

Міністерство освіти і науки України  
Харківська національна академія міського господарства

**Т.П. Демиденко**

**Програма навчальної дисципліни та робоча програма навчальної  
дисципліни**

**«ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА»**

(для студентів 2 курсу денної та заочної форм навчання освітньо-  
кваліфікаційного рівня бакалавр, напрям підготовки 6.030504 - «Економіка  
підприємства»)

Харків - ХНАМГ – 2009

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА» для студентів 2 курсу денної та заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напрям підготовки 6.030504 - «Економіка підприємства»/ Укл.: Т.П. Демиденко - Харків: ХНАМГ, 2009. - 12с.

Укладач: Т.П.Демиденко

Рецензент: зав. кафедри «Економіка будівельних підприємств», д.т.н., професор В.І. Таркатюк

Затверджено на засіданні кафедри інженерної та комп'ютерної графіки, протокол № 1 від 28.08.2009р.

## Зміст

	стор.
Вступ.....	4
<b>1. Програма навчальної дисципліни .....</b>	<b>5</b>
1.1. Мета, предмет .....	5
1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.....	5
1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги .....	5
1.4. Рекомендована основна навчальна література .....	6
1.5. Анотація дисципліни.....	6
<b>2. Робоча програма навчальної дисципліни .....</b>	<b>7</b>
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за видами навчальної роботи.....	7
2.2. Зміст дисципліни .....	8
2.3. Самостійна робота студентів.....	10
2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту .....	10
2.5. Інформаційно-методичне забезпечення.....	11

## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни розроблена на основі ОКХ (варіативна компонента) СВО ХНАМГ підготовки бакалаврів напрямку 6.030504 «Економіка підприємства», 2007р.

ОПП (варіативна компонента) СВО ХНАМГ підготовки бакалаврів напрямку 6.030504 «Економіка підприємства», 2007р

СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки бакалаврів напрямку 6.030504 «Економіка підприємства», 2007р.

Рішення багатьох інженерних задач потребує базових знань з інженерної графіки та вміння застосовувати комп'ютерні технології для вирішення цих задач. Без цих знань сучасний фахівець не зможе бути конкурентноспроможним на ринку праці.

Найголовніші завдання інженерної графіки:

- навчити студента читати креслення тривимірних об'єктів, що побудовані методом проекційних зображень;
- навчити студента самостійно складати креслення елементарних геометричних об'єктів відповідно до існуючих стандартів;
- навчити студента читати і виконувати креслення будівельних споруд.

Завдання комп'ютерної графіки:

- навчити студента користуванню графічним редактором для побудови 3-Д зображень геометричних об'єктів;
- навчити студента використовувати спеціалізовані бібліотеки графічного редактора для виконання будівельних креслень.

# 1. ПРОГРАММА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## 1.1. Мета, предмет

Мета та завдання вивчення дисципліни: набуття студентами знань, умінь і навичок, що необхідні для розуміння принципу дії та будови предмета або окремого елемента за їхніми кресленнями.

Предмет вивчення у дисципліні: Креслення елементів обладнання та архітектурних споруд.

## 1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

**Модуль 1.** Інженерна та комп'ютерна графіка ( . . . 3 / .108 .. )

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Технічне креслення 1/36

Обов'язкові укрупнені навчальні елементи

1. Проекціювання
2. Аксонометричні проекції.
- 3..Використання графічного редактора при побудові технічних креслень.

ЗМ 1.2. . Будівельне креслення 2/72

Обов'язкові укрупнені навчальні елементи

1. Загальні відомості про будівельні креслення.
2. Використання графічного редактора при побудові будівельних креслень.

## 1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Типові задачі діяльності, у яких використовуються вміння та знання	Виробничі та соціальні функції, до яких відносяться типові задачі діяльності
В умовах виробничої діяльності для вирішення професійних задач читати креслення тривимірних об'єктів , що побудовані методом проекційних зображень. Самостійно складати креслення елементарних геометричних об'єктів. Будувати робочі креслення технічних виробів відповідно до стандартів ЄСКД. Вміти читати і виконувати креслення будівельних споруд.	Виробнича, соціально-виробнича і соціально-побутова	Виконавська і технічна

#### 1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Михайленко В.Є., Пономарьов А.М. Інженерна графіка. – К.: 1991-302с.
2. Інженерна та комп'ютерна графіка. Підручник. В.Є. Михайленко та інші. – К.: Вища школа, 2000-341с.
3. Потемкин А. Инженерная и компьютерная графика. – М.: ДМК Пресс, 2001.-592с.
4. Инженерная графика. Просто и доступно.- М.: Изд. Лори, 2000.- 492с.
5. Автоматизация информационно-графических работ. Красильщикова Г.А., Самсонов В.В., Тарелкин С.М.-С.-Петербург, 2000.- 255с.
6. Методические указания к выполнению задания по курсу «Компьютерная графика» - «Чертеж здания»./Сост.: Демиденко Т.П., Радченко А.А., Киркач Т.Е.- Харьков: ХНАГХ, 2008.-65с.
7. Конспект лекций «Инженерная и компьютерная графика»- Сост. Демиденко Т.П.- Харьков: ХНАГХ, 2008.-62с.
8. ЄСКД (Держстандарти).

#### 1.5. Анотація дисципліни

Мета вивчення дисципліни: Набуття студентами знань, умінь і навичок, що необхідні для розуміння принципу дії та будови предмета або окремого елемента за їхніми кресленнями.

Предмет дисципліни: Креслення елементів обладнання та архітектурних споруд.

<b>Модуль 1.</b> Інженерна та комп'ютерна графіка	(. 3 / .108 )
ЗМ 1.1. Технічне креслення	1/36
ЗМ 1.2. Будівельне креслення	2/72

#### Anotation of discipline

The aim of discipline studying: to teach up the students the draft construction methods.

The subject of discipline: construction of images of graphical models.

**Module 1.** Engineering and computer graphic. (3/108)

SM 1.1. Technical construction. 1/36

SM 1.2. Building construction. 2/72

### Аннотация дисциплины

Цель изучения дисциплины: Приобретение студентами знаний, умений и навыков, которые необходимы для понимания принципа действия и построения предмета или отдельного элемента по их чертежам.

Предмет дисциплины: Чертежи элементов оборудования и архитектурных сооружений.

**Модуль 1.** Инженерная и компьютерная графика. . (3 / .108)

SM 1.1. Техническое черчение 1/36

SM 1.2. . Строительное черчение 2/72

## 2. РОБОЧА ПРОГРАММА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

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

Спеціальність, спеціалізація (шифр, аббревіатура)	Всього, кредит//годин	Триместр (и)	Години							Заліки (ПМК)	
			Аудиторні	у тому числі			Самостійна робота	у тому числі			
				Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні		Контр.роб	КП/КР		РГЗ
6030504 ЕБП	3/108	6	44	11		33	64			33	6
ЕБП (заочне/ відділення)	3/108	4	12	4		8	96			33	4

## 2.2. Зміст дисципліни

**Модуль 1.** Інженерна та комп'ютерна графіка (3/108 )

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Технічне креслення (1/36)

### Навчальні елементи

1. Проекціювання (паралельне проекціювання, проекціювання на кілька площин проєкцій, поняття вида)

2. Аксонометричні проєкції (аксонометричні проєкції плоскогогранних поверхонь, аксонометричні проєкції поверхонь обертання)

3. Використання графічного редактора при побудові технічних креслень (основні елементи інтерфейсу, побудова об'ємної моделі)

ЗМ 1.2. Будівельне креслення (2/72.)

### Навчальні елементи

1. Загальні відомості про будівельні креслення (конструктивні елементи будівель, координатні вісі, розміри на будівельних кресленнях, креслення планів, фасадів, розрізів)

2. Використання графічного редактора при побудові будівельних креслень (робота з бібліотекою)

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

Модулі та змістові модулі	Всього кредит/год	Форми навчальної роботи		
		Лекції ден./від. (заоч./від.)	Лаб. ден./від. (заоч./від.)	СРС ден./від. (заоч./від.)
Модуль 1	3/108	11 (4)	33 (8)	64 (96)
ЗМ 1.1	1/36	3 (1)	11 (2)	22 (36)
ЗМ 1.2	2/72	8 (4)	22 (6)	42 (60)



### 2.2.2.. Лекційний курс

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)	
	6030504 ЕБП	ЕБП (заочне/відділення)
1. Проекціювання.	2	0,5
2.Аксометричні проекції.	1	0,5
3. Основні елементи інтерфейса редактора КОМПАС. Створення об'ємної моделі.	2	0,5
4.Загальні відомості про будівельні креслення	1	1
5. Креслення планів, фасадів та розрізів споруд.	2	0,5
6.Послідовність комп'ютерного виконання креслення планів будівель. Робота з бібліотекою графічного редактора.	1	0,5
7,8,9. Побудова елементів будівель з допомогою графічного редактора (планів, фасадів, розрізів)	2	0,5

### 2.2.3.. Лабораторні роботи

Тематика	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)	
	6030504 ЕБП	ЕБП (заочне/відділення)
1. Графічна робота «Титульний лист»	1	-
2. Розрахунково-графічна робота «Проекційне креслення»	8	2
3. Розрахунково графічна робота «Креслення будівлі»	24	6

2.2.4. Індивідуальні завдання (РГЗ) виконуються згідно з методичними вказівками:

- Методические указания к выполнению задания по курсу «Компьютерная графика» - «Чертеж здания» (6);
- Твердотельное моделирование в системе КОМПАС 3D. Методические указания к выполнению лабораторных работ по компьютерной графике (9)

### 2.3. Самостійна навчальна робота студента

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)	
	0030504 ЕБП	ЕБП (заочне/відділення)
- робота з методичними вказівками та допоміжною літературою	16	48
- робота з ЄСКД	7	7
- вивчення загальних правил виконання креслень	8	8
- графічна робота «Титульний лист»	1	1
- Розрахунково-графічна робота «Проекційне креслення»: ескіз деталі	8	8
креслення деталі	4	-
	4	8
- Розрахунково графічна робота «Креслення будівлі»:	24	24
-ескіз плану будівлі	8	-
-креслення плану будівлі	8	10
-креслення розрізу будівлі	5	8
-креслення фасаду будівлі	3	6

### 2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання тощо)	Розподіл балів, %
<b>Для денного відділення</b>	
МОДУЛЬ 1. Поточний контроль зі змістових модулів	
ЗМ1.1. Технічне креслення:	20
-Тит. лист	5
Індивідуальне завдання	
-Ескіз деталі	8
Індивідуальне завдання	
-Креслення деталі	7
Індивідуальне завдання	
ЗМ1.2. Будівельне креслення:	40
-Ескіз плану будівлі	
-Креслення плану будівлі	13
Індивідуальне завдання	
-Креслення розрізу будівлі	12
Індивідуальне завдання	
-Креслення фасаду будівлі	9
Індивідуальне завдання	
Індивідуальне завдання	6
МОДУЛЬ 1. Підсумковий контроль:	40
Залік (тестування)	40
Всього за модулем 1	100
<b>Для заочного відділення</b>	
Контрольна робота	60
Залік	40
Всього за модулем	100

## 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> <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

### 2.5. Інформаційно-методичне забезпечення

1. Михайленко В.Є., Пономарьов А.М. Інженерна графіка. – К.: 1991-302с.
2. Інженерна та комп'ютерна графіка. Підручник. В.Є. Михайленко та інші. – К.: Вища школа, 2000-341с.
3. Потемкин А. Инженерная и компьютерная графика. – М.: ДМК Пресс, 2001.-592с.
4. Инженерная графика. Просто и доступно.- М.: Изд. Лори, 2000.- 492с.
5. Автоматизация информационно-графических работ. Красильщикова Г.А., Самсонов В.В., Тарелкин С.М.-С.-Петербург, 2000.- 255с.
6. Методические указания к выполнению задания по курсу «Компьютерная графика» - «Чертеж здания»./Сост.: Демиденко Т.П., Радченко А.А., Киркач Т.Е.- Харьков: ХНАГХ, 2008.-65с.
7. Конспект лекций «Инженерная и компьютерная графика»- Сост. Демиденко Т.П.- Харьков: ХНАГХ, 2008.-62с.
8. ЄСКД (Держстандарти).
9. Твердотельное моделирование в системе «КОМПАС 3D» Методические указания к выполнению лабораторных работ по компьютерной графике Сост. Лусь В.И., Швыдкий С.Н. – Харьков: ХНАГХ, 2006. – 12 с.

## Навчальне видання

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «ІНЖЕНЕРНА ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА» (для студентів 2 курсу денної та заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напрям підготовки 6.030504 - «Економіка підприємства»)

Укладач: Тетяна Павлівна Демиденко

План 2009, поз.204Р

Підп. до друку 17.11.2009	Формат 60 x 84 1/16	Папір офісний
Друк на різнографі.	Умовн.-друк. арк. 0,5	Обл.-вид. арк. 0,8
Замовл. № 5642	Тираж 10 прим.	

---

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революции,12

---

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революции,12