

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА**

**О.Б. КОСТЕНКО
Н.О. МАНАКОВА**

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА
РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ,
БАЗИ ДАНИХ»**

*(для студентів 3 курсу денної та заочної форм навчання
за напрямом підготовки 6.060101 – "Будівництво",
спеціальності «Міське будівництво та господарство»)*

Програма навчальної дисципліни та робоча програма навчальної дисципліни **«Інформаційні технології в будівництві, бази даних»** (для студентів 3 курсу денної та заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.060101 – ”Будівництво”, спеціальності «Міське будівництво та господарство»). /Харк. нац. акад. міськ. госп-ва, уклад.: О.Б. Костенко, Н.О. Манакова, – Х.: ХНАМГ, 2010. – 20 с.

Укладачі: О.Б. Костенко, Н.О. Манакова.

Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Рецензент: доцент кафедри прикладної математики і інформаційних технологій, канд. техн. наук Хренов О.М.

Затверджено на засіданні кафедри прикладної математики і інформаційних технологій, протокол №5 від 4 січня 2010 р.

Зміст

	Стор.
ВСТУП	4
1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІН	5
1.1. Мета, предмет та місце дисципліни.	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни	5
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.	7
1.4. Рекомендована основна навчальна література.	7
1.5. Анотації програми навчальної дисципліни	8
2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.	10
2.1. Структура навчальної дисципліни.	10
2.1.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за формами та видами навчальної роботи	10
2.2. Зміст дисципліни	11
2.2.1. Тематичний план навчальної дисципліни.	11
2.2.2. Розподіл часу за модулями і змістовними модулями та форми навчальної роботи студента	13
2.2.3. План лекційного курсу	14
2.2.4. План лабораторних занять	14
2.2.5. Індивідуальні завдання	15
2.3. Самостійна робота студентів	16
2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту	16
2.6. Інформаційно-методичне забезпечення	19

ВСТУП

Згідно навчального плану дисципліна «Інформаційні технології в будівництві, бази даних» є нормативною дисципліною для підготовки бакалаврів галузі знань 0601 «Будівництво та архітектура» за напрямом підготовки – 6.060101 – ”Будівництво”.

Програма навчальної дисципліни «Інформаційні технології в будівництві, бази даних» розроблена на основі чинних документів:

-ГСВОУ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра напряму підготовки – 6.060101 – ”Будівництво”;

-ГСВОУ «Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра за спеціальностями напряму – 6.060101 – ”Будівництво”;

- Навчальний план підготовки бакалавра напряму – 6.060101 – ”Будівництво”.

Програма ухвалена кафедрою прикладної математики і інформаційних технологій (протокол № 5 від 4 січня 2010 р.) та Методичною радою за професійним напрямом *Будівництво* (протокол № 1 від 29 серпня 2010 р)

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

Мета: придбання і закріплення знань в області використання інформаційних технологій в будівництві, інформаційно-програмного забезпечення автоматизованого проектування та експлуатації.

Завдання: вивчення універсальних пакетів програм для розрахунків и графічного моделювання процесів та об'єктів в будівництві, методів комп'ютерного моделювання і структурного синтезу, інформаційних баз даних, освоєння методик і технологій автоматизованого проектування, у тому числі зазначених у міжнародних стандартах.

Предметом вивчення дисципліни є інформаційні технології, методи і засоби автоматизованого проектування та експлуатації в будівництві.

Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки фахівця відображено в табл. 1.

Таблиця 1 – Перелік дисциплін, з якими пов'язане вивчення дисципліни.

Дисципліни, що передують вивченню даної дисципліни	Дисципліни, вивчення яких спирається на дану дисципліну
Інформатика Вища математика Теорія ймовірностей Основи системного аналізу Архітектура будівель і споруд	Інформаційні технології проектування Проектування залізобетонних конструкцій Проектування металевих конструкцій Технічна реконструкція будівель

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1. Огляд інформаційних технологій в будівництві (2,8 / 100)

ЗМ 1.1. Автоматизація конструкторсько-графічних задач проектування.

Предмет і завдання курсу. Поняття автоматизованого проектування (САПР).

Системи геометричного моделювання і проектування.

САПР в будівництві на базі технологій пакету AUTOCAD та його аналогів.

Технології і засоби графічного моделювання в CAD-системах.

2D – креслення плоских об'єктів , 3D – об'ємне моделювання в системі AUTOCAD та її аналогах.

ЗМ 1.2. Бази даних як основа побудови інформаційних систем

Дані, моделі даних, системи управління базами даних.
Трирівнева архітектура представлення даних.
Етапи проектування інформаційної системи.
Інфологічна модель інформаційної системи і принципи її побудови.

Модуль 2. Технології автоматизованого проектування і розрахункові задачі в будівництві (1,2 / 44.)

ЗМ 2.1. Розрахункові задачі в будівництві.

Математичне і програмне забезпечення рішення розрахункових задач в будівництві.
Коло завдань, які вирішує пакети MathCAD, MathLAB та їхні аналоги.
Алгоритми вирішення типових задач в розрахункових пакетах.

ЗМ 2.2. Концепція віртуального будівництва і програмні засоби для її реалізації.

Реалізація концепції віртуального будівництва на базі пакету ArchiCAD та його аналогів.
Основні можливості і прийоми роботи в ArchiCAD.
Огляд альтернативних і конкуруючих програм віртуального будівництва.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (для бакалавра)	Типові задачі діяльності, у яких використовуються вміння та знання	Виробничі та соціальні функції, до яких відносяться типові задачі діяльності
застосовувати засоби автоматизованого проектування та інформаційного забезпечення для аналізу і моделювання процесів та об'єктів проектування, при розробці проектів в будівництві	Аналіз ресурсів, процесів і результатів проектної діяльності підприємства та його підрозділів	Аналітична
застосовувати засоби автоматизації розрахунків (<i>MathCad, MathLab та інших</i>) для рішення математичних задач аналізу та оптимізації в проектуванні і експлуатації об'єктів будівництва	Розроблення проектної документації, задачі аналізу та синтезу.	Виробнича
застосовувати засоби технологій <i>AutoCad, ArchiCad</i> та їхніх аналогів для вирішення задач графічного моделювання в проектуванні та експлуатації об'єктів будівництва	Розроблення проектної документації, задачі проектних процедур	Виробнича
застосовувати засоби нових інформаційних технологій, міжнародних стандартів і спеціалізованих програм для рішення прикладних задач за спеціальністю	Розроблення проектної документації, задачі проектних процедур	Виробнича

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования- М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, - 1999. – 424с.
2. Плис А.И., Сливина Н.А. Mathcad 2000. –М.: Финансы и статистика. -

2001. – 224с.
3. Бидасюк Ю. М. Mathsoft® MathCAD 12. Самоучитель, с ил.; 2005, М.-Диалектика.. -224 с.
 4. Курбатова Е. А. MATLAB 7. Самоучитель, с ил.; 2005, ; М. -Диалектика. - 256 с.
 5. Давид Фрей. AutoCad 2002 -2004 на примерах. К. : Юниор - 2004.
 6. Шуляк И. В. AutoCAD 2009 для проектировщиков, с ил.; 2008- Диалектика. - 960 с.
 7. Майкл Грох, Джозеф Стокман, Гэвин Пауэлл. Microsoft Office. Access 2007. Библия пользователя. М. – Диалектика-2007.- 768с.
 8. Прохорский Г. В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве. Издательство: КноРус. Учебное пособие – 2010.- 264с.
 9. Кулисев Л. ArchiCAD 6.5. — Лори, 2001. — 332 с
 10. Карпова Т.С Базы данных. Модели, разработка, реализация. – Питер – 2002 – 304 с.
 11. Глушаков С.В., Ломотько Д.В. Базы данных – Харьков: Фолио – 2001 – 504 с.

1.5. Анотації програми навчальної дисципліни

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ, БАЗИ ДАНИХ

Мета: придбання і закріплення знань в області використання інформаційних технологій в будівництві, інформаційно-програмного забезпечення автоматизованого проектування та експлуатації.

Предмет: інформаційні технології, методи, засоби, системи автоматизованого проектування та експлуатації в будівництві

Зміст: універсальні пакети програм для розрахунків і графічного моделювання процесів та об'єктів в будівництві, методи комп'ютерного моделювання, інформаційні бази даних, методики і технології автоматизованого проектування.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ, БАЗЫ ДАННЫХ

Цель: приобретение и закрепление знаний в области использования информационных технологий в строительстве, информационно-программного обеспечения автоматизированного проектирования и эксплуатации.

Предмет: информационные технологии, методы, средства, системы автоматизированного проектирования и эксплуатации в строительстве.

Содержание: универсальные и специализированные пакеты программ для расчетов и графического моделирования процессов и объектов в строительстве, методы компьютерного моделирования, информационные базы данных, методики и технологии автоматизированного проектирования.

INFORMATION TECHNOLOGIES OF BUILDING, DATA BASES

Purpose: acquisition and fixing of knowledge in area of the use of information technologies in building, informatively-programmatic providing of the automated planning and exploitation.

Object: information technologies, methods, facilities, computer-aided and exploitation designs in building.

Contents: universal and specialized packages of software for calculations and graphic design of processes and objects in building, methods of computer design, informative databases, methodology and technology of the automated planning.

2. РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Структура навчальної дисципліни

2.1.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за формами та видами навчальної роботи

Основні особливості навчальної дисципліни для студентів денної та заочної форми навчання наведено в табл. 2.1 та 2.2.

Таблиця 2.1 – Структура, призначення та характеристика навчальної дисципліни за робочими навчальними планами *денної форми* навчання

Структура	Призначення	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 4 Модулів – 2 Змістовних модулів – 4 Загальна кількість годин – 144	Галузь знань: 0601 «Будівництво та архітектура» Напрямок підготовки: 6.060101 – «Будівництво». Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр.	Статус дисципліни - нормативна Рік підготовки: 3-й Семестр: 5-й та 6-й Лекції – 18 год. Лабораторні – 34 год. Самостійна робота – 92 год. Вид підсумкового контролю: 5 семестр – залік; 6 семестр – залік.

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 36 % до 64 %.

Таблиця 2.2 – Структура, призначення та характеристика навчальної дисципліни за робочими навчальними планами *заочної форми* навчання

Структура	Призначення	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 4 Модулів – 1 Змістовних модулів – 2 Загальна кількість годин – 144	Галузь знань: 0601 «Будівництво та архітектура» Напрямок підготовки: 6.060101 – «Будівництво». Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Статус дисципліни - нормативна Рік підготовки: 3-й Семестр: 5-й Лекції – 8 год. Лабораторні – 8 год. Самостійна робота – 128 год. Вид підсумкового контролю: 5 семестр – залік

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 11 % до 89 %.

Таблиця 2.3 – Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Триместр, семестр	Всього, кредит/годин	Години								Іспит (триместр, семестр)	Залік (триместр, семестр)
			Заняття з викладачем				Самостійна робота	у тому числі				
			Аудиторні	у тому числі				Конрт. роб	КП/КР	РГР		
				Лекції	Практичні	Лабораторні						
6.060101 – «Будівництво» (денна форма навчання)	5,6	4/144	52	18		34	92	-	-	18	-	5,6
6.060101 – «Будівництво» (заочна форма навчання)	5	4/144	16	8		8	128	-	-	36	-	5

2.2. Зміст дисципліни

2.2.1. Тематичний план навчальної дисципліни

Перед вивченням дисципліни «Інформаційні технології в будівництві, бази даних» студенти повинні ознайомитися з програмою дисципліни, її структурою, методами та формами навчання, способами і видами контролю та оцінювання знань.

Тематичний план дисципліни «Інформаційні технології в будівництві, бази даних» складається з двох модулів (розділів), кожен з яких поєднує в собі два змістовних модуля (ЗМ), які логічно пов'язують за змістом і взаємозв'язками кілька навчальних елементів дисципліни.

Навчальний процес здійснюється в таких формах: лекційні заняття, лабораторні (практичні) заняття та самостійна робота. Завданням самостійної роботи студентів є виконання розрахунково-графічної роботи та отримання додаткової інформації для більш поглибленого вивчення дисципліни і підготовки до складання заліків.

Зміст дисципліни розкривається в темах:

Модуль 1. Огляд інформаційних технологій в будівництві (2,8 / 100)

ЗМ 1.1. Автоматизація конструкторсько-графічних задач проектування.

ТЕМА 1. *Концепції автоматизованого проектування*

1. Предмет і завдання курсу. Поняття автоматизованого проектування (САПР).

2. Системи геометричного моделювання і проектування.

ТЕМА 2. *САПР в будівництві на базі технологій пакету AUTOCAD та його аналогів.*

1. Технології і засоби графічного моделювання в САД-системах.

2. 2D – креслення плоских об'єктів, 3D – об'ємне моделювання в системі AUTOCAD та її аналогах.

ЗМ 1.2. Бази даних як основа побудови інформаційних систем

ТЕМА 3 *Концепції моделей даних і проектування інформаційних систем.*

1. Дані, моделі даних, системи управління базами даних.

2. Трирівнева архітектура представлення даних.

3. Етапи проектування інформаційної системи.

4. Інфологічна модель інформаційної системи і принципи її побудови.

Модуль 2. Технології автоматизованого проектування і розрахункові задачі в будівництві (1,2 / 44.)

ЗМ 2.1. Розрахункові задачі в будівництві.

ТЕМА 4. *Математичне і програмне забезпечення рішення розрахункових задач в будівництві.*

1. Коло завдань, які вирішують пакети MathCAD, MathLAB та їхні аналоги.

2. Алгоритми вирішення типових задач в розрахункових пакетах.

ЗМ 2.2. Концепція віртуального будівництва і програмні засоби для її реалізації.

ТЕМА 5. *Реалізація концепції віртуального будівництва на базі пакету ArchiCAD та його аналогів.*

1. Основні можливості і прийоми роботи в ArchiCAD.

2. Огляд альтернативних і конкуруючих програм віртуального будівництва.

2.2.2. Розподіл часу за модулями і змістовними модулями та форми навчальної роботи студента

Розподіл часу за модулями і змістовними модулями наведений у табл. 2.4 та табл. 2.5.

Таблиця 2.4 – Розподіл навчального часу дисципліни для студентів *денної форми навчання*

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи				
		Лекц.	Практ.	Лаб.	Пк	СРС
Модуль 1	2,8/100	18		18	–	64
ЗМ1.1	2,04/73	12		18	–	43
ЗМ1.2	0,76/27	6		-	–	21
Модуль 2	1,2/44	-		16		28
ЗМ2.1	0,3/11	-		4		7
ЗМ2.2	0,9/33	-		12		21

Таблиця 2.5 – Розподіл навчального часу дисципліни для студентів *заочної форми навчання*

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Практ.	Лаб.	СРС
Модуль 1	4/144	8	-	8	128
ЗМ1.1	2/72	4	-	4	64
ЗМ1.2	2/72	4	-	4	64

2.2.3. План лекційного курсу

План лекційних занять для студентів денної та заочної форм навчання наведений у табл. 2.6.

Таблиця 2.6 – План лекційного курсу з навчальної дисципліни

№ теми	Назва теми	Обсяг в годинах		Семестр (денна)	Семестр (заочна)
		Денна	Заочна		
1	Предмет і завдання курсу. Поняття автоматизованого проектування (САПР). Системи геометричного моделювання і проектування.	2	1	5	5
2	Технології і засоби графічного моделювання в CAD-системах.	2	1	5	5
3	2D – креслення плоских об'єктів, 3D – об'ємне моделювання в системі AUTOCAD та її аналогах.	2	-	5	-
4	Дані, моделі даних, системи управління базами даних. Трирівнева архітектура представлення даних.	2	1	5	5
5	Етапи проектування інформаційної системи. Інфологічна модель інформаційної системи і принципи її побудови.	2	1	5	5
6	Математичне і програмне забезпечення рішення розрахункових задач в будівництві.	4	2	5	5
7	Лекційна контрольна робота.	2	-	5	-
8	Реалізація концепції віртуального будівництва на базі пакету ArchiCAD та його аналогів.	2	2	5	5
Усього		18	8		

2.2.4. План лабораторних занять

План лабораторних (практичних) занять для студентів денної та заочної форм навчання наведений у табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – План лабораторних (практичних) занять

№ теми	Назва теми та її зміст	Обсяг в годинах		Семестр (денна)	Семестр (заочна)
		Денна	Заочна		
1	2D – креслення плоских об'єктів в системі AUTOCAD та її аналогах.	6	1	5	5
2	Контрольна робота.	2	-	5	-
3	3D – об'ємне моделювання в системі AUTOCAD та її аналогах.	6	1	5	5
4	Контрольна робота.	2	-	5	-
5	Захист РГР.	2	-	5	5
6	Дані, моделі даних, системи управління базами даних. Трирівнева архітектура представлення даних.	-	4	-	5
6	Опанування інтерфейсу розрахункових математичних пакетів	2	-	6	-
7	Алгоритми вирішення типових задач в розрахункових математичних пакетах.	2	1	6	5
8	Основні можливості і прийоми роботи в системі ArchiCAD	10	1	6	5
	Залікова робота	2			
Усього		34	8		

2.2.5. Індивідуальні завдання

Тематика, зміст та обсяг у годинах щодо виконання індивідуальних завдань наведено в табл. 2.8

Таблиця 2.8 – Індивідуальні завдання для самостійного виконання

№ п/п	Вид і тематика індивідуального завдання	Зміст	Обсяг у годинах	
			Денна	Заочна
1	Розрахунково-графічна робота. Технології проектування - креслення 2D і 3D об'єктів в системі AUTOCAD або її аналогах.	Розробка проектної моделі: планів, фасадів, конструкцій	18	-
2	Розрахунково-графічна робота. Структура інформаційного забезпечення САПР. Побудова баз даних проектних рішень (для студентів заочної форми навчання).	Бази даних Excel, бази даних Access. Побудова моделей інформаційних систем.	-	36
Усього			18	36

2.3. Самостійна робота студентів

Для опанування матеріалу дисципліни окрім лекційних, практичних та лабораторних занять студенти повинні виконати певну самостійну роботу. Зміст самостійної роботи, обсяг в годинах та необхідні літературні джерела наведено в табл. 2.9.

Таблиця 2.9 – План самостійної роботи

№ теми	Назва теми та її зміст	Обсяг в годинах		Літературні джерела
		Денна	Заочна	
1	Концепції автоматизованого проектування	10	14	Л1, Д1, Д2
2	САПР в будівництві на базі технологій пакету AUTOCAD та його аналогів.	10	14	Л1, Л5, Л6, Д4, М3
3	Концепції моделей даних і проектування інформаційних систем.	18	22	Л7,Л10,Л11 Д6, М2
4	Математичне і програмне забезпечення рішення розрахункових задач в будівництві.	16	20	Л2,Л3,Л4, Д3, М3
5	Реалізація концепції віртуального будівництва на базі пакету ArchiCAD та його аналогів.	20	22	Л1, Л9, Д1, М3
Індивідуальні завдання (див. табл. 2.8)		18	36	Л1, Л5, Д1,Д4, М2, М3
		Усього	92	128

Позначки в посиланнях:

Л – основна навчальна література;

Д – додаткові джерела;

М – методичне забезпечення.

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 виконання розрахунково-графічної роботи.
2. Оцінювання виконання лабораторних завдань (тільки для студентів денної форми навчання).
4. Оцінювання виконання контрольних робіт.
3. Проведення модульного контролю (тільки для студентів денної форми навчання).
5. Проведення заліку.

Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної форми навчання наведено відповідно в табл. 2.10.

Таблиця 2.10 – Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної форми навчання

Види та засоби контролю	Розподіл балів, %
Модуль 1	
Лабораторні роботи 6x4 бали	24%
Контрольні роботи 2x7 балів	14%
Лекційна контрольна робота	20%
Розрахунково-графічна робота	42%
Всього за модулем 1	100%
Модуль 2	
Лабораторні роботи 7x8 бали	56%
Залік	44%
Всього за модулем 2	100%

Для діагностики знань використовують модульно-рейтингову систему за 100-бальною шкалою оцінювання ECTS та національну 4-бальну систему оцінювання. Перерахування здійснюється за шкалою перерахунку оцінок результатів навчання в різних системах оцінювання (табл. 2.11).

Таблиця 2.11 – Шкала перерахунку оцінок результатів навчання в різних системах оцінювання

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

* з можливістю повторного складання.

** з обов'язковим повторним курсом

Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів заочної форми навчання:

- поточний контроль – виконання і захист РГР і контрольної роботи;
- підсумковий контроль – залік.

2.6. Інформаційно-методичне забезпечення

Інформаційно-методичне забезпечення дисципліни складається з основної, додаткової та методичної літератури, що подається у вигляді табл. 2.12

Таблиця 2.12 – Інформаційно-методичне забезпечення дисципліни

Позначення джерела	Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
1. Рекомендована основна навчальна література		
Л1	Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования-М.: МГТУ им. Н.Э.Баумана, - 1999. – 424с.	ЗМ1.1
Л2	Плис А.И., Сливина Н.А. Mathcad 2000. –М.: Финансы и статистика. -2001. – 224с.	ЗМ2.1
Л3	Бидасюк Ю. М. Mathsoft® MathCAD 12. Самоучитель, с ил.; 2005, М.- Диалектика.. -224 с	ЗМ2.1
Л4	Курбатова Е. А. MATLAB 7. Самоучитель, с ил.; 2005, ; М. - Диалектика. - 256 с	ЗМ2.1
Л5	Давид Фрей. AutoCad 2002 -2004 на примерах. К. : Юниор - 2004	ЗМ1.1
Л6	Шуляк И. В. AutoCAD 2009 для проектировщиков, с ил.; 2008-Диалектика. - 960 с	ЗМ1.1
Л7	Майкл Грох, Джозеф Стокман, Гэвин Пауэлл. Microsoft Office. Access 2007. Библия пользователя. М. – Диалектика-2007.- 768с.	ЗМ2.1
Л8	Прохорский Г. В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве. Издательство: КноРус Описание: Учебное пособие – 2010.- 264с	ЗМ1.1-2.2
Л9	Кулисев Л. ArchiCAD 6.5. — Лори, 2001. — 332 с	ЗМ2.2
Л10	Карпова Т.С Базы данных. Модели, разработка, реализация. – Питер – 2002 – 304 с.	ЗМ1.2
Л11	Глушаков С.В., Ломотько Д.В. Базы данных – Харьков: Фолио – 2001 – 504 с.	ЗМ1.2
2. Додаткові джерела		
Д1	Джонс Дж. К. Методы проектирования. Пер. с англ. 2-е изд., доп. М.: Мир, 1986.	ЗМ1.1
Д2	Справочник по САПР / А.П. Будя, А.Е. Кононюк, Г.И. Куценко и др. Под ред. В.И. Скурихина. Киев: Техника, 1988	ЗМ1.1
Д3	Дьяконов В. П. Mathcad 11/12/13 в математике. Справочник. М: - Изд-во: Радио и связь. -2006. – 958с.	ЗМ2.1
Д4	Жарков Н.В. AutoCAD 2008: официальная русская версия. Эффективный самоучитель. М. Наука и техника. 2008. - 592 с	ЗМ1.1
Д5	Курбатова Е. А. Самоучитель MATLAB 7. М.: Диалектика-Вильямс. 2005. – 256с	ЗМ2.1
Д6	Шевченко Н.А. Access 2003. Искусство создания базы данных. НТ Пресс. - 2005.- 160с.	ЗМ1.2

Позначення джерела	Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
3. Методичне забезпечення		
М1	Костенко О.Б., Манакова Н.О., Макогон Н.В. "Інформаційні технології в будівництві і бази даних " Конспект лекцій. Електронний варіант, 2010. 84с.	ЗМ1.1-2.2
М2	Передерій Т.С., Костенко О.Б. Методичні вказівки та завдання до виконання контрольних робіт з дисципліни «Інформаційні технології». Харків – ХНАМГ – 2007. 30с.	ЗМ1.2
М3	Манакова Н.О., Костенко О.Б., Макогон Н.В., Євдокімов А.А. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Інформаційні технології і бази даних». Харків – ХНАМГ – 2008. 60с.	ЗМ1.1-2.2

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

КОСТЕНКО Олександр Борисович

МАНАКОВА Наталія Олегівна

Програма навчальної дисципліни та робоча програма навчальної дисципліни **«Інформаційні технології в будівництві, бази даних»** (для студентів 3 курсу денної та заочної форм навчання за напрямом підготовки 6.060101 – ”Будівництво”, спеціальності «Міське будівництво та господарство»).

Комп’ютерне верстання: Н.М. Колісник

План 2010, поз. 248 Р

Підп. до друку 21.12.2010 р.

Друк на ризографі

Тираж 10 пр.

Формат 60x84 1/16

Ум. друк. арк. 1,2

Зам. № 6932

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса:

Свідоцтво суб’єкта видавничої справи: ДК №731 від 19.12.2001