

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Л.В. ДРЬОМОВА

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТА РОБОЧА ПРОГРАМА
ДИСЦИПЛІНИ

«АРХІТЕКТУРНІ КОНСТРУКЦІЇ»

(для студентів 2 курсу денної форми навчання напрямку 6.060102 - «Архітектура», галузь 0601 – «Будівництво та архітектура»)

Програма навчальної дисципліни та робоча програма дисципліни «Архітектурні конструкції» (для студентів 2 курсу денної форми навчання напряму 6.060102 - «Архітектура», галузь 0601 – «Будівництво та архітектура») /Укл. Дрьомова Л.В.- Харків: ХНАМГ, 2009. – 15 с.

Рецензент: зав. каф., канд. мистецтвознавства, доцент О.С.Соловйова

Рекомендовано кафедрою архітектурного моніторингу міського середовища, протокол № 5 від 8.12. 2008 р.

ЗМІСТ

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	4
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.....	4
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	5
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.....	5
1.4. Рекомендована основна навчальна література.....	6
1.5. Анотації програми навчальної дисципліни.....	6
 2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	 9
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи.....	 9
2.2. Зміст дисципліни.....	9
2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента.....	 10
2.4. Лекційний курс (денне навчання).....	11
2.5. Практичні заняття (денне навчання).....	11
2.6. Індивідуальні завдання: курсовий проект (робота), РГЗ.....	12
2.7. Самостійна навчальна робота студента.....	12
2.8. Засоби контролю та структура залікового кредиту.....	13
2.9. Інформаційно-методичне забезпечення.....	13

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

Мета – навчити студентів теоретично та практично до самостійного рішення архітектурно-будівельних завдань при проектуванні і будівництві цивільних будівель та споруд. Вміння студентів за допомогою знань, котрими вони оволоділи, відтворити рішення архітектурної споруди, при цьому архітектурний образ споруди повинен бути невід’ємним у архітектурному або природному середовищі, а також його конструктивне рішення повинне бути архітектонічним.

Завдання – на прикладах історичних аналогів ознайомити студентів з розвитком архітектурних конструкцій;

- ознайомити студентів з сучасними багато-численними варіантами архітектурних конструкцій частин будівель і споруд;
- дати можливість приймати конкретне архітектурно-будівельне рішення відповідно до функції будівлі, його ролі в архітектурно-природному середовищі;
- ознайомити з новими рішеннями архітектурно-будівельних конструкцій за (ОПП);
- завдання курсу “Архітектурні конструкції” вибудовуються у взаємозв’язку з завданнями курсів, що входять у блок “Архітектурного проектування”: “Історія мистецтва, архітектури та містобудування”, “Формування художнього образу”, що робить процес навчання більш ефективним, тому що поєднує розрізненні навчальні дисципліни, веде до формування цілісного підходу в рішенні професійних задач.
(від розробника)

Предмет вивчення у дисципліні. Розвиток архітектури та архітектурних конструкцій, типологічні ознаки будівель і споруд, їх конструктивні елементи та особливості проектування з рахунком вимог будівельної фізики та відповідних Державних будівельних норм.
(за ОПП)

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
Історія мистецтв, архітектури і містобудування	Архітектурне проектування
Формування художнього образу	Історія мистецтв, архітектури і містобудування
	Будівельна фізика та кліматологія

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1. Історія розвитку архітектурних конструкцій. Основні положення при проектуванні архітектурних конструкцій (2 кред./72 год.на семестр).

ЗМ 1.1 Історія розвитку архітектурних конструкцій.

Розвиток конструкцій та архітектурних елементів у Стародавніх Єгипті, Греції та Римі, Середньовіччі, Стародавній Русі. Основні поняття і визначення будівель та споруд. Класифікація будівель та споруд.

ЗМ 1.2 Принципові формування архітектурно-конструктивних вузлів і деталей, фіксація з'єднань конструктивних елементів.

Архітектурно-конструктивні елементи. Архітектурні конструкції частин будівель і споруд. Несучі та не несучі конструкції стін. Стіни з цегли, каміння, блоків, щитів, панельні, облицювання фасадів. Ефективні стінові огороження. Конструкції облицювання стін в інтер'єрі.

Модуль 2. Архітектурні конструкції будівель та споруд. Архітектурні конструкції спеціального призначення. (2 кред. /72 год. на семестр).

ЗМ 2.1 Рішення архітектурних елементів і деталей.

Архітектурні конструкції перегородок. Конструкції вікон і дверей. Архітектурні конструкції балконів, еркерів, карнизів. Архітектурно-конструктивні елементи сходів. Архітектурні форми і конструкції сходів.

ЗМ 2.2 Архітектурні конструкції спеціального призначення.

Архітектурно-конструктивні рішення оформлення інженерних комунікацій. Пожежобезпечні конструкції. Конструкції, що поглинають звук. Звукоізолюючі конструкції. Ефективні теплоізоляційні конструкції.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (за рівнями сформованості) та знання.	Сфери діяльності (виробнича, соціально- виробнича, соціально- побутова)	Функції діяльності у ви- робничій сфері (проектува- льна, організаційна, управлін- ська, виконавська, технічна, нші)
Вміти відтворити кон- структивне рішення архі- тектурної споруди, при цьому архітектур-ний об- раз споруди повинен бути невід'ємним у архітектур- но-му або природному се- редовищі.	виробнича, соціаль- но-виробнича,	проектувальна, організа- ційна
Знати головні принци- пи проектування будівлі та його конструктивні елеме- нти.		

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Конструкции гражданских зданий. /Под общ. ред. М.С.Туполева. – М.: Стройиздат, 1973.-240 с.
2. Архитектура гражданских и промышленных зданий (в пяти томах). /Под общ. ред. Л.Ф.Шубина. – М.: Стройиздат, 1984-1986.
3. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Т. 3. Жилые здания.- М.: Стройиздат, 1983.-238 с.
4. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Учебник для вузов /В.В.Адамович, Б.Г.Бархин и др. – М.: Стройиздат, 1985.- 543 с.
5. Архітектурні конструкції. Дрьомова Л.В. Навчальний посібник для студентів 2 курсу напряму 6.060.102 – «Архітектура». - Харків: ХНАМГ, 2007. – 164с.

1.5. Анотація програми навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни – навчити студентів теоретично та практично до прийняття самостійного рішення архітектурно-будівельних питань при проектуванні і будівництві цивільних будівель та споруд. Вміння студентів за допомогою знань з дисципліни «Архітектурні конструкції» відтворити рішення архітектурної споруди, при цьому архітектурний образ споруди повинен бути невід’ємним у архітектурному або природному середовищі, а конструктивне рішення будівлі повинне бути архітектонічним.

Завдання – на прикладах історичних аналогів ознайомити студентів з розвитком архітектурних конструкцій;

- ознайомити студентів з сучасними багаточисленними варіантами архітектурних конструкцій будівель і споруд
- навчити приймати конкретне архітектурно-будівельне рішення відповідно до функції будівлі, його ролі в архітектурно-природному середовищі;
- завдання курсу “Архітектурні конструкції” вибудовуються у взаємозв’язку з завданнями курсів, що входять у блок “Архітектурного проектування”: ”Історія соціального розвитку, мистецтва й архітектури”, “Формування художнього образу”, що робить процес навчання більш ефективним, тому що поєднує розрізненні навчальні дисципліни, веде до формування цілісного підходу в рішенні професійних задач.

Предмет – типи архітектурних конструкцій, їх призначення та вимоги до них.

Модуль 1. Історія розвитку архітектурних конструкцій. Основні положення при проектуванні архітектурних конструкцій.

ЗМ 1.1. Історія розвитку архітектурних конструкцій.

ЗМ 1.2. Принципові формування архітектурно-конструктивних вузлів і деталей, фіксація з'єднань конструктивних елементів.

ЗМ 1.3. Архітектурно-конструктивні елементи перекриттів та покриттів.

Модуль 2. Архітектурні конструкції будівель та споруд. Архітектурні конструкції спеціального призначення.

ЗМ 2.1. Рішення архітектурних елементів і деталей.

ЗМ 2.2. Архітектурні конструкції спеціального призначення.

ЗМ 2.3. Розробка архітектурних елементів і деталей у проектах.

Аннотация программы учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины – Научить студентам теоретически и практически к принятию самостоятельного решения архитектурно-строительных вопросов при проектировании и строительстве гражданских зданий и сооружений. Умение студентов с помощью знаний по дисциплине «Архитектурные конструкции» воссоздать решение архитектурного сооружения, при этом архитектурный образ сооружения должен быть неотъемлемым в архитектурно-природной среде, а конструктивное решение здания должно быть архитектурно-художественным.

Задача – на примерах исторических аналогов ознакомить студентов с развитием архитектурных конструкций;

- ознакомить студентов с современными многочисленными вариантами архитектурных конструкций зданий и сооружений;

- научить принимать конкретное архитектурно-строительное решение, согласно функции здания и его роли в архитектурной и природной среде;

- задача курса “Архитектурные конструкции” выстраиваются во взаимосвязи с задачами курсов, которые входят в блок “Архитектурного проектирования”: “История искусства, архитектуры и градостроительства”, “Формирование художественного образа”, что делает процесс обучения более эффективным, так как объединяет различные учебные дисциплины, ведет к формированию целостного подхода в решении профессиональных задач.

Предмет – типы архитектурных конструкций, их назначение и требования к ним.

Модуль 1. История развития архитектурных конструкций. Основные положения в проектировании архитектурных конструкций.

СМ 1.1. История развития архитектурных конструкций.

СМ 1.2. Принципы формирования архитектурно-конструктивных узлов и деталей, фиксация соединений конструктивных элементов.

СМ 1.3. Архитектурно-конструктивные элементы перекрытий и покрытий.

Модуль 2. Архитектурные конструкции зданий и сооружений. Архитектурные конструкции специального назначения.

СМ 2.1. Архитектурные элементы и детали.

СМ 2.2. Архитектурные конструкции специального назначения.

СМ 2.3. Разработка архитектурных элементов и деталей у проектах.

Annotation of the program of educational discipline

“Architectural constructions”

The purpose of studying of discipline - To learn students theoretically and practically to acceptance of the independent decision of architecturally-building questions at designing and construction of civil buildings and constructions. Skill of students by means of knowledge from discipline “Architectural constructions” to recreate the decision of an architectural construction, thus the architectural image of a construction should be integral in architectural or a habitat, and the constructive decision of a building should be architectural and techtonical.

The problem - on examples of historical analogues to acquaint students with development of architectural constructions;

- To acquaint students with modern numerous variants of architectural constructions of buildings and constructions;
- To learn to make the concrete architecturally-building decision according to function of a building, its role in architecturally-habitat;
- A problem of a rate “Architectural constructions” are built in interrelation with problems of rates which enter into the block of "Architectural constructions" the History of social development, art and architecture”, “Formation of an artistic image ” that does process of training by more effective as unites various subject matters, conducts to formation of the complete approach in the decision of professional problems.

The Subject of studying in discipline - types of architectural constructions, their purpose and requirements to them.

The module 1. History of development of architectural constructions. Substantive provisions in designing architectural constructions.

SM 1.1. History of development of architectural constructions.

SM 1.2. Principles of formation of architecturally-constructive units and details, fixing of connections of constructive elements.

SM 1.3. Architecturally-constructive elements of overlappings and coverings.

The module 2. Architectural designs of buildings and constructions. Architectural constructions of special purpose.

SM 2.1. Architectural elements and details.

SM 2.2. Architectural constructions of special purpose.

SM 2.3. Development of architectural elements and details at projects.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

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

(за робочими навчальними планами денної форми навчання)

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього, кредит/ /годин	Семестр (и)	Години								Екзамен (семестр)	Заліки (семестр)
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі				
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Контр.роб	КП/КР	РГР		
6.120100- Містобудування 6.060102 – Архітектура	4/144	3, 4	36, 32	18, 16	18, 16	- -	36, 40	- -	/18 -	- -	- 4	- -

2.2. Зміст дисципліни

Модуль 1. Основні поняття і визначення будівель та споруд. Основні положення при проектуванні архітектурних конструкцій. (2/72 кред/годин).

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Основні положення при проектуванні архітектурних конструкцій (1/36 кред/годин).

Навчальні елементи

1. Основні поняття і визначення будівель та споруд. Класифікація будівель та споруд.
2. Архітектурно-конструктивні елементи. Архітектурні конструкції частин будівель та споруд.
3. Несучі та несучі конструкції стін.

ЗМ 1.2. Принципові формування архітектурно-конструктивних вузлів і деталей, фіксація з'єднань конструктивних елементів (1/36 кред/годин).

Навчальні елементи

1. Стіни з цегли, каміння, блоків, щитів, панельні. Облицювання фасадів. Ефективні стінові огороження. Конструкції облицювання стін в інтер'єрі.

2. Конструкції міжповерхових та горищних перекриттів. Архітектурні конструкції підвісних стель. Форми дахів. Геометрія скатних дахів.

3. Скатні дахи, їх покрівля, конструкції. Мансарди. Конструкції плоских дахів. Конструкції перекриттів та підлог.

Модуль 2. Архітектурні конструкції будівель та споруд. Архітектурні конструкції спеціального призначення. (2/72 кред/годин).

Змістові модулі:

ЗМ 2.1. Рішення архітектурних елементів і деталей. (1/36 кред/годин)

Навчальні елементи

1. Архітектурні конструкції перегородок. Конструкції вікон і дверей.
2. Архітектурні конструкції балконів, еркерів, карнизів.
3. Архітектурно-конструктивні елементи сходів. Архітектурні форми і конструкції сходів.

ЗМ 2.2. Архітектурні конструкції спеціального призначення та сучасні рішення архітектурних елементів та конструкцій. (1/36 кред/годин).

Навчальні елементи

1. Архітектурно-конструктивні рішення оформлення інженерних комунікацій.
2. Пожежобезпечні конструкції. Конструкції, що поглинають звук. Звукоізолюючі конструкції. Ефективні теплоізоляційні конструкції.

2.3. Розподіл часу за модулями і змістовими модулями та форми навчальної роботи студента

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, Кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., Пр.	Лаб.	СРС
Модуль 1	2/72	18	18	-	36
ЗМ 1.1.	1/36	8	8	-	18
ЗМ 1.2.	1/36	10	10	-	18
Модуль 2	2/72	16	16	-	40
ЗМ 2.1.	1/36	8	8	-	20
ЗМ 2.2.	1/36	8	8	-	20

2.4. Лекційний курс (денне навчання)

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)				
	6.060102	18	2	8	8
Модуль 1. Основні поняття і визначення будівель та споруд. Основні положення при проектуванні архітектурних конструкцій (2/72 кред/год).					
ЗМ 1. 1. Основні поняття і визначення будівель та споруд. Основні положення при проектуванні архітектурних конструкцій (1/36 кред/год)		8			
ЗМ 1. 2. Принципові формування архітектурно-конструктивних вузлів і деталей, фіксація об'єднань (1/36 кред/год.)		10			
Модуль 2. Архітектурні конструкції будівель та споруд. Архітектурні конструкції спеціального призначення. (2/72 кред/годин)	6.060102	16	2	7	7
ЗМ 2. 1. Рішення архітектурних елементів і деталей (1/36 кред/годин)		8			
ЗМ 2. 2. Архітектурні конструкції спеціального призначення (1/36 кред/годин).		8			

2.5. Практичні (семінарські) заняття (денне навчання)

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)				
	6.060102	18			
Модуль 1. Історія розвитку архітектурних конструкцій. Основні положення при проектуванні архітектурних конструкцій. (2/72 кред/год)					
Модуль 2. Архітектурні конструкції будівель та споруд. Архітектурні конструкції спеціального призначення. (2/27 кред/год)	6.060102	16			

2.6. Індивідуальні завдання: курсова робота

2.6.1. Курсова робота з курсу «Архітектурні конструкції» - «Музейний комплекс. Тектонічна структура музейного комплексу». Графічна робота (18 годин).

Ціль та завдання курсової роботи: розробити просторову тектонічну структуру будівлі музейного комплексу з урахуванням роботи конструкцій та їх художньо-образних виражень.

Тематика	Зміст	Обсяг в годинах
Модуль 1. Тектонічна структура музейного комплексу. Графічна робота.	Тектонічна структура музейного комплексу. Графічна робота.	18 год.
Завдання №1. Архітектурно-просторова структура музейного комплексу.	Плани, розрізи будівлі	10 годин
Завдання № 2. Тектонічна структура музейного комплексу.	Перспектива «з пташиного польоту» або аксонометрія будівлі музейного комплексу	8 годин

2.7. Самостійна навчальна робота студента

1. **Модуль 1.** Основні поняття і визначення будівель і споруд. Основні положення при проектуванні архітектурних конструкцій (36 кред/годин).

ЗМ 1.1. Основні поняття і визначення будівель та споруд. Основні положення при проектуванні архітектурних конструкцій (18 год.)

Альбом графічних завдань по лекційному курсу

1. Основні поняття і визначення будівель та споруд. Класифікація будівель та споруд (6 годин.)
2. Архітектурно-конструктивні елементи. Архітектурні конструкції частин будівель і споруд (6 годин).
3. Несучі та не несучі конструкції будівель (6 годин).

ЗМ 1.2. Принципові формування архітектурно-конструктивних вузлів і деталей, фіксація з'єднань конструктивних елементів. (18 год.)

Альбом графічних завдань по лекційному курсу

1. Архітектурні конструкції перегородок. Конструкції вікон і дверей (6 годин).
2. Конструкції балконів, еркерів, карнизів (6 годин).

3. Архітектурно-конструктивні рішення елементів сходів. Архітектурні форми сходів та графічна побудова сходів (6 годин).

2. **Модуль 2.** Архітектурні конструкції будівель та споруд. Архітектурні конструкції спеціального призначення. (40 кред/годин)

ЗМ 2.1. Рішення архітектурних елементів і деталей. (20 год.)

Альбом графічних завдань по лекційному курсу.

1. Архітектурні конструкції перегородок. Конструкції вікон і дверей (2 год.)

2. Архітектурні конструкції балконів, еркерів, карнизів (2 год.).

3. Архітектурно-конструктивні елементи сходів. Архітектурні форми і конструкції сходів (4 год.)

ЗМ 2.2. Архітектурні конструкції спеціального призначення. (20 кред/год)

2.8. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо)		Розподіл балів, %
	МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ 1.1	Альбом графічних завдань	20
ЗМ 1.2	Альбом графічних завдань	20
	Поточне тестування	20
	Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1.	
	Курсова робота	40
Всього за МОДУЛЕМ 1		100%
	МОДУЛЬ 2. Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ 2.1	Альбом графічних завдань	20
ЗМ 2.2	Альбом графічних завдань	20
	Поточне тестування	20
	Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 2.	
	Іспит	40
Всього за МОДУЛЕМ 2		100%

2.9. Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси		ЗМ, де застосовується
1. Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)		
1. Конструкции гражданских зданий. /Под общ. ред. М.С. Туполева. – М.: Стройиздат, 1973.-240 с.		ЗМ 1.1; ЗМ 1.2; ЗМ 2.1; ЗМ 2.2
2. Архитектура гражданских и промышленных зданий (в пяти томах). /Под общ. ред. Л.Ф.Шубина. – М.: Стройиздат, 1986.		ЗМ 1.1; ЗМ 1.2; ЗМ 2.1; ЗМ 2.2
3. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений. Учебник для вузов /В.В.Адамович, Б.Г.Бархин и др. – М.: Стройиздат, 1985.-543 с.		ЗМ 1.2; ЗМ 2.1; ЗМ 2.2
4. Архитектурно-конструктивные системы гражданских зданий (История, предпосылки развития, поиск. Ежов В.И., Слепцов А.С., Гусева., Уч. пособ. для студентов арх. вузов. – К.: -Артэк, 1998. – 331с.		ЗМ 1.2; ЗМ 2.1; ЗМ 2.2
5. Архітектурні конструкції. Дрьомова Л.В. Навчальний посібник для студентів 2 курсу напряму 6.060.102 – «Архітектура». - Харків: ХНАМГ, 2007. – 164с.		ЗМ 1.1; ЗМ 1.2; ЗМ 2.1; ЗМ 2.2
2. Додаткові джерела (довідники, нормативні видання, сайти Інтернет тощо)		
1. Конструкції будівель та споруд. Державні будівельні норми (ДБН, після 2000р).		ЗМ 1.2; ЗМ 2.1; ЗМ 2.2;
2. Будівельні довідники (державні, після 2000 р.) Державні будівельні норми. Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення. ДБН – В.2.2 – 15 - 2005		ЗМ 1.2; ЗМ 2.1; ЗМ 2.2
3. Відео-матеріали (фільми про будівництво та конструктивні рішення)		ЗМ 1.1; ЗМ 1.2; ЗМ 2.1; ЗМ 2.2;
3. Методичне забезпечення (реєстр методичних вказівок, інструкцій до лабораторних робіт, планів семінарських занять, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)		
1. Проект музейного комплексу: методичний посібник для студ. 2 курсу денної форми навчання спеціальності 6.120102 - "Містобудування" (експериментальне навчання, підготовка архітектора широкого профілю Вдовицька О.В., Зелінська О.І., Мартишова Л.С., Штейнер А.Г., Шубович С.О. - Харків: ХДАМГ, 2000. - 117 с.		ЗМ 1.1; ЗМ 1.2; ЗМ 2.1; ЗМ 2.2
2. Дрьомова Л.В., Панова Л.П., Шубович С.О. Методичні вказівки до курсу «Архітектурне проектування» для ст. 2 курсу спец. 6.120100 частина 2. Харків: ХНАМГ, 2000. – 40 с.		ЗМ 1.1; ЗМ 1.2;
3. Архітектурне проектування громадської будівлі. Середовищний підхід. Методичний посібник з курсу «Архітектурне проектування» для студентів 2 курсу денної форми навчання спеціальності 8.120102. Харків: ХНАМГ, 2005. – 120 с.		ЗМ 1.1; ЗМ 1.2; ЗМ 2.1; ЗМ 2.2
4. Експозиційні плакати по «Архітектурним конструкціям»		ЗМ 1.1; ЗМ 1.2; ЗМ 2.1; ЗМ 2.2

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Програма навчальної дисципліни та робоча програма дисципліни «Архітектурні конструкції» (для студентів 2 курсу денної форми навчання напряму 6.060102 - «Архітектура», галузь 0601 – «Будівництво та архітектура»).

Укладач: Лідія Васильєвна Дрьомова

Коректор: С.П.Цигичко

Комп'ютерна верстка: Г.Л. Коптєва

План 2009, поз. 982 Р

Підп. до друку 12.10.2009 р.	Формат 60 x 84 1/16	Папір офісний.
Друк на ризографі	Умовн.- друк.арк. 0,9	Обл.- вид арк. 1,2
Зам.№ 5146	Тираж 10 прим.	

61002, Харків, ХНАМГ, вул.Революції, 12
Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ

61002, Харків, вул.Революції, 12