

Міністерство освіти і науки України
Харківська національна академія міського господарства

Г.Д. Галкіна

**Програма та робоча програма
навчальної дисципліни**

«НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ»

(для студентів 1 курсу денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня
бакалавр, напряму підготовки 6.060102– «Архітектура» спеціальності
«Містобудування»)

Харків – ХНАМГ – 2009

Програма та Робоча програма навчальної дисципліни «Нарисна геометрія» (для студентів 1 курсу денної форми навчання освітньо – кваліфікаційного рівня бакалавр, напрямку підготовки 6.060102 – «Архітектура» спеціальності «Містобудування») / Укл. Г.Д. Галкіна – Харків: ХНАМГ, 2009. - 23 с.

Укладач Г.Д. Галкіна

Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу та узгоджена з орієнтовною структурою змісту навчальної дисципліни, рекомендованою Європейською Кредитно-Трансферною Системою (ECTS)

Рекомендовано для студентів архітектурної спеціальності.

Рецензент зав каф .моніторингу архітектурного середовища Харківської національної академії міського господарства канд. .арх. Соловйова О.С.

Затверджена на засіданні кафедри інженерної та комп'ютерної графіки
Протокол № 1 від 28 серпня 2009 р.

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Програма навчальної дисципліни	5
1.1 Мета, предмет та місце дисципліни	5
1.2 Інформаційний обсяг дисципліни	5
1.3. Освітньо кваліфікаційні вимоги	7
1.4. Рекомендована основна навчальна література	7
1.5. Анотація програми навчальної дисципліни	8
2 Робоча програма навчальної дисципліни	11
2.1 Розподіл обсягу навчальної роботи студента	11
2.2 Зміст дисципліни	11
2.3 Розподіл часу за модулями	12
2.4 Лекційний курс	13
2.5 Практичні заняття	14
2.6. Лабораторні роботи	15
2.7 Індивідуальні завдання	15
2.8 Самостійна робота студента	16
2.9 Засоби контролю	17
2.10 Інформаційне забезпечення	22

ВСТУП

Програма побудована за вимогами кредитно-модульної системи організації навчального процесу та узгоджена з орієнтовною структурою змісту навчальної дисципліни, рекомендованого Європейською кредитно-трансферною системою (ECTS).

Програма навчальної дисципліни «Нарисна геометрія» розроблена на основі:

- СВО ХНАМГ освітньо кваліфікаційної характеристики напрямку підготовки 6.060102 «Архітектура», Харків-2007;
- СВО ХНАМГ освітньо-професійної програми напрямку підготовки 6.060102, Харків-2007;
- ГСВО ХНАМГ навчального плану підготовки бакалавра напрямку 6.060102 «Архітектура», 2007

Предмет нарисної геометрії є один з основних предметів, які вивчаються студентами для опанування майстерності в професійній діяльності. Вивчення предмету нарисної геометрії розвиває просторове уявлення та надає практичні навички в професійній діяльності проєктувальника.

Предметом вивчення дисципліни нарисної геометрії є формоутворення геометричних об'єктів, методи побудови та читання технічних, архітектурно-будівельних креслень та методи збільшення наочності архітектурно-просторових композицій та забудов.

При вивченні курсу нарисної геометрії студенти повинні здобути знання у рішенні наступних питань:

1. Створювати креслення при проєктуванні будівель, споруд та комплексів.
2. По кресленням відбудовувати просторову композицію споруд та будівель.
3. Вирішувати метричні та позиційні геометричні задачі.
4. Опанувати засоби підвищення наочності архітектурно-будівельних креслень.

1. Програма навчальної дисципліни

1.1 .Мета, предмет та місце дисциплін

1.1.1. Мета та завдання вивчення дисциплін: сумісно з іншими навчальними дисциплінами дати основу для вільного, всебічно усвідомленого рішення архітектурно-художніх та конструктивних задач формування навичок побудови об'ємно-графічних моделей, креслень (за ОПП).

1.1.2. Предмет вивчення дисципліни – побудова архітектурно-будівельних креслень, оформлення проектної документації на стадії ескіз, аксонометричних та перспективних зображень об'єктів (за ОПП)

1.1.3. 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
Вихідна	Рисунок, архітектурне проектування, живопис, скульптура, дизайн міського середовища, теоретичні та методичні основи архітектурного проектування.

1.2 Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни.

Модуль 1 Прямокутні проекції 3/108

ЗМ 1.1 Види проєкцювання.

Ортогональне проєкцювання.

К.К. точки, прямої площини.

Взаємне положення геометричних образів у просторі.

Перетворення комплексного креслення.

Метод заміни площин проекції.

ЗМ 1.2 Гранні поверхні, криві поверхні.

Перетин гранних поверхонь

Поверхні.

Лінійчаті, поверхні обертання, гвинтові поверхні.

Перетин прямої з поверхнею.

Перетин площин з поверхнею.

Перетин поверхонь.

ЗМ 1.3 Тіні в ортогональних проекціях.

Тіні точок, прямих, площин, об'ємних елементів.

Методи побудови тіней.

Метод січних площин.

Метод обгортаючих поверхонь.

Метод зворотніх променів.

Тіні архітектурних деталей.

Модуль 2 Аксонометрія. Перспектива. 3/108

ЗМ 2.1 Аксонометрія.

Тіні в аксонометрії.

ЗМ 2.2 Перспектива.

Перспектива точки, прямої, площини.

Пропорційне ділення відрізків.

Перспектива кола.

Засоби побудови перспективи.

Метод архітекторів.

Метод координатної сітки.

Перспектива поверхонь обертання.

Перспектива на нахильній картині.

Перспектива архітектурних фрагментів.

ЗМ 2.3 Тіні в перспективі.

Тіні гранних поверхонь.

Тіні поверхонь обертання.

Тіні архітектурних деталей.

Тіні штучного освітлення.

Обов'язкові навчальні елементи.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги.

Вміння (за рівням сформованості) та знання	Сфери діяльності (виробнича, соціально-виробнича, соціально-побутова)	Функції діяльності у виробничій сфері (проектувальна, організаційна, управлінська, технічна інші)
В результаті вивчення дисципліни студент повинен: знати основні закони нарисної геометрії, які дають змогу зображати як дійсні так і уявні предмети. Знати основні закони побудови аксонометричних та перспективних зображень, та підсилювати наочність зображень за допомогою побудови тіней. Вміти komponувати креслення для демонстраційної частини проекту; виконувати креслення в ортогональних проекціях об'єкта, його фрагментів. За допомогою провідних методів і правил нарисної геометрії виконувати перспективу та аксонометрію об'єктів споруд. Підсилювати наочність зображення за допомогою побудови тіней.	Виробнича	Проектувальна, виконавська, технічна

1.4. Рекомендована основна навчальна література.

1. Нарисна геометрія: практикум/Є.А. Антонович, Я.В. Васишин, і інші, за ред. проф. Є.А. Антоновича.-Львів. Видавництво "Світ". 2004р.-525с.
2. Нарисна геометрія: підручник/В.Є. Михайленко і інші, за ред. Михайленка.- К."Вища школа". 2004р.-271с.
3. Нарисна геометрія: підручник/В.Є. Михайленко і інші, за ред. Михайленка.- К."Вища школа".1993р.-271с.

4. Начертательная геометрия: Учебник для ВУЗов под ред. Н.Н. Крылова.- М.: "Высшая школа", 1990г.-240с.
5. Перспектива: учебное пособие/М.Н. Макарова.- М.: Просвещение, 1989г.-191с

1.5 Анотація програми навчальної дисципліни НАРИСНА ГЕОМЕТРІЯ

Мета та завдання вивчення дисципліни: сумісно з іншими навчальними дисциплінами дати основу для вільного, всебічно усвідомленого рішення архітектурно-художніх та конструктивних задач формування навичок побудови об'ємно-графічних моделей, креслень.

Предмет вивчення дисципліни - побудова архітектурно-будівельних креслень, оформлення проектної документації на стадії ескіз, аксонометричних та перспективних зображень об'єктів.

Модуль 1 Прямокутні проекції.

ЗМ 1.1 Види проєкцювання.

Перетворення комплексного креслення

ЗМ 1.2 Грані поверхні, криві поверхні.

ЗМ 1.3 Тіні в ортогональних проєкціях.

Модуль 2 Аксонометрія. Перспектива.

ЗМ 2.1 Аксонометрія, тіні в аксонометрії.

ЗМ 2.2 Перспектива.

Засоби побудови перспективи.

Перспектива архітектурних фрагментів.

ЗМ 2.3 Тіні в перспективі.

Аннотация программы учебной дисциплины

НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Изучение начертательной геометрии - есть изучение основных теоретических положений о методах изображений в ортогональных проекциях, аксонометрии и перспективе и состоит в том, чтобы совместно с другими учебными дисциплинами дать основу для свободного, всесторонне обоснованного решения архитектурно-художественных и конструктивно-строительных задач.

Предмет изучения теории изображений дает возможность выполнять чертежи в ортогональных проекциях, аксонометрии и перспективе, усиливать наглядность изображений с помощью построения теней.

Модуль 1 Прямоугольные проекции

С.М. 1.1 Виды проецирования. Ортогональное проецирование. Точка, прямая, плоскость.

Преобразование комплексного чертежа.

С.М. 1.2 Гранные поверхности.

Кривые поверхности.

С.М. 1.3 Тени в ортогональных проекциях.

Модуль 2 Аксонометрия. Перспектива.

С.М. 2.1 Аксонометрия. Тени в аксонометрии.

С.М. 2.2 Перспектива.

Способы построения перспективы.

Перспектива архитектурных фрагментов.

С.М. 2.3 Тени в перспективе.

The summary of the program
ENGINEERING GRAPHICS

The aim of studying engineering graphics is studying the main theoretical statements about methods of representation in right-angled projections, axonometry and perspective and with other disciplines gives the basis of free well grounded solution of architectural, artistic and constructive problems. Studying of representation theory gives an opportunity to make draughts in right-angled projections, axonometry and perspective, to increase clarity of representation with the help of building shadows.

Module 1 Ortogonal'noe proetsyrovanye.

Content module 1.1 Types of projecting. Right-angled projecting. Point, line, plane

Transformation of a complex draught

Content module 1.2 Faceted surfaces

Surfaces

Content module 1.3 Shadows in right-angled projections

Module 2 Perspective. Axonometry.

Content module 2.1 Axonometry. Shadows in axonometry

Content module 2.2 Perspective

Ways of perspective building

Architectural fragments perspective

Content module 2.3 Shadows in perspective

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,абревіатура)	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		
6.060102	6/216	1,2	102	68	34		114			1,2	1,2	
Архітектура												

2.2. Зміст дисципліни

(обов'язкова складова за СВО ХНАМГ ПНД ХХХХ-ХХ та додаткова частина)

Модуль 1 Ортогональне проєцювання

(3 / 108)

(назва модулю)

(кількість кредитів/годин)

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Види проєцювання, К.К точки, прямої, площини. Взаємне положення геометричних образів у просторі.

Перетворення комплексного креслення. Метод заміни площини проєкції.

(1 / 36)

(назва змістового модулю)

(кількість кредитів/годин)

ЗМ 1.2 Грані поверхні. Перетин граней поверхонь.

Поверхні. Лінійчаті поверхні, поверхні обертання, гвинтові поверхні.

Перетин прямої з поверхнею. Перетин поверхонь.

(1 / 36)

(назва змістового модулю)

(кількість кредитів/годин)

ЗМ 1.3 Тіні в ортогональних проєкціях. Тіні точок площин, об'ємних елементів. Методи побудови тіней.

Метод січних площин. Метод обгортаючи поверхонь. Метод зворотних променів. Тіні архітектурних деталей.

(1 / 36)

(назва змістового модулю)

(кількість кредитів/годин)

Модуль 2. Аксонометрія. Перспектива. (3 / 108)

(назва модулю) (кількість кредитів/годин)

ЗМ 2.1 Аксонометрія. Тіні в аксонометрії (0,5 / 18)

(назва змістового модулю) (кількість кредитів/годин)

**ЗМ 2.2 Перспектива точки, прямої. площини. Пропорційне ділення відрізків.
Перспектива кола.**

Засоби побудови перспективи. Метод архітекторів. Метод координатної сітки.

Перспектива поверхонь обертання. Ширококутна перспектива

Перспектива архітектурних фрагментів. (1,5 / 54)

(назва змістового модулю) (кількість кредитів/годин)

ЗМ 2.3 Тіні в перспективі. (1 / 36)

(назва змістового модулю) (кількість кредитів/годин)

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	3/108	36	18		54
ЗМ 1.1	1/36	12	6		18
ЗМ 1.2	1/36	12	6		18
ЗМ 1.3	1/36	12	6		18
Модуль 2	3/108	32	16		60
ЗМ 2.1	0,5/18	4	2		10
ЗМ 2.2	1,5/54	18	10		30
ЗМ 2.3	1/36	10	4		20

2.4. Лекційний курс (денне навчання)

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)	
	6.060102 архітектура	
Модуль 1. Ортогональне проєцювання.	36	
ЗМ 1.1. Види проєцювання, К.К точки, прямої, площини. Взаємне положення геометричних образів у просторі.	10	
Перетворення комплексного креслення. Метод заміни площини проєкції.	2	
ЗМ 1.2 Грані поверхні. Перетин граней поверхонь	4	
Поверхні. Лінійчаті поверхні, поверхні обертання, гвинтові поверхні. Перетин прямої з поверхнею. Перетин поверхонь	8	
ЗМ 1.3 Тіні в ортогональних проєкціях. Тіні точок площин, об'ємних елементів. Методи побудови тіней. Метод січних площин. Метод обгортаючи поверхонь. Метод зворотних променів. Тіні архітектурних деталей.	12	
За перший семестр	36	
Модуль 2. Аксонометрія. Перспектива.	32	
ЗМ 2.1 Аксонометрія. Тіні в аксонометрії	4	
ЗМ 2.2 Перспектива точки, прямої. площини. Пропорційне ділення відрізків. Перспектива кола.	4	
Засоби побудови перспективи. Метод архітекторів. Метод координатної сітки. Перспектива поверхонь обертання. Ширококутна перспектива	10	
Перспектива архітектурних фрагментів.	4	
ЗМ 2.3 Тіні в перспективі.	10	
За другий семестр	32	

2.5. Практичні (семінарські) заняття (денне навчання)

Зміст	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)	
	6.060102 архітектура	
Модуль 1. Ортогональне проєцювання.	18	
ЗМ 1.1. Види проєцювання, К.К точки, прямої, площини. Взаємне положення геометричних образів у просторі. Епюр №1	4	
Перетворення комплексного креслення. Метод заміни площини проєкції. Епюр №2	2	
ЗМ 1.2 Грані поверхні. Перетин граней поверхонь Епюр №3	2	
Поверхні. Лінійчаті поверхні, поверхні обертання, гвинтові поверхні. Перетин прямої з поверхнею. Перетин поверхонь Епюр №4	4	
ЗМ 1.3 Тіні в ортогональних проєкціях. Тіні точок площин, об'ємних елементів. Методи побудови тіней. Метод січних площин. Метод обгортаючи поверхонь. Метод зворотних променів. Тіні архітектурних деталей.	6	
За перший семестр	18	
Модуль 2. Аксонометрія. Перспектива.	16	
ЗМ 2.1 Аксонометрія. Тіні в аксонометрії	2	
ЗМ 2.2 Перспектива точки, прямої, площини. Пропорційне ділення відрізків. Перспектива кола.	2	
Засоби побудови перспективи. Метод архітекторів. Метод координатної сітки. Перспектива поверхонь обертання. Ширококутна перспектива	6	
Перспектива архітектурних фрагментів.	2	
ЗМ 2.3 Тіні в перспективі.	4	
За другий семестр	16	

2.6. Лабораторні роботи (денне навчання)

Тематика	Кількість годин за спеціальностями, спеціалізаціями (шифр, аббревіатура)			
не передбачено програмою				

2.7 Індивідуальні завдання: курсний проект (робота), РГР, контрольна робота тощо (тематика, зміст та обсяг у годинах)

Епюр №1 КЧ точки, прямої. Прямі особливого положення. Сліди прямої	2 год.
Епюр №2 Визначення відстані між площиною і точкою загальним засобом і за допомогою перетворення. КК	4 год.
Епюр №3 Побудова лінії перетину двох граней поверхонь.	2 год.
Епюр №4 Побудова лінії перетину двох поверхонь обертання. Побудова тіней в ортогональних проекціях:	4 год.
- тіні архітектурних споруд	18 год.
- тіні поверхонь обертання	2 год.
- тіні на сходах	2 год.
- тіні на фрагменту карнизу	2 год.
Побудова аксонометрії архітектурної споруди та тіней на ній. Побудова перспективи споруди методом архітекторів:	
- з двома точками сходу	2 год.
- з однією точкою сходу	2 год.
Побудувати перспективу методом координатної сітки.	4 год.
Побудувати перспективу поверхонь обертання.	4 год.
Побудувати перспективу сходин.	2 год.
Побудувати перспективу фрагменту карнизу.	2 год.
Побудувати падаючі та власні тіні на всіх побудованих перспективах.	8 год.
Загальна кількість часів	44 год.

2.8. Самостійна навчальна робота студента

СРС – 1 семестр (54 години); 2 семестр (60 годин)
(форми самостійної роботи, обсяг у годинах)

1 семестр - робота по вирішенню задач за темами:

Комплексне креслення точки прямої площини. Взаємне положення геометричних образів.	16 год.
Підготовка до виконання епюру №1	
Перетворення КК. Метод заміни площин проекцій.	4 год.
Підготовка до виконання епюру №2	
Поверхні. Грані поверхні. Перетин граней поверхонь.	4 год.
Підготовка до виконання епюру №3	
Підготовка до виконання епюру №4	1,4 год.
Тіні в ортогональних проекціях. Підготовка до виконання епюрів з побудови падаючих та власних тіней на будовах та архітектурних фрагментах.	18 год.

2 семестр - робота по вирішенню задач за темами:

Підготовка до виконання епюру «аксонометрія та тіні в аксонометрії»	6 год.
Підготовка до побудови перспективи точки прямої геометричних образів	4 год.
Підготовка до теми: засоби побудови перспективи	28 год.
Підготовка до побудови перспективи архітектурних фрагментів	10 год.
Підготовка до побудови тіней на всіх епюрах	12 год.

2.9. 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		
ЗМ1.1	Епюр №1 К. к прямої та площини, взаємне розташування їх у просторі	5
	Епюр №2 перетворення К. к А3	5
	Комплексне тестування	10
ЗМ1.2	Епюр №3 перетин граней поверхонь А3	5
	Епюр №4 перетин кривих поверхонь А3	5
ЗМ1.3	Тіні в ортогональних проєкціях	
	- тіні архітектурних споруд А3	5
	- тіні поверхонь обертання А3	5
	- тіні на сходах А3	5
	- тіні на фрагменту карнизу А3	5
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1		
	Контрольна робота №1	10
	Іспит комплексний	40
	Всього за модулем 1	100%
МОДУЛЬ 2. Поточний контроль зі змістових модулів		
ЗМ2.1	Аксонометрія споруди та тіні власні та падаючі А3	20
ЗМ2.2	Перспектива споруди методом архітекторів	
	- з двома точками сходу А3	5
	- з однією точкою сходу	5
	побудувати перспективу методом координатної сітки А3	5
	побудувати перспективу поверхонь обертання А3	5
	Побудувати	
	- перспективу сходин А3	5
	- перспективу фрагменту карнизу А3	5
ЗМ2.3	Побудувати падаючі та власні тіні на всіх перспективах, побудованих на форматах А3	10
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 2		
	Комплексний екзамен	40
	Всього за модулем 2	100%

Індивідуальне навчально-дослідне завдання оцінюють за такими критеріями:

- 1) самостійність виконання;
- 2) логічність і послідовність викладання матеріалу;
- 3) повнота розкриття теми;
- 4) використання й аналіз додаткових літературних джерел;
- 5) наявність конкретних пропозицій;
- 6) якість оформлення.

Оцінку "відмінно" ставлять за умови відповідності виконаного завдання студентом за всіма п'ятьма зазначеними критеріями та його захист. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку на відповідну кількість балів.

Захист ІНДЗ (РГЗ) проводять наприкінці другого змістового модуля, який є умовою допуску до підсумкового контролю (екзамену).

Проведення поточного контролю

Поточний контроль (тестування) здійснюється та оцінюється за питаннями, які винесено на лекційні заняття, самостійну роботу і практичні завдання. Поточний контроль проводять у письмовій формі після того, як розглянуто увесь теоретичний матеріал і виконані практичні (семінарські), самостійні завдання в межах кожної теми змістового модуля. За кожним змістовним модулем проводиться поточне тестування (табл. 2.7) і кожному студентові виставляється відповідна 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, здійснюють у вигляді тестування.

Тестове завдання містить запитання одиничного і множинного вибору різного рівня складності. Для оцінювання рівня відповідей студентів на тестові

завдання використовуються критерії оцінювання. Для кожного тестового завдання розроблена шкала оцінювання, яка надається викладачем на розгляд студентів до проведення тестового контролю. Тести для проміжного контролю обираються із загального переліку тестів за відповідними темами.

Проведення підсумкового письмового іспиту

Умовою допуску до іспиту є:

- сума накопичення балів за трьома змістовими модулями, яка повинна бути не менша, ніж 51 бал (за внутрішнім вузівським рейтингом або системою ESTC) або наявність позитивних оцінок з проміжного модульного контролю (за національною системою);
- обов'язковий захист усіх епюрів з отриманням позитивної оцінки.

Іспит здійснюють у письмовій формі за екзаменаційними білетами. Екзаменаційний білет складається з 1 питання з теоретичного матеріалу, та 2 практичного завдання (вирішення задачі), за повну та правильну відповідь з теоретичного матеріалу студент отримує 10 %, а за вирішення задач – 30 %. Загальна сума балів - 40 % (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 Академії в систему оцінювання за шкалою ECTS (табл. 2.8).

- обов'язковий захист ІНДЗ (РГЗ) з отриманням позитивної оцінки вузівським рейтингом або системою ESTC) або наявність позитивних оцінок з проміжного модульного контролю (за національною системою), контролю.

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> <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

- у 1-му семестрі студенти виконують контрольну роботу, яка є допуском до іспиту (підсумковий контроль);

- у 2-му семестрі студенти виконують контрольну роботу, яка є допуском до іспиту.

Проведення підсумкового письмового екзамену

Екзамен здійснюють у письмовій формі за екзаменаційними білетами. Екзаменаційний білет складається з 1 питання з теоретичного матеріалу, та 2 практичного завдання (вирішення задачі), за кожну правильну відповідь студент отримує оцінку відповідно до кваліфікаційних вимог до бакалаврів за спеціальністю 6.060102 - "Архітектура".

Підсумкову оцінку з дисципліни виставляють в національній системі оцінювання результатів навчання:

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.

Оцінка «задовільно» - Студент показав знання основного матеріалу, але не вказав його деталей, особливостей. 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.

2.10 Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси	ЗМ, де застосовується
Рекомендована основна навчальна література (підручники, навчальні посібники, інші видання)	
1 Перспектива, тіні в ортогональних проєкціях, аксонометрії та перспективі. Методичні вказівки для виконання завдання з нарисної геометрії. Галкіна Г.Д. Харків, ХНАМГ, 2003.	
2 Побудова перспективи методом архітекторів, побудова перспективи методом масштабної сітки, перспектива архітектурних фрагментів. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів 1 курсу напрямку 6.060102. Галкіна Г.Д., ХНАМГ, 2003.	
3 Тіні в ортогональних проєкціях та перспективі. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів 1 курсу напрямку 6.060102. Галкіна Г.Д., ХНАМГ, 2004.	
4 Практикум з нарисної геометрії. (Навчально методичний посібник для студентів 1 курсу всіх спеціальностей академії) Лусь В.І., Киркач Т.Є., Мандриченко О.Є., Радченко А.О., ХНАМГ, 2005.	

Навчальне видання

Програма та Робоча програма навчальної дисципліни «Нарисна геометрія» (для студентів 1 курсу денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напряму підготовки 6.060102 – «Архітектура» спец. «Містобудування»)

Укладач Галина Дмитрівна Галкіна

План 2009, поз. 206Р

Підп. до друку 30.10.2009	Формат 60X841/16	Папір офісний
Друк на ризографі	Ум.друк. арк. 1,0	Обл.-вид. Арк.. 1,3
Замовл. № 5289	Тираж 10 прим.	

61002. Харків, ХНАГХ, вул.. Революції, 12

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАГХ

61002. Харків, ХНАГХ, вул. Революції, 12