

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Бакалавр

Кафедра нарисної геометрії та інженерної графіки

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан будівельного факультету

/Г.М. Іванченко/

2022 року



РОБОЧА ПРОГРАМА ЗАТВЕРДЖЕНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Інженерна графіка»

Шифр	Назва спеціальності (освітньої програми)
073	Менеджмент організацій і адміністрування

Розробник(и):

Ковальов С.М. д.т.н., професор

(прізвище та ініціали, науковий ступінь, звання)

(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри нарисної геометрії та інженерної графіки

Протокол № 14 від «06» -----червня----- 2022 року

Завідувач кафедри

(підпис)

С.І. Ботвіновська

(прізвище, ініціали)

Схвалено науково-методичною комісією (НМК) спеціальності 073
«Менеджмент»

Протокол № 2 від «06» -----09----- 2022 року

Гарант освітньої програми

(підпис)

Приходько Д.О.

(прізвище, ініціали)

ВИТЯГ З РОБОЧОГО НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

шифр	Назва спеціальності, освітньої програми	Форма навчання: денна							Кількість індивідуальних робіт	Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження заступником декана факультету			
		Кредитів на сем.	Обсяг годин					Сам. роб.							
			Всього	аудиторних			Конт. роб.								
				Разом	у тому числі										
Л	Лр	Пз	КП		КР	РГР	Конт. роб.								
073	Менеджмент організацій і адміністрування	3	90	48	24		24	42				1	3	1	

шифр	Назва спеціальності, освітньої програми	Форма навчання: заочна (вечірня)							Кількість індивідуальних робіт	Форма контролю	Семестр	Відмітка про погодження заступником декана факультету			
		Кредитів на сем.	Обсяг годин					Сам. роб.							
			Всього	аудиторних			Конт. роб.								
				Разом	у тому числі										
Л	Лр	Пз	КП		КР	РГР	Конт. роб.								
073	Менеджмент організацій і адміністрування	3	90	18	10		8					1	3	2	

Мета дисципліни:

Мета вивчення курсу інженерної графіки є розвиток просторової уяви студента, набуття знань, вмінь і навичок читання та створення креслень, що є геометричними моделями конкретних інженерних виробів

Компетенції та програмні результати здобувачів освітньої програми, що формуються в результаті засвоєння освітньої компоненти

Код	Зміст	Програмні результати
Інтегральна компетентність та програмні результати		
ІК	Здатність розв'язувати складні, спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері менеджменту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів соціальних та поведінкових наук.	РН16. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним
Фахові компетентності та програмні результати		
ФК10	Здатність оцінювати виконувані роботи, забезпечувати їх якість та мотивувати персонал організації.	РН16. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним
ФК16	Уміння здійснювати інтегральну оцінку раціональності та продуктивності операційної системи, організаційної структури управління, якості організації бізнес процесів на будівельному підприємстві та в мікросередовищі будівельного проекту, який розглядається як специфічне тимчасове підприємство.	РН16. Демонструвати навички самостійної роботи, гнучкого мислення, відкритості до нових знань, бути критичним і самокритичним

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекції

Лекція 1. Геометричні фігури. Апарат проєкціювання. Проєкційно-зображальні системи. Аксонометрія.

Лекція 2. Криві лінії і криві поверхні.

Лекція 3. Позиційні властивості проєкцій пар геометричних фігур.

Лекція 4. Позиційні задачі. Переріз поверхонь, одна з яких проєкціювальна. Переріз поверхні площиною. Конічні перерізи.

Лекція 5. Взаємний перетин поверхонь. Спосіб січних площин.

Лекція 6. Державні стандарти оформлення креслеників. Формати, масштаби, типи ліній, шрифти креслярські. Правила нанесення розмірів на машинобудівних креслениках, графічні позначення матеріалів.

Лекція 7. Державні стандарти оформлення креслеників. Види, розрізи, перерізи.

Лекція 8. Робоча документація на машинобудівні вироби, машинобудівні кресленики. Робочі кресленики деталей.

Лекція 9. Складальні кресленики і схеми.

Лекція 10. Робоча документація на зведення будинків і споруд. Особливості виконання будівельних креслеників. Державні стандарти.

Лекція 11. Основні комплекти робочих креслеників: АР, ОВ, ВВ, КЗ, КМ.

Лекція 12. Оглядова лекція.

Практичні заняття

Практичне заняття 1

Прямі і площини загального. Завдання №1 «Дослідження багатогранника».

Практичне заняття 2

Аксонометрія. Побудова аксонометрії багатогранника. Консультація з питань виконання завдання №1.

Практичне заняття 3

Лінійчаті скісні поверхні. Видача завдання №2 «Конструювання поверхонь архітектурних оболонки».

Практичне заняття 4

Виконання завдання №2.

Практичне заняття 5

Переріз багатогранника і поверхні проекціовальною площиною. Геометричні тіла з вирізами. Завдання №3 «Піраміди з вирізом, прямокутна диметрія».

Практичне заняття 6

Циліндр з вирізом. Прямокутна ізометрія. Коло в прямокутній ізометрії. Заміна еліпса обводом з двох кіл.

Практичне заняття 7

Нанесення розмірів на машинобудівних креслениках. Завдання №4 «Вал і планка» (аудиторна робота).

Практичне заняття 8

Види, розрізи, перерізи. Завдання №5 «Прості розрізи».

Практичне заняття 9

Види, розрізи, перерізи. Завдання №5 «Прості розрізи».

Практичне заняття 10

Будівельні кресленики. Завдання №6 «Розріз одноповерхового будинку».

Практичне заняття 11

Будівельні кресленики. Завдання №6 «Розріз одноповерхового будинку».

Практичне заняття 12

Залік.

Методи контролю та оцінювання знань

Загальне оцінювання здійснюється через вимірювання результатів навчання у формі проміжного (модульного) та підсумкового контролю (залік, захист індивідуальної роботи тощо) відповідно до вимог зовнішньої та внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти.

Політика щодо академічної доброчесності

Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) можуть перевірятись на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки

зарахування публікацій Здобувачів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат.

Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

Політика щодо відвідування

Здобувач, який пропустив аудиторне заняття з поважних причин, має продемонструвати викладачу та надати до деканату факультету документ, який засвідчує ці причини.

За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, наукова та науково-практична конференція (круглий стіл) тощо) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Методи контролю

Основні форми участі Здобувачів у навчальному процесі, що підлягають поточному контролю: виступ на практичних заняттях; доповнення, опонування до виступу, рецензія на виступ; участь у дискусіях; аналіз першоджерел; індивідуальні роботи у формі креслеників, оформлені відповідно до вимог. Кожна тема курсу, що винесена на лекційні та практичні заняття, відпрацьовується Здобувачами у тій чи іншій формі, наведеній вище. Обов'язкова присутність на лекційних заняттях, активність впродовж семестру, відвідування/відпрацювання усіх аудиторних занять, виконання інших видів робіт, передбачених навчальним планом з цієї дисципліни.

При оцінюванні рівня знань Здобувача аналізу підлягають:

- характеристики відповіді: цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність;
- якість знань (ступінь засвоєння фактичного матеріалу): осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність;
- ступінь сформованості умінь поєднувати теорію і практику під час розгляду ситуацій, практичних завдань;
- рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, узагальнювати, робити висновки з проблем, що розглядаються;
- досвід творчої діяльності: вміння виявляти проблеми, розв'язувати їх, формувати гіпотези;
- самостійна робота: робота з навчально-методичною, науковою, допоміжною вітчизняною та зарубіжною літературою з питань, що розглядаються, вміння отримувати інформацію з різноманітних джерел (традиційних; спеціальних періодичних видань, ЗМІ, Internet тощо).

Тестове опитування може проводитись за одним або кількома змістовими модулями. В останньому випадку бали, які нараховуються Здобувачу за відповіді на тестові питання, поділяються між змістовими модулями.

Індивідуальне завдання підлягає захисту Здобувачом на заняттях, які призначаються додатково.

Індивідуальне завдання виконується у вигляді альбому креслень формату А3.

Література, що рекомендується для виконання індивідуального завдання, наведена у цій робочій програмі, а в електронному вигляді вона розміщена на Освітньому сайті КНУБА, на сторінці кафедри.

Також як виконання індивідуального завдання за рішенням викладача може бути зарахована участь Здобувача у міжнародній або всеукраїнській науково-практичній конференції з публікацією у матеріалах конференції тез виступу (доповіді) на одну з тем, дотичних до змісту дисципліни, або публікація статті на одну з таких тем в інших наукових виданнях.

Альбом креслень подається викладачу до початку залікової сесії. Викладач має право вимагати від Здобувача доопрацювання індивідуального завдання, якщо воно не відповідає встановленим вимогам.

Результати поточного контролю заносяться до журналу обліку роботи. Позитивна оцінка поточної успішності Здобувачів за відсутності пропущених та невідпрацьованих практичних занять та позитивні оцінки за індивідуальну роботу є підставою для допуску до підсумкової форми контролю. Бали за аудиторну роботу відпрацьовуються у разі пропусків.

Підсумковий контроль здійснюється під час проведення залікової сесії з урахуванням підсумків поточного та модульного контролю. Під час семестрового контролю враховуються результати здачі усіх видів навчальної роботи згідно зі структурою кредитів.

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою.

Розподіл балів для дисципліни з формою контролю залік

Поточне оцінювання		Інд. робота	Залік	Сума балів
Змістові модулі				
1	2			
20	20	30	30	100

Шкала оцінювання індивідуальної роботи

Оцінка за національною шкалою	Кількість балів	Критерії
відмінно	30	відмінне виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (не старше 2017 року), дотримання норм доброчесності)
	25	відмінне виконання з незначною кількістю помилок виконання (розкриття теми, посилання та цитування сучасних наукових джерел (більшість з яких не старше 2017 року), дотримання норм доброчесності)
добре	22	виконання вище середнього рівня з кількома помилками (розкриття теми в межах об'єкту та завдань роботи, посилання та цитування сучасних наукових джерел (серед яких є такі, що не старше 2017 року), дотримання норм доброчесності)
	20	виконання з певною кількістю помилок (розкриття теми в межах об'єкту та завдань роботи, наявність посилань та цитувань наукових джерел, дотримання норм доброчесності)
задовільно	18	виконання роботи задовольняє мінімальним критеріям помилок (розкриття теми в основному в межах об'єкту роботи, наявність концептуального апарату роботи, присутність не менше 5 посилань та цитувань наукових джерел, дотримання норм доброчесності)

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	Зараховано
82-89	B	Зараховано
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	
35-59	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання
<u>0-34</u>	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Умови допуску до підсумкового контролю

Здобувачу, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем.

Здобувач, який не виконав вимог робочої програми по змістових модулях, не допускається до складання підсумкового контролю. В цьому разі він повинен виконати визначене викладачем додаткове завдання по змісту відповідних змістових модулів в період між основною та додатковою сесіями.

Здобувач має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться Здобувачам до початку вивчення дисципліни.

Методичне забезпечення дисципліни

Підручники:

1. Нарисна геометрія. Підручник; В.Є. Михайленко, М.Ф. Євстифєєв, С.М. Ковальов, О.В. Кащенко. За ред.. В.Є. Михайленка К.: Вища школа, 2014-303 с.
2. Інженерна та комп'ютерна графіка. Підручник. В.Є. Михайленко, В.В. Ванін, С.М. Ковальов за ред.. В.Є Михайленка К.: Каравела. 2011-335 с.

Навчальні посібники:

1. Нарисна геометрія. Частина I. Ортогональні проєкції. Навчальний посібник. С.М.Ковальов, С.І. Ботвіновська, А.В. Золотова, Ж.Г. Левіна, К.М. Гермаш, Київ: КНУБА, 2019. – 166с.:іл.
2. Нарисна геометрія. Частина II. Аксонометрія, перспектива, проєкції з числовими позначками. Навчальний посібник. С.М.Ковальов, С.І. Ботвіновська, А.В. Золотова, Ж.Г. Левіна, К.М. Гермаш, Київ: КНУБА, 2019. – 142с.:іл.
3. Навчальний посібник „Основи інженерної графіки” з грифом Міносвіти України, для студентів немеханічних спеціальностей вищих навчальних закладів./ Михайленко В.Є та інш. К.: КНУБА, 2003 – 188 с.
4. Анпілогова, В. О. Будівельне креслення: Навч. посібник для студ. вищ. навч. закладів. – Київ : КНУБА, 2004. – 110с. : іл. – (Каф. нарисн. геометрії). – Бібліогр.: с.109.

Методичні роботи:

1. В. О. Анпілогова Інженерна графіка. Метричні та позиційні задачі: навчальний посібник для студ. I курсу, які навч. за напрямом підготовки 6.060101 «Будівництво»/В.О.Анпілогова: Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури.-Київ: [б.в.], 2010.-72с.-Вид№5/1-10.
2. Ботвіновська С. І. Нарисна геометрія: навч. посібник для студ. напрямків підгот. «Буд-во» та «Архітектура»/ С.І. Ботвіновська [та ін.]: Київ. нац. ун-т буд-ва і архітектури.-Київ: [б.в.], 2009.-99с.-Вид№16/1-09.-Бібліогр.:с.99.
3. Левіна, Ж. Г. Інженерна графіка. Нарисна геометрія. Методичні вказівки та контрольні завдання: Для студентів буд. спец. заочн. форми навч./Київськ. нац. ун-т буд-ва і архіт.– К., 2006.– 84с.– (Каф. нарисн. геометрії (Вид.№132/III-05).– Бібліогр.: с.82.
4. Інженерна графіка: Проєкційне креслення. Методичні вказівки та варіанти індивідуальних завдань. Частина 1/ уклад.: С.І.Ботвіновська, К.М.Гермаш, В.І.Григорчук, А.М.Зайка, О.В.Мостовенко, Т.Ю.Олещук.– К.: КНУБА, 2011. – 40 с.
5. Інженерна графіка. Прості та складні розрізи: методичні вказівки та варіанти індивідуальних завдань/ уклад.: С.І.Ботвіновська, К.М.Гермаш, Т.Ю.Олещук та ін. – К.: КНУБА, 2013. – 40 с.