролітних промислових будівель з розрізженим кроком внутрішніх колон.	2
	Разом у 4-му семестрі	8

	Усього	26

6. Самостійна робота студентів денної форми навчання

№ п/п	Назви теми	Кількість годин
1	2	3
1	Тема 1. Стислі поняття про архітектуру.	2
2	Тема 3. Основи будівельної теплотехніки.	1
	Разом у 2-му семестрі	3
3	Тема 16. Планувальні вимоги до сходів. Розрахунок сходів.	1
4	Тема 31. Конструктивні елементи промислових будівель з металевим каркасом. В'язі.	1
5	Тема 32. Перегородки, підлоги та інші елементи промислових будівель.	1
6	Тема 33. Конструкції інженерних споруд .	1
7	Тема 34. Конструкції виробничих сільськогосподарських будівель.	1
	Разом у 3-му семестрі	5
	Усього	8

Самостійна робота студентів заочної форми навчання

№ п/п	Назви теми	Кількість годин
1	2	3
1	Тема 1. Стислі поняття про архітектуру.	5
2	Тема 2. Класифікація будівель та вимоги до них. Поняття про клас будівлі	1
3	Тема 3. Основи будівельної теплотехніки.	3
4	Тема 4. Архітектурно-конструктивне вирішення будівель.	1
5	Тема 5. Основи і фундаменти.	3

6	Тема 6. Гідроізоляція фундаментів.	3
7	Тема 7. Стіни та елементи каркасу.	3
8	Тема 8. Деталі стін. Балкони, лоджії, еркери.	3
9	Тема 9. Перекриття.	1
10	Тема 10. Підлоги..	3
11	Тема 11. Перегородки. Елементи заповнення прорізів.	4
12	Тема 12. Констукції скатних дахів та їх покрівлі.	3
	Разом у 2-му семестрі	33
13	Тема 13. Плоскі та суміщені дахи.	3
14	Тема 14. Дахи-тераси. Мансарди.	3
15	Тема 15. Сходи. Сходові клітки. Пандуси.	3
16	Тема 16. Планувальні вимоги до сходів. Розрахунок сходів.	3
17	Тема 17. Конструктивні рішення сходів.	1
18	Тема 18. Будинки з керамічних блоків.	2
19	Тема 19. Будинки з газобетонних блоків та природних каменів.	2
20	Тема 20. Великопанельні будинки. Будинки з об'ємних блоків.	4
21	Тема 21. Класифікація дерев'яних будівель.	3
22	Тема 22. Конструкції різних типів дерев'яних будівель.	3
23	Тема 23. Будівельні елементи санітарно-технічного обладнання будинків	2
24	Тема 24. Будівельні елементи інженерного обладнання будинків	2
25	Тема 25. Конструктивні особливості вирішення будівель в особливих геофізичних умовах.	2
	Разом у 3-му семестрі	33
26	Тема 26. Класифікація промислових будівель та їх об'ємно-планувальні вирішення.	1
27	Тема 27. Конструктивні елементи промислових будівель із збірного залізобетону.	1
28	Тема 28. Фундаменти каркасних промислових будівель.	1
29	Тема 29. Стіни та фахверк.	3
30	Тема 30. Покриття та покрівлі пролітних промислових будівель.	1

31	Тема 31. Конструктивні елементи промислових будівель з металевим каркасом. В'язі.	5
32	Тема 32. Перегородки, підлоги та інші елементи промислових будівель.	4
33	Тема 33. Конструкції інженерних споруд .	2
34	Тема 34. Конструкції виробничих сільськогосподарських будівель.	2
	Разом у 4-му семестрі	20
	Усього	86

7. Індивідуальна робота студентів

Форма навчання	Денна	Заочна
1	2	3
Семестр	2	2
Вид роботи	Курсовий проект «Малоповерхова будівля»	
Тема індивідуальної роботи	Темами проекту можуть бути індивідуальні житлові будинки садибного типу із нескладним планувальним рішенням. Вихідними матеріалами для проектування є: індивідуальні завдання, ескізи об'ємно-планувального рішення будівель або паспорт проекту.	
Склад роботи	Робота складається із графічної частини та розрахунково-пояснювальної записки. Графічну частину проекту виконують на одному аркуші формату А1 (олівцем), на якому розміщують: - головний та боковий фасади М1:50 (1:100); - план на відм. 0.000 М1:50 (1:100); - поперечний розріз М1:50 (1:100); - детальний розріз по стіні М1:20; - план фундаментів М1:100; - план перекриття М1:100; - схему розміщення елементів покриття М1:100;	

	- план покрівлі М1:200; - схему генплану М1:200 (1:500); - деталі основних конструктивних вузлів М1:10 (1:20). Розрахунково-пояснювальна записка виконується на 15-17 листах формату А4 і включає такі розділи: - Вихідні дані та характеристика будівлі. - Генеральний план. - Об'ємно-планувальне рішення. - Архітектурно-конструктивне рішення. - Внутрішнє і зовнішнє опорядження. - Інженерно-технічне обладнання. - Список літератури.	
1	2	3
Семестр	3	3
Вид роботи	Курсовий проект «Цивільна будівля»	
Тема індивідуальної роботи	Темами проекту можуть бути індивідуальні житлові будинки садибного типу або житлові будинки секційного коридорного чи галерейного типу або громадські будинки із нескладним планувальним рішенням. Вихідними матеріалами для проектування є: індивідуальні завдання, ескізи об'ємно-планувального рішення будівель або паспорт проекту.	
Склад роботи	Робота складається із графічної частини та розрахунково-пояснювальної записки. Графічну частину проекту виконують на двох аркушах формату А1, на яких розміщують: - головний та боковий фасади М1:100 (1:50); - плани поверхів М1:100; - поперечний розріз М1:50 (1:100); - детальний розріз по стіні М1:20; - план фундаментів М1:100; - план перекриття М1:100; - схему розміщення елементів покриття М1:100;	

	- план покрівлі М1:200; - схему генплану М1:500 (1:200); - деталі основних конструктивних вузлів М1:10 (1:20). Розрахунково-пояснювальна записка виконується на 15-17 листах формату А4 і включає такі розділи: - Вихідні дані та характеристика будівлі. - Генеральний план. - Об'ємно-планувальне рішення. - Архітектурно-конструктивне рішення. - Внутрішнє і зовнішнє опорядження. - Інженерно-технічне обладнання. - Список літератури.	
1	2	3
Семестр	3	4
Вид роботи	Графічна робота «Виробнича будівля»	
Тема індивідуальної роботи	Темами графічних робіт можуть бути одноповерхові пролітного типу виробничі будівлі, які мають від одного до трьох прольотів. Вихідними даними для роботи є індивідуальні завдання, або паспорт проекту.	
Склад роботи	Робота складається із графічної частини та розрахунково-пояснювальної записки. Графічну частину проекту виконують на одному аркуші формату А1, на якому розміщують: - головний та боковий фасади М1:200; - план на відм. 0.000 М1:200; - поперечний розріз М1:100 (1:200); - детальний розріз по стіні М1:20 (1:25); - схему розміщення елементів фундаментів М1:200; - схему розміщення елементів покриття М1:200; - план даху М1:400; - деталі основних конструктивних вузлів М1:20. Розрахунково-пояснювальна записка виконується на 10-12 листах формату А4 і включає такі розділи: - Вихідні дані та характеристика будівлі.	

	- Об'ємно-планувальне рішення. - Архітектурно-конструктивне рішення. - Інженерні мережі. - Список літератури.
--	--

8. Методи навчання

1. Словесні: - Лекційні заняття
2. Практичні: - Практичні заняття
 - Самостійна робота студентів

9. Методи контролю

Теоретичні знання студентів повинні бути закріплені проведенням практичних занять з проведенням поточного усного опитування.

Поточний контроль знань протягом семестру проводиться у вигляді контрольних та самостійних робіт за темами розділів, а також у вигляді періодичного контролю за відсотком виконання курсових проектів, графічної роботи.

Для контролю якості засвоєння матеріалу за підсумками семестру студенти денної форми навчання:

- у 2-му семестрі захищають курсовий проект №1 та здають екзамен;
- у 3-му семестрі захищають курсовий проект №2 та графічну роботу і здають екзамен;

студенти заочної форми навчання:

- у 2-му семестрі захищають курсовий проект №1 та здають екзамен;
- у 3-му семестрі захищають курсовий проект №2 і здають екзамен;
- у 4-му семестрі виконують графічну роботу і здають залік.

10. Шкала оцінювання: національна

Бал за всі види навчальної діяльності		Вимоги до знань
Початковий рівень	1	Студент розрізняє об'єкти вивчення, має незначні базові загальні знання. Знання потребують постійного коригування.

	2	Студент має незначні базові загальні знання. Відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення. Знання потребують коригування.
	3	Студент має незначні базові загальні знання. Відтворює частину навчального матеріалу, з допомогою викладача виконує елементарні завдання. Знання потребують певного коригування.
Середній рівень	4	Студент має значно обмежений обсяг знань. З допомогою викладача відтворює основний навчальний матеріал. Несе часткову відповідальність за своє навчання.
	5	Студент має обмежений обсяг знань. Відтворює основний навчальний матеріал, здатний з помилками й неточностями дати визначення понять. Несе часткову відповідальність за своє навчання.
	6	Студент має обмежений обсяг знань. Виявляє знання й розуміння основних положень навчального матеріалу, відповідь правильна, але недостатньо осмислена, вміє застосовувати знання під час виконання завдань за зразком. Несе відповідальність за своє навчання.
Достатній рівень	7	Студент має широкі загальні та базові знання. Правильно відтворює навчальний матеріал, знає основні положення теорії, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження відповіді. Відповідає за своє навчання.
	8	Студент має широкі загальні та базові знання. Відтворює достатні знання, застосовує матеріал у стандартних ситуаціях, намагається аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки і залежність між явищами та фактами, відповідь логічна, хоча неточна. Відповідає за своє навчання.
	9	Студент має широкі загальні та базові знання. Добре володіє вивченим матеріалом, застосовує матеріал у стандартних ситуаціях, уміє аналізувати й систематизувати інформацію, використовує загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією. Відповідає за своє навчання.
Високий рівень	10	Студент має повні, глибокі конкретні теоретичні знання і застосовує спеціальні знання, здатний використовувати знання у практичній діяльності, робити висновки, узагальнення. Здатний до самокерування при навчанні.
	11	Студент має значні конкретні теоретичні знання в межах вимог навчальної програми і застосовує спеціальні знання, аргументовано використовує знання у різних ситуаціях, уміє знаходити інформацію та аналізувати її, порушувати і розв'язувати проблеми. Здатний до самокерування при навчанні.

	12	Студент має значні, системні, міцні конкретні теоретичні знання в обсязі та в межах вимог навчальної програми, застосовує знання у стандартних та нестандартних ситуаціях. Уміє самостійно аналізувати, оцінювати, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати аргументовані рішення. Здатний до самокерування при навчанні.
--	----	---

11. Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки для виконання графічної роботи на тему «Промислова будівля»;
2. Методичні вказівки до курсового проекту №1 на тему «Малоповерхова будівля».

12. Рекомендована література

Базова

1. Гетун Г.В. Основи проектування промислових будівель: Навчальний посібник.- К.: Кондор, 2003.- 210с.
2. Гетун Г.В. Архітектура будівель та споруд. Кн.1. Основи проектування. - К.: Кондор, 2011.- 430с.
3. ДБН В.2.2-15-2005 Житлові будинки. Основні положення
4. ДБН В.2.2-9-2009 Громадські будинки та споруди. Основні положення
5. ДБН В.2.6-31:2006 Теплова ізоляція будівель
6. ДБН В.1.1-7-2002 Пожежна безпека об'єктів будівництва
7. Котеньова З.І. Архітектура будівель і споруд: Навчальний посібник.-Харків: ХНАМГ, 2007, -170с.
8. СНиП 2.09.02-85* Производственные здания
9. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий.-М.: «Архитектура-С», 2005,- 176с.
10. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений.-М.: «Архитектура-С», 2005,- 168с.
11. Хазін В.Й., Пісенко В.А. та ін. Сільські житлові та громадські будівлі. –К.: «Вища школа», 1995,- 194с.

Допоміжна

12. Бартонь Н.Э., Чернов И.Е. Архитектурные конструкции (части зданий). –М.: «Высшая школа», 1986,- 336с.
13. ДБН 360-92* Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень.
14. ДБН В.1.2-2:2006 Навантаження і впливи.
15. ДБН В.2.6-14-95 Конструкції будинків і споруд. Покриття будинків та споруд.
16. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий. –М.: «Высшая школа», 1976, 464с.
17. Ланге Б.С. Деревянный дом от мала до велика. –М.: «Познавательная книга», 1998, 196с.
18. Маклакова Т.Г. Архитектура гражданских и промышленных зданий., Москва., Стройиздат, 1981.- 368с.
19. Русскевич Н.Л., Ткач Д.И., Ткач М.Н. Справочник по инженерно-строительному черчению - К.: , Будівельник, 1987,- 260с.

13. Інформаційні ресурси

1. Інформаційна електронна підбірка літератури, ДБН, ДСТУ, типових серій у фонді бібліотеки ЛВПУ.

2. Пошукові сайти:

<http://www.budcollege.cv.ua/index.php/2011-01-23-16-44-44/2011-01-23-17-13-01/42-2011-01-23-17-21-20> - підручник Ж.К.Карвацька, Д.В.Карвацький «Будівельні конструкції» - Чернівці: Прут, 2008.

<http://library.knuba.edu.ua/node/97> - бібліотека КНУБА.

<http://eprints.kname.edu.ua/3625/1/%D0%97%D0%98%D0%A12-%D1%83%D0%BA%D1%801.pdf> -

Архітектура будівель і споруд: Навчальний посібник /З.І.Котеньова. – Харків: ХНАМГ, 2007. – 170с.