



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Архітектурно-художній інститут
Кафедра нарисної геометрії та інженерної графіки

СИЛАБУС
ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ – ОК13
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ІНЖЕНЕРНА ГРАФІКА

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	13	Механічна інженерія
Спеціальність	133	Галузеве машинобудування
Освітня програма	Галузеве машинобудування	
Обсяг дисципліни	3,5 кредитів ECTS (105 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, лабораторні роботи	
Індивідуальні та (або) групові завдання	розрахунково-графічна робота	
Форми семестрового контролю	залік	

Викладачі: Перпері Алла Олександрівна, канд. техн. наук, доцент, зав. кафедри нарисної геометрії та інженерної графіки; Бредньова Віра Петрівна, канд. техн. наук, професор кафедри нарисної геометрії та інженерної графіки, vera2008@ukr.net

В процесі вивчення даної дисципліни здобувачі вищої освіти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З КРЕСЛЕННЯМИ ГЕОМЕТРИЧНИХ ПРОСТОРОВИХ ОБ'ЄКТІВ, ЗДОБУВАЮТЬ НАВИЧКИ РОЗВ'ЯЗУВАТИ ПРИКЛАДНІ ЗАДАЧІ, ВИКОНУВАТИ ТА ЧИТАТИ**

КРЕСЛЕННЯ ТЕХНІЧНИХ І МАШИНОБУДІВНИХ ДЕТАЛЕЙ ТА ЇХ З'ЄДНАНЬ, А ТАКОЖ БУДІВЕЛЬ, СПОРУД, БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ТОЩО.

Наприклад. вміння виконувати зображення просторових об'єктів в системі прямокутних проекцій та аксонометрії; розв'язувати прикладні задачі, будувати креслення деталей тощо.

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Креслення, математика (шкільна та довузівська підготовка), Вища математика.

Програмні результати навчання:

ПРН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

ПРН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

ПРН6. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

ПРН8. Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.

ПРН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» здобувачі вищої освіти:

повинні знати:

- предмет і методи дисципліни «Інженерна графіка»;
- креслярські інструменти та прилади, основні вимоги до виконання та оформлення креслень;
- нормативні вимоги, принципи та основи побудови креслень окремих машинобудівних деталей за складальними кресленнями, різних різьбових з'єднань, архітектурно-будівельних креслень будівель та конструкцій тощо;
- методи та способи створення і зберігання графічної інформації;
- термінологію та стандарти виконання креслень;

повинні володіти:

- мовою графіки, яка дає змогу безконтактного спілкування для потреб машинобудівної галузі;

– навичками виконання необхідних креслень згідно до вимог діючих стандартів;

– прийомами розв’язання окремих задач для машинобудівної галузі;

повинні вміти:

– виконувати зображення просторових об’єктів в системі прямокутних проекцій, аксонометрії;

– розв’язувати прикладні задачі, будувати аксонометричні зображення просторових об’єктів;

– правильно виконувати і читати креслення машинобудівних деталей та різних з’єднань, а також в цілому архітектурно - будівельні креслення.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	Вступ. Основні поняття	2	–	–	10
2,3	Теоретичні основи розділу «Геометричне креслення».	4	–	8	10
4,5	Теоретичні основи розділу «Проекційне креслення».	4	–	8	10
6,7	Теоретичні основи розділу «Машинобудівне креслення».	4	–	8	10
8,9	Теоретичні основи розділу «Будівельне креслення».	4	–	10	13
	Всього	18	–	34	53

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «Інженерна графіка» складає 60 та 100 балів відповідно, і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Розрахунково-графічної роботи	1	10	20
Практичні роботи (виконання та захист)	4	12	24
Контроль знань:			
Опитування	1	8	16
Підсумковий (семестровий) контроль знань – залік	1	30	40
Разом		60	100

З дисципліни передбачено виконання розрахунково-графічної роботи.

Розрахунково-графічна робота є індивідуальним завданням проектно-конструкторського характеру, який має на меті не лише поглиблення, узагальнення і закріплення знань студентів з навчальної дисципліни, а й застосування їх при вирішенні конкретного фахового завдання і вироблення вміння самостійно працювати з навчальною і науковою літературою, електронно-обчислювальною технікою, використовуючи сучасні інформаційні засоби та технології.

Розрахунково-графічна робота складається з наступних завдань:

- Побудова контурів виробництва земляних робіт по будівельному майданчику (формат А3);
- Геометричні побудови (спряження та дотичні, ухил, конусність- формат А3);
- Проекційне креслення: види, розрізи, перерізи (формат А3);
- Основи машинобудівного креслення: ескізи та робочі креслення деталей, Складальне креслення. Рознімні з'єднання: з'єднання болтом та з'єднання трубне (Специфікація – ф.А4). Деталювання складального креслення (6 форм.А3);
- Креслення будівлі: План 1-го поверху (форм.А3);
- Креслення будівельних конструкцій: креслення залізобетонного виробу (формат А3).

Методичні рекомендації щодо виконання контрольної роботи представлено в [7].

Два рази за семестр проводяться експрес контроль знань – відкриті питання, наприклад:

1.Основи геометричного креслення.

2. Правила виконання, читання та умовності складального креслення (навести приклади)

Підсумковий контроль знань проводиться для студентів, що не змогли з будь яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) по тематиці навчальної дисципліни.

Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Михайленко В.Є., Найдиш В.М., Підкоритов А.М., Скидан І.А. Інженерна та комп'ютерна графіка. – Київ: Слово, 2011. – 352 с.
2. Перпері А.О., Бредньова В.П., Думанська В.В., Марченко В.С. Інженерна графіка. Навчальний посібник з нарисної геометрії для студентів спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» і 133 «Галузеве машинобудування». – Одеса: ОДАБА. – 2018. – 220 с.
3. Калінін О.О., Марченко В.С., Бредньова В.П., Сидорова Н.В. Інженерна графіка. Методичні вказівки та варіанти завдань з інженерно-будівельного креслення для виконання контрольних та розрахунково-графічних робіт. Одеса, ОДАБА, 2012. – 4,0 друк. арк.
4. Перпері А.О., Сидорова Н.В. Практичні заняття. Інженерна графіка 2. Методичні вказівки та варіанти завдань для виконання контрольних робіт № 3, № 4 для студентів заочної форми навчання, Одеса: ОДАБА, 2016. – 3,4 друк. арк.
5. Методичні рекомендації з дисципліни «Інженерна графіка» до виконання розрахунково-графічної роботи для студентів, що навчаються за освітньо – професійною програмою «Галузеве машинобудування» підготовки бакалаврів із галузі знань 13 – «Механічна інженерія» за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування/ Перпері А.О., Бредньова В.П., Яворська Н.М., Яворський П.В; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2020 – 79 с.

Допоміжні джерела інформації

1. Рускевич Н.Л. и др. Справочник по инженерно –строительному черчению. – К.:1987. – 322 с.
2. Правила виконання архітектурно-будівельних робочих креслень. ДСТУБ А.2.4- 7:2009. [Чин.з 2010-01-01]. – К.: 2009. – 72 с.