

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

**М.І. Мізяк**

**Програма та робоча програма навчальної  
дисципліни «Архітектурні конструкції»  
(«Конструкції будівель і споруд», модулі 1 і 2)**

(для студентів 2 курсу денної форми навчання за напрямом підготовки  
6.060102 – «Архітектура», зі спеціальності «Містобудування»)

**ХАРКІВ – ХНАМГ – 2009**

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «Архітектурні конструкції» («Конструкції будівель і споруд», модулі 1 і 2) (для студентів 2 курсу денної форми навчання за напрямом підготовки 6.060102 – «Архітектура», зі спеціальності «Містобудування»)/ М.І. Мізяк; харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2007. – 26 с.

Укладачі: М.І. Мізяк

Рецензент: д-р техн. наук, проф. І.І. Романенко

Затверджено на засіданні кафедри містобудування

Протокол № 1 від «28» 08 2009 р.

## ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП.....	4
1. Програма навчальної дисципліни.....	5
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	6
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги .....	8
1.4. Рекомендована основна навчальна література .....	8
1.5. Анотації дисципліни .....	9
2. Робоча програма навчальної дисципліни .....	11
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальністю та видами навчальної роботи .....	11
2.2. Зміст дисципліни .....	12
2.2.1. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями .....	15
2.2.2. План лекційного курсу .....	16
2.2.3. План практичних (семінарських) занять .....	17
2.2.4. Індивідуальні завдання .....	18
2.3. Самостійна робота студентів .....	19
2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту .....	19
2.5. Інформаційно-методичне забезпечення .....	25

## ВСТУП

Дисципліна «Архітектурні конструкції» (у різному обсязі й орієнтації її змісту) є необхідною складовою фахової підготовки для кваліфікованого виконання професійних обов'язків фахівців зазначених спеціальностей і спеціалізації. При цьому важливе їх взаєморозуміння для ефективної діяльності під час архітектурно - будівельного проектування, безпечного зведення будівель і споруд, їх технічного обслуговування і ін.

Вивчення дисципліни передбачено протягом двох семестрів після чи під час ознайомлення з гуманітарними, культурно освітніми та природничо науковими дисциплінами, на яких вона ґрунтується. У свою чергу, дана дисципліна, є підставою загально - професійної підготовки і необхідних для засвоєння наступних професійно -орієнтованих дисциплін.

Засвоєння теорії на лекціях та придбання навичок і умінь на практичних заняттях доповнюється самостійною роботою студентів, для чого передбачений окремий час, що збільшений (порівняно з попереднім робочим планом) згідно з вимогами Болонського процесу, до якого України приєдналася у 2005 році.

Зауважимо, що з часу припинення існування СРСР і отримання Україною самостійності будівництво як галузь в цілому і архітектурно - будівельне проектування зокрема зазнали докорінних змін. Тому під час самостійної роботи над підручниками з даної дисципліни виданням до 1991 року необхідно користуватися з оглядом на лекції, в яких надаються необхідні коментарі, що відбивають сучасні зміни в науці та практиці, причетні до даної дисципліни і зазначених спеціальності та спеціалізації. Відповідно до цього розроблений і вийшли окремими виданнями конспект лекцій і методичні рекомендації щодо виконання курсової роботи (КР) з даної дисципліни, в яких містяться, зокрема, чинні на поточний час нормативні документи.

Програма навчальної дисципліни «Архітектурні конструкції» розроблена на основі:

- ГСВОУ МОНУ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра напрямку підготовки 6.060102 – «Архітектура»,. – К.: МОНУ, 2007 р.
- ГСВОУ МОНУ «Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра напрямку підготовки 6.060102 – «Архітектура»,. – К.: МОНУ, 2007 р.
- СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки бакалавра за спеціальністю 6.060102 – «Архітектура», 2007 р.

Програма навчальної дисципліни «Архітектурні конструкції» ухвалена кафедрою «Містобудування», протокол №14 від 10.05.09 р. та Вченою Радою факультету Містобудівельний, протокол №9 від 28.05.09 р.

## **1. Програма навчальної дисципліни**

### **1.1. Мета, предмет та місце дисципліни**

Метою вивчення дисципліни є:

- Формування у студентів професійних навиків проектування цивільних та промислових будівель з вимогами функціональної діяльності спрямованої на створення найкращих умов для побуту та праці людей.

Предметом вивчення дисципліни є розгляд цивільних, промислових будівель, структурних частин і архітектурних конструкцій та застосування архітектурного проектування будівель.

Навчальна дисципліна «Архітектурні конструкції» належить до циклу нормативних професійних дисциплін за напрямом 6.060102 – «Архітектура».

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі навчального плану підготовки бакалавра.

Дисципліни, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну:

- філософія (у прикладах категорій і законів, що ілюструються розвитком архітектурно - будівельних конструкцій у системному підході);
- хімія (щодо природних і антропогенних впливів на конструкції будівель, застосування будівельних матеріалів для несучих та огорожуючих конструкцій і інших виробів будівельної промисловості); вища математика (система координат, логарифмування тощо);
- теоретична механіка (стійкість систем, статично визначені і інші системи їх рухливості);
- нарисна геометрія (проекції об'ємних фігур їх проектування); інженерна геологія (види ґрунтів їх класифікація і властивості як основ); опір матеріалів (щодо характеру роботи балкових рам і інших архітектурних конструкцій);
- інженерна геодезія (системи прив'язки, відмітки конструкцій, розміри кроків і прольотів в між конструкціями у координаційних осях);
- будівельні матеріали (архітектурних конструкцій: цегли, бетону, залізобетону, теплоізоляційних матеріалів, природного каміння, деревини, металів, пластмас).

## **1.2. Інформаційний простір (зміст) дисципліни**

Модуль 1. Конструктивні системи будівель і споруд (02/8).

ЗМ 1.1. – Основні поняття будівель.

Тема 1. Основні поняття і вивчення курсу «Архітектурні конструкції».

Вступ (призначення, місце дисципліни у фаховій підготовці, методика вивчення курсу, основні завдання архітектурних конструкцій).

Тема 2. Класифікація будівель.

Зачальні вимоги будівель і споруд. Стандартизація і модульна система у будівництві.

Тема 3. Структурні частини будівель.

Типи несучих, огорожувальних конструкцій, суміщення і розподіл їх функцій. Поняття про кістяк будівель.

Модуль 2. Цивільні будівлі, їхні архітектурні конструкції (18/66).

ЗМ 2.1. – Архітектурні конструкції будівель.

Тема 1. Основи і фундаменти.

Поняття про основи та вимоги до них. Фундаменти і конструктивні вирішення їх. Проектування підвалів і технічного підпілля.

Тема 2. Стіни громадських будівель.

Класифікація стін і вимоги до них. Архітектурно-консалтингові елементи стін. Конструкції цегляних стін з малих блоків.

Тема 3. Перекриття і підлоги.

Класифікація переkritтя і вимоги до них, та конструктивні рішення.

Тема 4. Конструктивні схеми розрізки стін великих будівель.

Тема 5. Покриття і покрівлі.

Види покриття і вимоги до них. Похилі дахи та їхні конструкції. Сумішні покриття. Види і конструкції покрівель.

Тема 6. Сходи громадських будівель.

Види сходів та основні вимоги до них. Конструкції сходів із великорозмірних елементів та збірних малорозмірних елементів.

Тема 7. Перегородки громадських будівель.

Види перегородок, їхні конструктивні вирішення. Вікна і двері громадських будівель. Будівлі із об'ємних блоків.

Тема 8. Громадські будівлі.

Класифікація громадських будівель за призначенням. Конструкції каркасних будівель. Просторові покриття громадських будівель.

Модуль 3. Промислові будівлі, їхні архітектурні конструкції (2/70).

ЗМ 3.1. Архітектурні конструкції промислових будівель.

Тема 1. Загальні положення проектування промислових будівель.

Класифікація промислових будівель та вимоги до них. Підйомно-транспортне устаткування промислових будівель.

Тема 2. Одноповерхові промислові будівлі. Конструктивні схеми одноповерхових промислових будівель. Привязка конструктивних елементів до координаційних осей.

Тема 3. Конструктивні елементи промислових будівель.

Види конструктивних елементів одноповерхових промислових будівель. Конструкції фундаментів і фундаментних балок промислових будівель.

Тема 4. Колони промислових будівель.

Види колон одноповерхових промислових будівель за призначенням та конструктивні вирішення. Підкранові та обв'язувальні балки промислових будівель.

Тема 5. Покриття промислових будівель. Конструктивні схеми покриттів по прогонам і без прогонів. Несучі конструкції покриття одноповерхових промислових будівель.

Тема 6. Ліхтарі та покрівлі промислових будівель.

Види ліхтарів промислових будівель, основні конструктивні елементи. Типи покрівель промислових будівель. Основні схеми водовідведення з покриттів промислових будівель.

Тема 7. Стіни промислових будівель.

Типи стін промислових будівель. Конструкції стін із малорозмірних елементів. Полегшені вертикальні огорожувальні конструкції промислових будівель.

Тема 8. Підлоги, вікна і двері промислових будівель.

Види підлог промислових будівель, вимоги до них. Типи і конструкції вікон, дверей та воріт промислових будівель.

### 1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

(відповідно до галузевих стандартів ОКХ і засобів діагностики (ЗД) і виробничі функції, типові завдання діяльності і вміння (за рівнями сформованості), якими повинні оволодіти студенти внаслідок вивчення даної дисципліни)

Таблиця 1 – Освітньо-кваліфікаційні вимоги до підготовки бакалаврів.

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Типові завдання, в яких використовують вміння та знання	Виробничі і соціальні функції, до яких відносяться типові задачі діяльності
1	2	3
Бакалавр повинен вміти: <ul style="list-style-type: none"><li>• Використовувати теоретичні знання з архітектурних конструкцій, при архітектурно-му проектуванні будівель;</li><li>• Вміло застосовувати архітектурні конструкції при проектуванні будівель і споруд;</li><li>• Керуючись конструктивними схемами цивільних та промислових будівель використовувати структурні частини будівель при проектуванні.</li></ul>	Виробнича	Проектувальна, виробнича
Бакалавр повинен вміти використовувати технічну документацію, науково-технічну літературу та застосовувати отримані знання на практиці.	Соціально-виробнича	Управління, організаційна

### 1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Архітектурні конструкції: Казбек-Казиев Э.А., - М.: Высшая школа, 1989.
2. Конструкции гражданских зданий: Учебное пособие для вузов) т.г. Маклакова Т.Г., Нанасова С.М., Бородай Е.Д., Житков В.Т., под. ред.. Т.Г. Маклаковой. – М.: Стройиздат, 1988. – 135 с.
3. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий. – С.: Высшая школа, 1976. – 464 с.



## **1.5. Анотація програми навчальної дисципліни «Архітектурні конструкції»**

**Мета:** формування у студентів професійних навиків проектування цивільних та промислових будівель з вимогами функціональної діяльності, спрямованої на створення найкращих умов для побуту та праці людей.

**Предмет:** розгляд цивільних, промислових будівель, структурних частин і архітектурних конструкцій та застосування їх для вирішення конкретних питань архітектурного проектування будівель.

**Зміст:** Класифікація будівель, загальні вимоги до них. Структурні частини будівель, типи несучих і огорожувальних конструкцій.

Конструкції фундаментів цивільних і промислових будівель. Стіни громадських та промислових будівель. Конструкції перекриття і підлог будівель. Основні конструктивні елементи одноповерхових промислових будівель. Покриття і покрівлі громадських і промислових будівель. Види сходів та основні вимоги до них. Конструкції сходів із великорозмірних та збірних малорозмірних елементів.

Просторові покриття громадських будівель.

## **Аннотация программы учебной дисциплины «Архитектурные конструкции»**

**Цель:**

Формирование у студентов профессиональных навыков проектирования гражданских и промышленных зданий с требованиями функциональной функции, направленной на создание лучших условий для быта и работы человека.

**Предмет:**

Рассмотрение гражданских и промышленных зданий, конструктивных элементов и архитектурных конструкций, которые применяются при решении конкретных вопросов архитектурного проектирования зданий.

**Содержание:**

Классификация зданий, основные требования к ним. Конструктивные элементы зданий, типы несущих конструкций. Конструкции фундаментов гражданских и промышленных зданий. Конструкции перекрытий и полов зданий.

Основные конструктивные элементы одноэтажных зданий. Покрытия и кровли гражданских и промышленных зданий. Виды лестниц и основные требования к ним.

Конструкции мелкоэлементных и железобетонных полносборных лестниц.

Пространственные конструкции покрытия и промышленных гражданских зданий.

### **Annotation of Academic Subject Program** **“Architectural Constructions”**

**Aim:** forming students professional civil and industrial building designers with functional demands oriented on designing better conditions for people living and working.

**Subject:** consideration of civil and industrial buildings, constructional elements and architectural constructions which are applied for architectural building designing issues.

**Content:** building classification, main demands to them, constructional buildings elements, load-bearing and walling construction types. Constructions of civil and industrial buildings foundations. Civil and industrial building walls. Constructions of closing and floor buildings.

Main construction elements of one-floored industrial buildings. Civil and industrial building floors and roofs. Types of stairs and main demands to them. Small elemental stairs and ferroconcrete prefabricated ones. Spaces floor constructions of civil and industrial buildings.

## 2. Робоча програма навчальної дисципліни

### 2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

Таблиця 2.1. – Розподіл обсягу навчальної роботи студента (денна форма навчання).

Призначення: підготовка спеціалістів	Напрямок, спеціальність, освітньо- кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
1	2	3
Кількість кредитів, відповідних ECTS– 4; модулів – 2; змістовних модулів -4; Загальна кількість годин – 144.	Напрямок 6.060102 – «Архітектура» спеціальність: Освітньо- кваліфікаційний рівень: бакалавр	Статус дисципліни нормативна Рік підготовки: 2-й Семестри: 3-й, 4-й Лекцій -34. Практичні -34. Самостійна робота -76. Вид підсумкового контролю: 4 семестр - екзамен

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 56%, до 44%.

Структура робочої програми навчальної дисципліни «Архітектурні конструкції» наведена у табл. 2.2.

Таблиця 2.2. – Структура навчальної дисципліни «Архітектурні конструкції».

Спеціальність, спеціалізація, (шифр, аббревіатура)	Всього, кредит/годин	Семестри	Години								Екзамен (семестр)	Залік (семестр)
			Аудиторні	У тому числі			Самостійна робота	У тому числі				
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Контр. Роботи	КПКР	РГЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
6.120102	2/74	3	36	18	18		38		32			
Архітектура	2/74	4	32	16	16		38				4	
	4/144	3,4	70	34	34		76		32		4	

У процесі навчання студенти отримують необхідні знання під час проведення аудиторних занять: лекційних, практичних. Найбільш складні питання винесло на розгляд і обговорення під час практичних занять. Також велике значення має самостійна робота студентів. Усі ці види занять розроблені відповідно до положень Болонської декларації.

## 2.2. Зміст дисциплін

### Модуль 1. Конструктивні системи будівель і споруд (0,2/8)

#### ЗМ 1.1. Основні поняття будівель

Тема 1. Основні поняття і вивчення курсу «Архітектурні конструкції».

Вступ (призначення, місце дисципліни у фаховій підготовці. Методика вивчення курсу, основні завдання архітектурних конструкцій).

Тема 2. Класифікація будівель.

Загальні вимоги будівель і споруд, стандартизація і модульна система у будівництві.

Тема 3. Структурні частини будівель.

Типи несучих, огорожувальних конструкцій, суміщення і розподіл їхніх функцій. Поняття про кістяк будівлі.

## **Модуль 2. Цивільні будівлі, їхні архітектурні конструкції (18/16)**

### **ЗМ 2.1. Архітектурні конструкції будівель**

Тема 1. Основи і фундаменти.

Поняття про основи та вимоги до них. Фундаменти і конструктивні вирішення їх. Проектування підвалів і технічного підкілля.

Тема 2. Стіни громадських будівель.

Класифікація стін, вимоги до них. Архітектурно-конструктивні елементи стін. Конструкції цегляних стін, стіни з малих блоків.

Тема 3. Покриття та підлоги.

Класифікація перекриття і вимоги до них, та конструктивні вирішення.

Тема 4. Конструктивні схеми великопанельних будівель. Конструкції стінових панелей, схеми розрізки стін великопанельних будівель.

Тема 5. Покриття і покривлі.

Види, покриття і вимоги до них. Похилі дахи та їхні конструкції. Сумішні покриття. Види і конструкції покрівель.

Тема 6. Сходи громадських будівель.

Види сходів та основні вимоги до них, конструкції сходів із великорозмірних елементів та збірних малорозмірних елементів.

Тема 7. Перегородки громадських будівель.

Види перегородок, їхні конструктивні вирішення. Вікна, двері громадських будівель. Будівлі із об'ємних блоків.

Тема 8. Громадські будівлі.

Класифікація громадських будівель за призначенням. Конструкції каркасних будівель. Просторові покриття громадських будівель.

## **Модуль 3. Промислові будівлі, їхні архітектурні конструкції (2/70)**

### **ЗМ 3.1. Архітектурні конструкції промислових будівель**

Тема 1. Загальні положення проектування промислових будівель.

Класифікація промислових будівель та вимоги до них. Підйомно-транспортне устаткування промислових будівель.

Тема 2. Одноповерхові промислові будівлі.

Конструктивні схеми одноповерхових промислових будівель. Прив'язка конструктивних елементів до координаційних осей.

Тема 3. Конструктивні елементи промислових будівель.

Види конструктивних елементів одноповерхових промислових будівель. Конструкції фундаментних балок промислових будівель.

Тема 4. Колони промислових будівель.

Види колон одноповерхових промислових будівель за призначенням та конструктивні рішення. Підкранові та обв'язувальні балки промислових будівель.

Тема 5. Покриття промислових будівель.

Типи покриття промислових будівель. Конструктивні схеми покриття по прогонам і без прогонів. Несучі та огорожувальні конструкції, покриття одноповерхових промислових будівель.

Тема 6. Ліхтарі і покрівлі промислових будівель.

Види ліхтарів промислових будівель, основні конструктивні елементи. Типи покрівель промислових будівель. Схеми водовідведення з покриття промислових будівель.

Тема 7. Стіни промислових будівель.

Типи стін промислових будівель. Конструкції стін із малорозмірних елементів. Полегчені вертикальні огорожувальні конструкції промислових будівель.

Тема 8. Підлоги, вікна і двері промислових будівель.

Види підлог промислових будівель, вимоги до них. Типи і конструкції вікон, дверей та воріт промислових будівель.

### 2.2.1. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями

Розподіл часу за модулями і змістовими модулями наведений у табл. 2.4.

Таблиця 2.4. – Розподіл часу за модулями і змістовими модулями для студентів денної форми навчання.

Модулі (семестри) та змістові модулі)	Всього кредит/годин	Форми навчальної роботи		
		Лекції	Практ.	С.Р.С.
3-й семестр	2/74	18	18	38
Модуль 1. Конструктивні системи будівель і споруд.	0,2/8	2	2	4
ЗМ1.1. Основні поняття будівель	0,2/8	2	2	4
Модуль 2. Цивільні будівлі, їхні архітектурні конструкції	1,8/6	16	16	34
ЗМ 2.1. Архітектурні конструкції.	1,8/6	16	16	34
4-семестр	2/70	16	16	38
Модуль 3. Промислові будівлі їхні архітектурні конструкції.	2/70	16	16	38
ЗМ 3.1. Архітектурні конструкції промислових будівель.	2/70	16	16	38
Всього за 3-й, 4-й семестр	4/144	34	34	76

### 2.2.2. План лекційного курсу

Таблиця 2.5. – План лекційного курсу з навчальної дисципліни

№	Зміст	Кількість годин 6.120100 – Містобудування Денне навчання
Модуль 1. Конструктивні системи будівель і споруд.		2
ЗМ 1.1. Основні поняття будівель.		2
1.	Основні поняття і вивчення курсу «Архітектурні конструкції»	0,5
2.	Класифікація будівель.	0,5
3.	Структурні частини будівель	1
Моудуль 2. Цивільні будівлі, їхні архітектурні конструкції		16
ЗМ 2.1. Архітектурні конструкції будівель.		16
1.	Основи і фундаменти.	2
2.	Стіни громадських будівель.	2
3.	Перекриття і підлоги.	2
4.	Конструктивні схеми великопанельних будівель.	2
5.	Покриття і покрівлі.	2
6.	Сходи громадських будівель.	2
7.	Перегородки громадських будівель.	2
8.	Громадські будівлі.	2
Моуль 3. Промислові будівлі, їхні архітектурні конструкції.		16
ЗМ 3.1. Архітектурні конструкції промислових будівель.		16
1.	Загальні положення проектування промислових будівель.	2
2.	Основні промислові будівлі.	2
3.	Конструктивні елементи промислових будівель.	2
4.	Колони промислових будівель.	2
5.	Покриття промислових будівель.	2
6.	Ліхтарі та покрівлі промислових будівель.	2
7.	Стіни промислових будівель.	2
8.	Підлоги, вікна і двері промислових будівель.	2



### 2.2.3. План практичних занять

План практичних занять для студентів денної форми навчання наведений у табл.. 2.6. Практичні заняття з дисципліни «Архітектурні конструкції» для студентів денної форми навчання передбачені у 3-му та 4-му семестрі.

Таблиця 2.6. – План практичних (семінарських) занять

№	Зміст	Кількість годин 6.120100 – Містобудування Денне навчання
1	2	3
Модуль 1. Конструктивні системи будівель і споруд.		2
1.	Методика вивчення курсу «основні завдання архітектурних конструкцій»	1
2.	Поняття про кістяк житлової будівлі.	1
Модуль 2. Цивільні будівлі, їхні архітектурні конструкції.		16
1.	Розробка і креслення кістяка житлової будівлі.	2
2.	Правила прив'язки конструкцій до координатних осей. Креслення плану 1-го поверху житлової будівлі.	2
3.	Розробка креслення плану фундаментів житлової будівлі.	2
4.	Розробка креслення плану перекриття житлової будівлі.	2
5.	Розробка креслення поперечного розрізу житлової будівлі.	2
6.	Розробка креслення поперечного фасаду житлової будівлі.	2
7.	Розробка креслення плану кровляної кровлі житлової будівлі.	2
8.	Розробка креслення поперечного розрізконструктивних деталей житлової будівлі.	2
Модуль 3. Промислові будівлі, їхні архітектурні конструкції.		16
1.	Загальні положення проектування одноповерхових промислових будівель.	2
2.	Розробка креслення плану одноповерхової промислової будівлі.	2
3.	Розробка креслення плану фундаментів промислової будівлі.	2

1	2	3
4.	Розробка креслення поперечного розрізу промислової будівлі.	2
5.	Розробка креслення поздовжнього розрізу промислової будівлі.	2
6.	Розробка креслення фасаду промислової будівлі.	2
7.	Розробка креслення конструктивних вузлів промислової будівлі.	2
8.	Розробка креслення конструктивного розрізу стіни промислової будівлі.	2

#### 2.2.4. Індивідуальні завдання (К.Р.)

Програмою дисципліни передбачено виконання індивідуального завдання: для студентів денної форми навчання – курсова робота.

Мета виконання курсової роботи – оволодіння практичними навиками проектування та розробки архітектурно-будівельних креслень житлових будівель.

У процесі виконання курсової роботи студенти закріплюють одержані теоретичні знання в частині проектування житлових будівель, знаходження потрібних архітектурних конструкцій, опановують навики роботи з науково-технічною та довідковою літературою.

Курсова робота: житлова будівля середньої поверховості ( у осінньому семестрі 2-го курсу), складається з креслень. Креслення виконуються на кресленому папері з форматів А3 чи на одному місті формату А1.

Склад креслень:

- Фасад будівлі – М 1:100; М1:50
- Плани поверхів будівлі – М 1:100; М1:50
- План фундаменту будівлі – М 1:100
- План міжповерхового перекриття – М 1:100
- Поперечний розріз будівлі по сходовій клітині - – М 1:100

- 2-3 вузли сполучення конструктивних елементів - – М 1:20

Курсова робота вважається зарахованою, якщо студент виконав креслення і відповів на всі поставлені запитання (відповідно до свого варіанту).

### **2.3. Самостійна робота студентів**

Для опанування матеріалу дисциплін «Архітектурні конструкції» окрім лекційних, практичних занять, тобто аудиторної роботи, значну увагу необхідно приділяти самостійній роботі.

Основні види самостійної роботи студента:

1. Вивчення додаткової літератури.
2. Робота з довідковими матеріалами.
3. Підготовка до практичних занять.
4. Підготовка до проміжного й підсумкового контролю.
5. Виконання самостійного завдання.
6. Виконання ІНДЗ (К.Р.).

### **2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту**

Система оцінювання знань, вмінь і навичок студентів передбачає оцінювання всіх форм вивчення дисципліни.

Перевірку й оцінювання знань студентів викладач проводить в наступних формах:

1. Оцінювання роботи студентів у процесі практичних занять.
2. Оцінювання виконання індивідуального завдання (К.Р.).
3. Оцінювання засвоєння питань для самостійного вивчення.
4. Проведення проміжного контролю.
5. Проведення модульного контролю.
6. Проведення підсумкового письмового іспиту.

Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної форми навчання наведені в табл. 2.7.

Таблиця 2.7. – Засоби контролю та структура сзислового кредиту.

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні роботи, тощо)	Розподіл, %
1	2
Модуль 1. Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ 1.1. – Контрольна робота	15%
Модуль 2. Поточний контроль зі змістовий модулів	
ЗМ 2.1. – Тестування або контрольна робота	20%
Курсова робота	25%
Підсумковий контроль	40%
Всього за модулем	100%
Модуль 3. Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ 3.1. – Тестування або контрольна робота	35%
Розрахунково-графічне завдання	25%
Підсумковий контроль	
Екзамен у письмовій формі	40%
Всього за модулем	100%

### Порядок поточного оцінювання знань студентів денної форми навчання

Поточне оцінювання здійснюють під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання контрольної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

- 1) Активність і результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни, відвідування занять;
- 2) Виконання індивідуального завдання (К.Р.);
- 3) Виконання практичних завдань;
- 4) Виконання самостійної роботи;
- 5) Виконання поточного контролю;
- 6) Виконання проміжного контролю.

Оцінку «відмінно» ставлять за умови відповідності завдання студентом або його усної відповіді за усіма шістьма зазначеними критеріями. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку.

### **Контроль систематичного виконання практичних занять і самостійної роботи**

Оцінювання проводять за такими критеріями:

- 1) Розуміння, ступень засвоєння теорії і методології проблем, що розглядаються;
- 2) Ступінь засвоєння матеріалу дисципліни;
- 3) Ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядають;
- 4) Уміння поєднувати теорію з практикою при розгляді виробничих ситуацій, вирішенні завдань, винесених для самостійного опрацювання, і завдань, винесених на розгляд в аудиторії;
- 5) Логіка, структура, стиль викладання матеріалу в графічних роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації і роботи висновки.

Контроль виконання поставлених задач при проведенні практичних занять здійснюється протягом 3-го, 4-го семестру. За успішне та систематичне виконання поставлених завдань протягом двох змістових модулів студент отримує оцінку «відмінно» або на 35% за поточний контроль, якщо студент виконує поставлені завдання з відсутністю окремих розрахунків, або креслень, які пояснюють вирішення окремих розрахунків, або креслень, які пояснюють вирішення завдання, то він отримує оцінку «добре» або по 30% за поточний контроль.

Самостійна робота студентів контролюється протягом обох семестрів. При оцінюванні практичних завдань і самостійної роботи увагу приділяють також їх якості і самостійності, своєчасності задачі виконаних завдань

викладачу (згідно з графіком навчального процесу). Якщо якась із вимог не буде виконана, то оцінка буде знижена.

Критерії оцінки індивідуального навчально-дослідного завдання.

Контроль виконання ІНДЗ (К.Р.) здійснюється протягом 3-го семестру. За успішне і систематичне виконання всього ІНДЗ (К.Р.) за другий змістовий модуль студент отримує оцінку «відмінно» або 25% за поточний контроль, якщо студент виконує все ІНДЗ (К.Р.) за п'ятий змістовий модуль, то студент отримує оцінку «добре» або 20% за поточний контроль.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання оцінюють за такими критеріями:

- 1) Самостійність виконання;
- 2) Логічність і послідовність виконання креслень;
- 3) Повнота креслення;
- 4) Використання й аналіз додаткових літературних джерел;
- 5) Наявність конкретних пропозицій;
- 6) Якість оформлення креслень.

Оцінку «відмінно» ставлять за умови відповідності виконаного завдання студентом за всіма зазначеними критеріями та його захист. Відсутність тієї чи іншої складової частини знижує оцінку на відповідну кількість балів.

### **Проведення поточного контролю**

Поточний контроль (тестування) здійснюється та оцінюється за питаннями, які віднесено на лекційні заняття, самостійну роботу і практичні завдання. Поточний контроль проводять у письмовій формі після того, як розглянуто увесь теоретичний матеріал і виконані практичні і самостійні завдання в межах кожної теми змістового модуля. За кожним змістовим модулем проводиться поточне тестування (табл. 2.7), оцінка за отриманою кількістю балів.

### **Проміжний модульний контроль**

Проміжний модульний контроль рівня знань передбачає виявлення опанування студентом матеріалу лекційного модуля і вміння застосовувати його для вирішення практичної ситуації у вигляді тестування.

У 3-му семестрі після вивчення тем-1-3 (ЗМ 1.1 – 1.3) студенти виконують тестові завдання. Відповідно, після вивчення тем 1-3 (ЗМ 1.1 – 1.3) – тестові завдання за темами 2.1 – 2.8 до другого модулю.

У 4-му семестрі після вивчення тем 3.1 – 3.4 (ЗМ 3.1. – 3.4) студенти виконують тестові завдання. Відповідно, після вивчення тем 3.5 – 3.8 (ЗМ 3.5 – 3.8) – тестові завдання змістового модулю.

Для оцінювання рівня відповідей студентів на тестові завдання розроблені шкала оцінювання, яка надається викладачем на розгляд студентів до проведення тестового контролю.

### **Проведення підсумкового письмового екзамену**

Умовою допуску до екзамену є:

Сума накопичення балів за змістовими модулями, яка повинна бути не менша, ніж 60 балів (за внутрішнім вузівським рейтингом або системою ECTS) або наявність позитивних оцінок з проміжного контролю (за національною системою)

Екзамен здійснюють у письмовій формі за екзаменаційними білетами. Екзаменаційний білет складається з 3-х питань за кожну повну та правильну відповідь на білет студент отримує 40% балів (табл.2.7).

Підсумкову оцінку з дисципліни виставляють в національній системі оцінювання результатів навчання і в системі ECTS згідно з методикою переведення показників успішності знань студентів в систему оцінювання за шкалою ECTS (табл. 2.8)

Таблиця 2.8. – Шкала перерахунку оцінок результатів навчання в різних системах оцінювання.

Система оцінювання	Шкала оцінювання						
Внутрішній вузівський рейтинг, %	100-91	90-71		70-51		50-0	
Національна 4-бальна і в системі ECTS	5 <i>відмінно</i> A	4 <i>Добре</i> B, C		3 <i>задовільно</i> D, E		2 <i>незадовільно</i> FX, F	
Внутрішній вузівський рейтинг у системі ECTS, %	100-91	90-81	80-71	70-61	60-51	50-26	25-0
Національна 7-бальна і в системі ECTS	<i>відмінно</i> A	<i>дуже добре</i> B	<i>добре</i> C	<i>задовільно</i> B	<i>достатньо</i> E	<i>незадовільно*</i> FX*	<i>незадовільно</i> F**
ECTS, % студентів	A 10	B 25	C 30	B 25	E 10	FX*	F**
						<i>не враховується</i>	

\* з можливістю повторного складання.

\*\* з обов'язковим повторним курсом

**Оцінка «відмінно»** - Студент грамотно, логічно і повно дав відповіді на всі екзаменаційні запитання. Охайно оформив екзаменаційні матеріали. Текстова частина відповіді доповнена потрібним графічним матеріалом. У відповідях студент показав знання додаткової літератури.

**Оцінка «добре»** - Студент грамотно і по суті дав відповіді на теоретичні запитання екзаменаційного білету, не допускаючи при цьому суттєвих неточностей, вміло використовує знання при розв'язанні практичних завдань і запитань. Екзаменаційні матеріали оформлені охайно, текстова частина доповнена графічним матеріалом (при необхідності).

**Оцінка «задовільно»** - Студент показав знання основного матеріалу, але не вказав його деталей, особливостей, технологічних обмежень. У відповідях він допускає неточності. Студент порушує послідовність викладу відповіді. Відсутні графічні пояснення. Відмічена неохайність в оформленні екзаменаційних відповідей.

**Оцінка «незадовільно»** - Студент не дав відповіді на значну частину програмного матеріалу. У відповідях допущені значні помилки. Матеріали екзаменаційних відповідей неохайно оформлені.



## 2.5. Інформаційно-методичне забезпечення

Таблиця 2.9. - Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет джерела		ЗМ, де застосовується
1. Рекомендована література		
1.	Казбек-Казиев, Беспалов В.В., Дихавичний В.А. и др.. Аохитектурные конструкции. – М.: Высш. Школа, 1989 – 342 с.	ЗМ 1.1 ЗМ 1.2 ЗМ 1.3
2.	Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий. – С.: Высшая школа, 1976. – 464 с.	ЗМ 3.1
3.	Архитектура гражданских и промышленных зданий. Т3. Жилые здания. – М.: Стройиздат, 1983. – 237 с.	
2. Додаткові джерела		
1.	Дехтяр С.Б., Армановский Л.Н., Диденко В.С., Кузнецов Д.В. Архитектурные конструкции гражданских зданий. – К.: Будивельник, 1987. – 222 с.	ЗМ 2.1.
2.	Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий. – М.: Архитектура- С, 2005. – 170 с.	ЗМ 2.1.
3.	Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. – М.: Архитектура - С, 2005. – 168 с.	ЗМ 3.1
4.	Мізяк М.І. Архітектурні конструкції. – Харків, ХНАМГ, 2009. – 198 с.	ЗМ 1.1 ЗМ 2.1 ЗМ 3.1
Методичне забезпечення		
1.	Житлова будівля середньої поверховості. Методичні рекомендації, індивідуальні завдання та приклад виконання курсової роботи з дисципліни «Архітектура будівель і споруд» (для студентів 2 курсу спеціальності «Міське будівництво та господарство і із дисципліни «Конструкція будівель і споруд» спеціальності 6.120100 «Архітектура», ХНАМГ – 2004.	ЗМ 1.1 ЗМ 2.1

## НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «Архітектурні конструкції», «Конструкції будівель і споруд» (для студентів 2 курсу денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напряму підготовки 6.060102 – «Архітектура»)

Укладач: Микола Іванович Мізяк

План 2009, поз. 925 Р

Підп. до друку 24.11.09 р.	Формат 60x84 1/16	Папір офісний
Друк на ризографі.	Умовн.-друк. арк. 1,1	Обл.-вид. арк. 1,4
Замовл. № 5655	Тираж 10 прим.	

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції, 12

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ

61002, Харків, вул. Революції, 12