

Міністерство освіти і науки України
Харківська національна академія міського господарства

Н.В. Гриньова

Програма та робоча програма
навчальної дисципліни
«ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА ТА КРЕСЛЕННЯ»
(для студентів 1 курсу денної і заочної форм навчання освітньо-
кваліфікаційного рівня бакалавр за напрямом підготовки 6.030601
«Менеджмент»)

Харків – ХНАМГ –2009

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна графіка та креслення» (для студентів 1 курсу денної та заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр за напрямом підготовки 6.030601 «Менеджмент»). / Укл.: Н.В. Гриньова – Харків:ХНАМГ, 2009. – 22 с.

Укладачі: Н.В. Гриньова

Рецензент: проф., к.т.н. Кайлюк Є.М.

Рекомендовано кафедрою інженерної і комп'ютерної графіки, протокол №1 від 29 серпня 2008 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	7
1.4 Рекомендована основна навчальна література	8
1.5. Анотації дисципліни	8
2. Робоча програма навчальної дисципліни	10
2.1. Розподіл обсягу навчальної роботи студента за спеціальностями та видами навчальної роботи	10
2.2. Зміст дисципліни	11
2.3. Самостіна робота студентів	15
2.4. Засоби контролю та структура залікового кредиту	16
2.5. Інформаційно – методичне забезпечення	21

ВСТУП

Рішення більшої частини задач в галузі інженерної графіки і креслення спираються на закони ортогонального проєкціювання. До цих завдань відносяться завдання, пов'язані із загальними питаннями інженерної підготовки спеціалістів.

Найголовніші завдання інженерної графіки і креслення:

- навчити студента логічно мислити, пристосовуючи графічні методи при розв'язанні інженерних задач.

Метою вивчення дисципліни є:

- 1) придбання знань по виконанню, складанню та читанню графічної документації за допомогою ГОСТів (ЕСКД), та законів проєкціювання;
- 2) підготовка фахівця, який володітиме знаннями, пов'язаними з вирішенням технічних питань, пов'язаних з кресленням.

Предметом вивчення дисципліни є: інструментарій інженерної графіки.

Необхідним елементом успішного засвоєння навчального матеріалу дисципліни є самостійна робота студентів з літературою, довідниками та державними нормами і правилами щодо роботи систем.

Програма навчальної дисципліни «Інженерна графіка і креслення» розроблена на основі:

- ГСВОУ МОНУ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра напряму підготовки 6.030601 «Менеджмент», 2003 р. №0502.
- ГСВОУ МОНУ «Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра напряму підготовки 6.030601 «Менеджмент», 2003 р. №0502.
- СВО ХНАМГ Навчальний план підготовки бакалавра за спеціальністю 6.030601 «Менеджмент», 2006 р.

Програма навчальної дисципліни «Інженерна графіка і креслення» ухвалена кафедрою «Інженерної та комп'ютерної графіки» протокол №1 від 29 серпня 2008 р.

1. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1.1. Мета, предмет та місце дисципліни

Метою вивчення дисципліни є:

- 1) Придбання знань по виконанню, складанню та читанню графічної документації за допомогою ГОСТів (ЕСКД), та законів проекціювання;
- 2) Підготовка фахівця, який володітиме знаннями, пов'язаними з вирішенням технічних питань, пов'язаних з кресленням.

Основними завданнями, що будуть вирішені у процесі викладання дисципліни, є теоретична та практична підготовка бакалавра з наступних питань:

- проекційні системи, способи перетворювання проекцій;
- поверхні;
- аксонометрія. Аксонометричний метод побудови зображень;
- будівельне креслення;
- ділова графіка.

Предмет дисципліни: інструментарій інженерної графіки.

Навчальна дисципліна «Інженерна графіка та креслення» належить до базових загально-інженерних дисциплін.

Таблиця 1.1 – Місце дисципліни в структурно-логічній схемі підготовки бакалавра

Перелік дисциплін, на які безпосередньо спирається вивчення даної дисципліни	Перелік дисциплін, вивчення яких безпосередньо спирається на дану дисципліну
Вихідна	Матиматичне програмування; Будівлі і споруди; Управління проектами; Система життєзабезпечення міста; Основи екології.

1.2. Інформаційний обсяг (зміст) дисципліни

Модуль 1. Інженерна графіка і креслення

(2/72)

ЗМ 1.1. Проекційні системи

Тема 1. Основні поняття і визначення курсу «Інженерна графіка і креслення»

Знайомство з державними стандартами Єдиної системи конструкторської документації (ГОСТи, ЕСКД) в тому числі «Шрифти креслярського», поняття про методи проєціювання, способи перетворення проєкцій».

Тема 2. Комплексний рисунок точки, прямої, поверхонь.

Поняття про Епюр Монжа, двох і трьохкартинний комплексний рисунок та їх властивості.

Вигляди, розрізи, перерізи. Аксонометричний метод побудови проєкцій. Класифікація аксонометричних проєкцій.

Тема 3. Комплексний рисунок поверхонь.

Основні поняття та визначення, способи завдання. Класифікація багатогранників.

Тема 4. Поверхні, вигляди, розрізи, перерізи.

Основні поняття та визначення. Вигляд, розріз, переріз. Головні вимоги до виконання розрізів.

Тема 5. Аксонометричні проєкції.

Аксонометричний метод побудови зображень. Класифікація аксонометричних проєкцій. Стандартні аксонометричні проєкції.

ЗМ 1.2. Будівельні креслення.

Тема 6. Загальні поняття про будівельне креслення.

Зміст, види і масштаби будівельних креслень, конструктивні елементи і схеми будинків. Координаційні вісі. Розміри на будівельних кресленнях.

Тема 7,8. Архітектурно-будівельне креслення.

Склад робочих креслень марки «АР». Креслення планів, фасадів, розрізів будинків.

ЗМ 1.3. Ділова графіка.

Тема 9. Графіки, діаграми, структурні і класифікаційні схеми.

Загальні поняття. Вимоги до виконання графіків, діаграм, схем згідно нормам ЕСКД.

1.3. Освітньо-кваліфікаційні вимоги

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

Таблиця 1.2 - Освітньо-кваліфікаційні вимоги до підготовки бакалаврів

Вміння (за рівнями сформованості) та знання	Типові завдання діяльності, в яких використовують вміння і знання	Виробничі і соціальні функції, до яких відносяться типові задачі діяльності
Фахівець повинен оволодіти знаннями щодо: використання основних ГОСТів (ЕСКД); використання цих ГОСТів при вирішенні практичних задач.	Наукові дослідження в будь якій галузі, в тому числі і в будівництві	Науково-дослідна робота
Фахівець повинен вміти: <ul style="list-style-type: none">• скласти схему рішення задачі;• знайти потрібні формули;• користуватись довідковою літературою і використовувати емпіричні формули.	Соціально-виробнича	Науково-дослідна робота
Бакалавр повинен вивчити: <ul style="list-style-type: none">• класифікацію проєкційних зображень;• класифікацію будівельних споруд.	Виробнича	Проектувальна, виконавча
Бакалавр повинен вміти порівнювати: керуючись необхідними методиками, порівнювати поверхні; керуючись необхідними методиками, виконувати різні архітектурно-будівельні споруди; продемонструвати здатність засвоєння нових знань, роботи з літературними джерелами та використовувати прогресивні технології.	Виробнича	Технологічна
Бакалавр повинен вміти використовувати технічну документацію, науково-технічну літературу та застосовувати отриманні знання на практиці.	Соціально-виробнича	Управлінська, організаційна

1.4. Рекомендована основна навчальна література

1. Михайленко В.Є. Інженерна та комп'ютерна графіка. К.: «Вища школа», 2004. – 342с.
2. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Инженерная графика. – М.: Высшая школа, 2001. – 288с.
3. ЕСКД государственные стандарты. – М.: 1968 – 1980.
4. Короев Ю.И. Строительное черчение и рисование. М.:1983. – 152с.

1.5. Анотація програми навчальної дисципліни

ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА І КРЕСЛЕННЯ

Мета: придбання знань по виконанню, складанню та читанню графічної документації за допомогою ГОСТів (ЕСКД) та законів проєкціювання; підготовка фахівця, який володітиме знаннями, пов'язаними з вирішенням технічних питань, пов'язаних з кресленням.

Предмет: інструментарій інженерної графіки.

Зміст: проєкційні системи, способи перетворювання проєкцій.

Поверхні, вигляди, розрізи, перерізи.

Аксонетрія. Аксонетричний метод побудови зображень.

Класифікація аксонетричних проєкцій.

Будівельне креслення. Архітектурно – будівельне креслення планів, фасадів, розрізів.

Ділова графіка. Діаграми, графіки, структурні і класифікаційні схеми.

Аннотация программы учебной дисциплины

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА И ЧЕРЧЕНИЕ

Цель: приобретения знаний по выполнению, составлению и чтению графической документации с помощью ГОСТов (ЕСКД) и законов проецирования, подготовка специалиста, который будет владеть знаниями, связанными с решением технических вопросов, связанных с черчением.

Предмет: инструментальный инженерного графики.

Содержание: проекционные системы, способы преобразование проекции.

Поверхности, виды, разрезы, сечения.

Аксонометрия. Аксонометрический метод построения изображений.

Классификация аксонометрических проекций.

Строительные черчение. Архитектурно-строительные черчение планов, фасадов, разрезов.

Деловая графика. Диаграммы, графики, структурные и классификационные схемы.

The summary of the program of a subject matter

ENGINEERING GRAPHIC AND DRAWING

The purpose: definition practice skill execution charts, graphics, drawing. Bases of construction and reading of projection images of spatial objects. Development of abilities and skills of implementation and reading of technical drafts in obedience to the requirements of Single System of Designer Document (SSDD).

Subject: tooling engineering graphic.

The contents graphic and drawing: Projection system, process reconstruct project; Surfaces; Asymmetry. Asymmetry method build image; Planning drawing; Deal and computer graphic. Base computer graphic.

Command control operation drawing.

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	Напрям, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 2 Модулів – 1, РГЗ Змістових модулів - 3 Загальна кількість годин – 72	Напрям: 6.030601 "Менеджмент" Спеціальність: 6.030601 "Менеджмент" Освітньо-кваліфікаційний рівень: Бакалавр	Статус дисципліни - За вибором ХНАМГ Рік підготовки: 1-й Семестр: 1-й Лекції - 18 год Практичні - 18 год. Самостійна робота - 36 год. Вид підсумкового контролю: 1 семестр - залік

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 40 % до 60 %.

Таблиця 2.2 - Розподіл обсягу навчальної роботи студента (заочна форма навчання)

Призначення: підготовка спеціалістів	Напрям, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
Кількість кредитів, відповідних ECTS -2 Модулів - 1, контрольна робота Змістових модулів - 3 Загальна кількість годин - 72	Напрям: 6.030601 "Менеджмент" Спеціальність: 6.030601 "Менеджмент" Освітньо- кваліфікаційний рівень: Бакалавр	Статус дисципліни - За вибором ХНАМГ Рік підготовки: 1-й Семестр: 2-й Лекції – 4 год Практичні - 8 год. Самостійна робота - 190 год. Вид підсумкового контролю: 2 семестр - залік

Примітка: співвідношення кількості годин аудиторних занять і самостійної роботи становить 12 % до 88 %.

Структура робочої програм навчальної дисципліни «Інженерна графіка і креслення» наведена у табл. 2.3.

Таблиця 2.3 - Структура навчальної дисципліни «Інженерна графіка і креслення»

Спеціальність, спеціалізація, (шифр, аббревіатура)	Всього, кредит/ годин	Семестр	Години								Екзамен (семестр)	Залік (семестр)
			у тому числі				у тому числі					
			Аудиторії	Лекції	Практичні, семінари	Лабораторні	Самостійна робота	Контр. роб.	КП / КР	РГЗ		
6.030601 - (денна форма навчання)	2/72	1	36	18	18		36			1		1
6.030601 - (заочна форма навчання)	2/72	2	12	4	8		60			1		2

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

2.2. Зміст дисципліни.

Модуль 1. Інженерна графіка і креслення (2/72)

ЗМ 1.1. Проекційні системи

Тема 1. Основні поняття і визначення курсу «Інженерна графіка і креслення»

Знайомство з державними стандартами Єдиної системи конструкторської документації (ГОСТи, ЕСКД) в тому числі «Шрифти креслярського», поняття про методи проєціювання, способи перетворення проєкцій».

Тема 2. Комплексний рисунок точки, прямої, поверхонь.

Поняття про Елюр Монжа, двох і трьохкартинні комплекси і рисунки та їх властивості.

Вигляди, розрізи, перерізи. Аксонометричний метод побудови проєкцій.

Класифікація аксонометричних проекцій.

Тема 3. Комплексний рисунок поверхонь.

Основні поняття та визначення, способи завдання. Класифікація багатогранників.

Тема 4. Поверхні, вигляди, розрізи, перерізи.

Основні поняття та визначення. Вигляд, розріз, переріз. Головні вимоги до виконання розрізів.

Тема 5. Аксонометричні проекції.

Аксонометричний метод побудови зображень. Класифікація аксонометричних проекцій. Стандартні аксонометричні проекції.

ЗМ 1.2. Будівельні креслення.

Тема 6. Загальні поняття про будівельне креслення.

Зміст, види і масштаби будівельних креслень, конструктивні елементи і схеми будинків. Координаційні вісі. Розміри на будівельних кресленнях.

Тема 7,8. Архітектурно-будівельне креслення.

Склад робочих креслень марки «АР». Креслення планів, фасадів, розрізів будинків.

ЗМ 1.3. Ділова графіка.

Тема 9. Графіки, діаграми, структурні і класифікаційні схеми.

Загальні поняття. Вимоги до виконання графіків, діаграм, схем згідно нормам ЕСКД.

2.2.1. Розподіл часу за модулями і змістовними модулями

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

Таблиця 2.4 - Розподіл часу за модулями і змістовними модулями для студентів денної форми навчання

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., пр.	Лаб.	СРС
Модуль 1. Інженерна графіка і креслення.	2/72	18	18		36
ЗМ 1.1. Проекційні системи. Аксонометрія.	1/36	10	8		18
ЗМ 1.2. Будівельне креслення.	0,75/27	6	8		13
ЗМ 1.3. Ділова графіка.	0,25/9	2	2		5

Таблиця 2.5 - Розподіл часу за модулями і змістовними модулями для студентів заочної форми навчання

Модулі (семестри) та змістові модулі	Всього, кредит/годин	Форми навчальної роботи			
		Лекц.	Сем., пр.	Лаб.	СРС
Модуль 1. Інженерна графіка і креслення.	2/72	4	8		60
ЗМ 1.1. Проекційні системи. Аксонометрія.	1/36	1,5	3		31,5
ЗМ 1.2. Будівельне креслення.	0,75/27	2	3		21,8
ЗМ 1.3. Ділова графіка.	0,25/9	0,5	0,5		8

2.2.2. План лекційного курсу

Таблиця 2.6 - План лекційного курсу з навчальної дисципліни

№	Зміст	Кількість годин	
		6.030601	
		Денне навчання	Заочне навчання
Модуль 1. Інженерна графіка і креслення.		18	4
ЗМ 1.1 Проекційні системи.		18	4
1.	Основи поняття і визначення курсу «Інженерна графіка і креслення. Проекційні системи».	4	0,5
2.	Багатогранники. Аксонометрія. Основи теорії аксонометрії.	6	1,0
ЗМ 1.2. Будівельне креслення			
1.	Загальні поняття про будівельне креслення.	2	0,5
2.	Архітектурно-будівельне креслення.	4	1,5
ЗМ 1.3. Ділова графіка			
1.	Графіки, діаграми, структурні і класифікаційні схеми.	2	0,5

2.2.3. План практичних (семінарських) занять

План практичних (семінарських) занять для студентів денної та заочної форм навчання наведений у табл. 2.7. Практичні заняття з «Інженерної графіки і креслення» для студентів денної форми навчання передбачені у 1-му семестрі.

Таблиця 2.7 - План практичних (семінарських) занять

№	Зміст	Кількість годин	
		6.030601	
		Денне навчання	Заочне навчання
Модуль 1. Інженерна графіка і креслення.		18	8
ЗМ 1.1 Проекційні системи		10	4
1.	Підготовка і виконання завдання. Шрифти.	2	0,5
2.	Підготовка і виконання завдання «Проекційне креслення».	2	1
3.	Підготовка і виконання контрольної роботи «Виконання 3-х картинного креслення за технічним малюнком деталі»	3	1
4.	Підготовка і виконання завдання «Аксонометрія деталі»	3	1,5
ЗМ 1.2.		6	3,0
5.	Підготовка і виконання завдання «Креслення будівель» Робота за підручником.	6	3,0
ЗМ 1.3.			
6.	Підготовка і виконання завдання «Графіки, діаграми, схеми».	2	1,0

2.2.4. Індивідуальні завдання (ІНДЗ)

Програмою дисципліни передбачено виконання індивідуального завдання:

- для студентів денної форми навчання - розрахунково-графічне завдання (РГЗ);
- для студентів заочної форми навчання - контрольні роботи.

Мета виконання розрахунково-графічного завдання - оволодіння практичними навиками розрахунково-інженерних задач.

У процес виконання розрахунково-графічного завдання студенти закріплюють одержані теоретичні знання в частині побудови схеми рішення, опановують навики роботи з науково-технічною та довідковою літературою.

Розрахунково-графічне завдання вважається зарахованим, якщо студент виконав розрахунок трьох завдань в повному обсязі та отримав відповідний результат. Зараховане розрахунково-графічне завдання є допуском до заліку.

Розрахунково-графічне завдання виконується в 1 семестрі для студентів денної форми навчання, плановий обсяг самостійної роботи - 10 годин.

Студенти заочної форми навчання виконують контрольні роботи у 2-му семестрі, плановий обсяг самостійної роботи - 10 годин на кожну контрольну роботу.

У процесі виконання контрольних робіт студенти заготовують відповіді на 1 запитання з кожної теми лекційного курсу дисципліни, а також вирішують 1 завдання відповідно заданому варіанту.

Контрольна робота вважається зарахованою, якщо студент відповів на всі поставлені запитання (відповідно до свого варіанту), виконав розрахунок завдання в повному обсязі та отримав відповідний результат.

Зарахована контрольна робота є допуском до заліку у 1-му семестрі та до заліку у 2-му семестрі відповідно.

2.3. Самостійна робота студентів

Для опанування матеріалу дисципліни "Інженерна графіка і креслення" окрім лекційних та 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 (РГЗ).

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 (РГЗ).
3. Оцінювання засвоєння питань для самостійного вивчення.
4. Проведення проміжного контролю.
5. Проведення модульного контролю.
6. Проведення підсумкового письмового заліку.

Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної і заочної форм навчання наведені в табл. 2.9 та табл. 2.10.

Таблиця 2.9 - Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів денної форми навчання

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні роботи тощо)	Розподіл балів, %
МОДУЛЬ 1. Поточний контроль із змістових модулів	
ЗМ 1.1. – тестування та розрахунково-графічна робота	20
ЗМ 1.2. – тестування та розрахунково-графічна робота	20
ЗМ 1.3 – тестування та розрахунково-графічна робота	20
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1	
Залік у письмовій формі	40
Всього за модулем 1	100 %

Таблиця 2.10 - Засоби контролю та структура залікового кредиту для студентів заочної форми навчання

Види та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні роботи тощо) Розподіл балів, %
МОДУЛЬ 1.
Розрахунково-графічна робота
Розрахунково-графічна робота
Розрахунково-графічна робота
Підсумковий контроль з МОДУЛЮ 1
Залік:
Залік за результатами виконання контрольних робіт

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 конкретної роботи. Об'єктами поточного контролю є:

- 1) активність і результативність роботи студента протягом семестру над вивченням програмного матеріалу дисципліни; відвідування занять;
- 2) виконання індивідуального навчального завдання (РГЗ);
- 3) виконання самостійного завдання;
- 4) виконання поточного контролю;
- 5) виконання проміжного контролю.

Оцінку "відмінно" ставлять за умови відповідності виконаного завдання студентом або його усної відповіді за усіма п'ятьма зазначеними критеріями. Відсутність тієї чи іншої складової знижує оцінку.

Контроль систематичного виконання практичних занять та самостійної роботи

Оцінювання проводять за такими критеріями:

- 1) розуміння, ступінь 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, проведенні розрахунків при виконанні завдань, винесених для самостійного опрацювання, і завдань, винесених на розгляд в аудиторії;

5) логіка, структура, стиль викладання матеріалу в письмових роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію, здійснювати узагальнення інформації і робити висновки.

Контроль виконання поставлених задач при проведенні практичних занять здійснюється протягом 1-го семестру. За успішне та систематичне виконання поставлених завдань протягом трьох змістових модулів студент отримує оцінку «відмінно» або по 20 % за поточний контроль, якщо студент виконує поставлені завдання з відсутністю окремих розрахунків, які пояснюють вирішення завдання, то він отримує оцінку «добре» або по 15 % за поточний контроль, які враховують у відповідній сумі балів за кожний окремий змістовий модуль (табл. 2.9).

Самостійна робота студентів контролюється протягом усього семестру. При оцінюванні практичних завдань і самостійної роботи увагу приділяють також їх якості і самостійності, своєчасності здачі виконаних завдань викладачу (згідно з графком навчального процесу). Якщо якась з вимог не буде виконана, то оцінка буде знижена.

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, самостійні завдання в межах кожної теми змістового модуля. За кожним змістовим модулем проводиться поточне тестування (табл. 2.9) і кожному студенту 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.

У 1-му семестрі після вивчення тем 1-5 (ЗМ 1.1) студенти виконують тестові завдання до першого змістового модуля. Відповідно, після вивчення тем 6-8 (ЗМ 1.2) - тестові завдання або контрольну роботу до другого змістового модуля. Відповідно, після вивчення теми 9 (ЗМ 1.3) – тестові завдання або контрольну роботу. Після цього студент отримує відповідну кількість балів.

У відповідності до програми навчальної дисципліни „Інженерна графіка і креслення” тестування або контрольну роботу проводять на останньому практичному занятті з кожного змістового модулю. Загальна тривалість тестів або контрольної роботи з модуля 1 „Інженерна графіка і креслення” - 1,0 година (по 0,5 години на опрацювання одного тесту з одного змістового модуля). Тестове завдання або контрольна робота містить запитання одиничного і множинного вибору різного рівня складності. Для оцінювання рівня відповідей студентів на тестові завдання або контрольні роботи використовуються критерії оцінювання. Для кожного тестового завдання або контрольної роботи розроблена шкала оцінювання, яка надається викладачем на розгляд студентів до проведення тестового контролю (або контрольної роботи).

Тести або контрольна робота для проміжного контролю обираються із загального переліку тестів за відповідними темами.

Проведення підсумкового письмового заліку з Модулю 1

Умовою допуску до заліку 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 ІНДЗ (РГЗ) з отриманням позитивної оцінки. Залік проводять за одним з нижченаведених варіантів:

1 варіант - Залік за результатами поточного контролю;

2 варіант - Залік за результатами підсумкового тестування. (табл. 2.9).

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. 2.11).

Таблиця 2.11 – 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> D	<i>Достатньо</i> E	<i>Незадовільно</i> FX*	<i>Незадовільно</i> F**
ECTS, % студентів	A 10	B 25	C 30	D 25	E 10	FX*	F**
						Не враховується	

* з можливістю повторного складання.

** з обов'язковим повторним курсом

Для студентів заочної форми навчання передбачені наступні види контролю засвоєних знань:

- у 2-му семестрі студенти виконують контрольні роботи, які є допуском до заліку (підсумковий контроль) (табл. 2.10).

Проведення підсумкового заліку з Модулю 1

Викладач оцінює роботу студента - «зараховано», якщо студент виконав у повному обсязі контрольні роботи та захистив їх.

2.5. Інформаційно-методичне забезпечення

Таблиця 2.12 - Інформаційно-методичне забезпечення

Бібліографічні описи, Інтернет адреси		ЗМ, де застосовується
1. Рекомендована основна навчальна література		
1	Михайленко В.Є. «Нарисна геометрія» Київ, 1993	ЗМ 1.1.
2	Михайленко В.Є. «Інженерна та комп'ютерна графіка» Київ, 2000	ЗМ 1.1.
3	Будасов Б.В. «Строительное черчение» М., 1990	ЗМ 1.2.
2. Додаткові джерела		
1	ЭСКД (державні стандарти), - М.,1968-1980	ЗМ 1.1., ЗМ 1.2., ЗМ 1.3.
2	Гриньова Н.В. Бланк-конспект з курсу інженерна графіка та креслення.- Харків, 2004.	ЗМ 1.1., ЗМ 1.2., ЗМ 1.3.
2. Методичне забезпечення (Реєстр методичних вказівок, планів семінарських занять, інструкцій до лабораторних робіт, комп'ютерних програм, відео-аудіо-матеріалів, плакатів тощо)		
1	Мандриченко О.Є. Методические указания к выполнению задания «Проеекционное черчение».	ЗМ 1.1.
2	Гриньова Н.В. Методические указания к выполнению задания «Чертеж здания»	ЗМ 1.2.
3	Методичні вказівки для виконання завдання «Графіки, діаграми, структурні й класифікаційні схеми». Х.2005	ЗМ 1.3
4	Методичні вказівки для виконання завдання «Ділова графіка,діаграми, графіки,схеми. Комп'ютерний варіант». Х.2006	ЗМ 1.3

Навчальне видання

Програма та робоча програма навчальної дисципліни «Інженерна графіка і креслення» (для студентів 1 курсу денної та заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр за напрямом підготовки 6.030601 - «Менеджмент»)

Укладач: Наталія Володимирівна Гриньова

План 2009, поз. 1105 Р

Підп. до друку 3.11.2009 р.	Формат 60 x 84 1/16	Папір офісний
Друк на різнографі.	Умовн.-друк. арк. 0,9	Обл.-вид. арк. 1,2
Замовл. № 5422	Тираж 10 прим.	

61002, Харків, ХНАМГ, вул. Революції

Сектор оперативної поліграфії ЦНІТ ХНАМГ

61002, Харків, вул. Революції, 12