

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини»

Кафедра біології рослин



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора
з науково-педагогічної роботи
Тетяна МАРИНЕНКО

20 06 2023 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЛАНДШАФТНА ГРАФІКА**

для студентів

галузь знань	<u>20 «Аграрні науки та продовольство»</u>
спеціальність	<u>206 «Садово-паркове господарство»</u>
освітній рівень	<u>«Бакалавр»</u>
освітня програма	<u>«Ландшафтний дизайн та озеленення»</u>
вид дисципліни	<u>вибіркова</u>

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2023/2024
Семестр	4
Кількість кредитів ECTS	3,0
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладач: доцент Віктор ШПАГІН

Пролонговано: на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» _____ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» _____ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Розробник: Віктор Федорович Шпагін, канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри біології рослин

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри біології рослин

_____ (Наталія ТАРАН)

(підпис)

Протокол від «12» 06 2023р. за № 13

Схвалено науково - методичною комісією

ННЦ «Інститут біології та медицини»

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Протокол від «20» 06 2023р. за № 6

Голова науково-методичної комісії _____ (Наталія СКРИПНИК)

(підпис)

«20» 06 2023року

1. Мета дисципліни – ознайомити студентів з приготуванням графічної частини документації ландшафтних проектів у відповідності до чинних стандартів та норм.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Знати основи образотворчого мистецтва.
2. Знати основи ландшафтного проектування.
3. Вміти використовувати комп'ютерні програми *SketchUp* та офісні застосунки для приготування графічної частини ландшафтних проектів.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Курс складається з розділів, присвячених питанням теорії та практики оформлення графічної частини проектної та робочої документації ландшафтних проектів. Розглянуто основні стандарти та норми, які регулюють створення проектної документації. Приділено значну увагу нарисній геометрії та питанням використання програми *AutoCAD* у ландшафтній архітектурі для приготування генеральних планів, планів посадки рослин, розбивних креслеників, креслеників деталей та складальних креслеників садових об'єктів, а також застосування *AutoCAD* для комплектації альбомів з проектною документацією. Детально висвітлено особливості візуалізації сцен, підготовлених у *SketchUp*, у різних умовах освітлення.

4. Завдання (навчальні цілі):

Сформувані у здобувачів освіти:

1. Чітке розуміння ролі та місця проектної документації в організації робіт на ландшафтних проектах.
2. Знання базових вимог нормативних документів до ландшафтно-проектної документації.
3. Навички у розробці демонстраційної та робочої частини ландшафтного проекту з використанням сучасних комп'ютерних застосунків.
4. Навички у приготуванні технічних ескізів з використанням традиційних графічних засобів безпосередньо на об'єкті.

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за напрямом підготовки 206 «Садово-паркове господарство», дисципліна забезпечує набуття студентом таких *компетентностей*:

інтегральної:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у галузі вирощування декоративних рослин, проектування, створення та експлуатації об'єктів садово-паркового господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій і методів рослинництва, ландшафтно-архітектури, садово-паркового будівництва та екології і характеризується комплексністю і невизначеністю умов.

загальних:

ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

СК8. Здатність безпечно використовувати агрохімікати й пестициди, беручи до уваги їх хімічні і фізичні властивості та вплив на навколишнє середовище.

СК10. Здатність проводити інвентаризацію зелених насаджень.

ЗК12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові) компетентності:

СК3. Здатність проектувати, створювати й експлуатувати об'єкти садово-паркового господарства.

СК4. Здатність формувати й підтримувати в належному стані газонний покрив об'єктів садово-паркового господарства.

СК5. Здатність застосовувати інженерно-технічне обладнання на об'єктах садово-паркового господарства.

СК6. Здатність оцінювати, інтерпретувати та синтезувати теоретичну інформацію і практичні, виробничі й дослідні дані у галузі садово-паркового господарства.

СК7. Здатність проектувати, створювати та експлуатувати компоненти рослинних угруповань на об'єктах садово-паркового господарства.

СК12. Здатність розробляти концептуальні та інноваційні проектні рішення з планування комплексних зелених зон міста, об'єктів ландшафтної архітектури та дизайну зовнішнього середовища.

СК14. Здатність представляти результати науково-практичної роботи письмово та усно з використанням сучасних технологій та засобів візуалізації, володіти фаховою термінологією для спілкування з колегами та цільовою аудиторією, в тому числі іноземною мовою.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Знання основних методів графічної передачі ландшафтних ідей	Лекції Самостійна робота	Контрольна робота	5
1.2	Знання основних методів графічної передачі інженерної інформації	Лекції Самостійна робота	Контрольна робота	15
1.3	Знання основних нормативів, що регулюють приготування складальних креслеників та креслеників деталей садових об'єктів.	Лекції Самостійна робота	Контрольна робота	15
2.1	Вміння здійснювати креслення генеральних планів, а також готувати складальні кресленики і кресленики деталей садових об'єктів	Лабораторні заняття Самостійна робота	Звіти за лабораторні роботи Контрольна робота	40
2.2	Вміння використовувати комп'ютер для комплектації альбому з проектною документацією	Лабораторні заняття Самостійна робота	Звіти з лабораторних робіт Презентація проекту	15
3.1	Вміння передавати ландшафтні ідеї графічно з використанням комп'ютерної графіки	Лекції Лабораторні заняття Самостійна робота	Звіти з лабораторних робіт Презентація проекту	10

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Програмні результати навчання (назва)	Результати навчання дисципліни (код)					
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1
ПР07. Володіти навичками працювати самостійно та як лідер, отримувати результат за обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність під час вирощування декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті, проектування, створення та експлуатації об'єктів садово-паркового господарства.	+	+	+	+	+	+
ПР17. Представляти, моделювати та розробляти проекти об'єктів озеленення садово-паркового господарства, ландшафтної архітектури та дизайну середовища із використанням новітніх технологій та застосуванням прийомів графічної подачі.	+	+	+	+	+	+

7. Схема формування оцінки.

7.1 Форми оцінювання студентів:

- семестрове оцінювання:

1. Звіти з лабораторних робіт з теми 1. РН 2.1 – 4 лабораторних роботи: 20 балів/10 балів
2. Контрольна робота за результатами проходження теми 1. РН 1.1, 2.1 – 10 балів/5 балів
3. Звіти з лабораторних робіт з теми 2. РН 2.2 – 4 лабораторних роботи: 20 балів/10 балів
4. Контрольна робота за результатами проходження теми 2. РН 1.2, 1.3, 2.1 – 10 балів/5 балів
5. Звіти з лабораторних робіт з теми 3. РН 3.1 – 4 лабораторних роботи: 20 балів/10 балів
6. Презентація проекту: РН 2.2, 3.1 – 20 балів/10 балів

- Семестровий контроль: у формі заліку

- - семестровий контроль: у формі заліку

- Підсумкова оцінка з освітнього компонента, підсумковою формою контролю за яким встановлено залік, визначається як сума оцінок (балів) за всіма успішно оціненими результатами навчання. Оцінки нижче мінімального порогового рівня до підсумкової оцінки не додаються.

Обов'язковим для отримання позитивної підсумкової оцінки (60 балів і вище та «зараховано») є відпрацювання всіх практичних робіт та представлення її захист презентації та доповіді.

Перескладання семестрового контролю з метою покращення позитивної оцінки не допускається.

7.2 Організація оцінювання:

1. Лабораторні роботи з теми 1. РН 2.1 – перевірка виконання завдання і оцінювання здійснюються на початку кожного наступного лабораторного заняття. Остання перевірка завдання у частині здійснюється в кінці останнього лабораторного заняття.
2. Контрольна робота за результатами проходження частини 1. РН 1.1, 2.1 – на 6 занятті
3. Лабораторні роботи з теми 2. РН 2.2 – перевірка виконання завдання і оцінювання здійснюються на початку кожного наступного лабораторного заняття. Остання перевірка завдання у частині здійснюється в кінці останнього лабораторного заняття.
4. Контрольна робота за результатами проходження частини 2. РН 1.2, 1.3, 2.1 – на 16 занятті
4. Лабораторні роботи з теми 3. РН 3.1 – перевірка виконання завдання і оцінювання здійснюються на початку кожного наступного лабораторного заняття. Остання перевірка завдання у частині здійснюється в кінці останнього лабораторного заняття.
5. Презентація і захист графічної частини проекту. РН 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1 – на останньому занятті.

7.3 Шкала відповідності оцінок

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план лекційних та лабораторних занять *

№ п/п	Назва теми	Кількість годин			
		Лекції	Лабораторні заняття	Консультації	Самостійна робота
1	Тема 1. Основи використання AutoCAD	4	8		16
	<i>Лекція 1.</i> Поняття інженерної та ландшафтної графіки. Використання AutoCAD у ландшафтному проектуванні	2			
	<i>Лабораторне заняття 1.</i> Використання AutoCAD для креслення елементів генерального плану: сходинок, патію, газон		2		
	Самостійна робота: Креслення генерального плану з власного проекту				4
	<i>Лабораторне заняття 2.</i> Використання AutoCAD для креслення елементів генерального плану: майданчик під альтанку, гравійна зона, елементи декору		2		
	Самостійна робота: Креслення генерального плану з власного проекту				4
	<i>Лабораторне заняття 3.</i> Нанесення в AutoCAD надписів, виносок, розмірів на кресленики. Питання анотативності.		2		
	Самостійна робота: Креслення генерального плану з власного проекту				4
	<i>Лабораторне заняття 4.</i> Використання AutoCAD для креслення плану посадки дерев і кущів, нанесення надписів, приготування розбивних креслень.		2		
	Самостійна робота: креслення плану посадки дерев і кущів, нанесення надписів, приготування розбивних креслень для власного проекту студента				4
	<i>Контрольна робота 1</i>	2			
2	Тема 2. Використання основ нарисної геометрії в ландшафтній графіці	8	12		9
	<i>Лекція 2.</i> Технічний малюнок. Проекції	2			
	<i>Лабораторне заняття 5.</i> Побудова проєкцій простих деталей		4		
	Самостійна робота: Завершення завдання, поставленого на аудиторному занятті				2
	<i>Лекція 3.</i> Основи нарисної геометрії	2			
	<i>Лабораторне заняття 6.</i> Креслення елементів саду для власного проекту саду		4		
	Самостійна робота: Завершення роботи над креслениками				3
	<i>Лекція 4.</i> Використання аксонометрії у ландшафтній графіці	2			

	<i>Лабораторне заняття 7.</i> Використання ізометричних косокутних горизонтальних проєкцій для тривимірної презентації проєкту		4		
	Самостійна робота: Завершення завдання, поставленого на аудиторному занятті				4
	<i>Контрольна робота 2</i>	2			
3	Тема 3. Ландшафтна графіка та альбоми презентації проєктів	2	10	1	20
	<i>Лабораторне заняття 8.</i> Робота над графікою сцени з власного проєкту студента в умовах сонячного освітлення		2		
	Самостійна робота: Завершення завдання, поставленого на аудиторному занятті				4
	<i>Лабораторне заняття 9.</i> Робота над графікою сцени з власного проєкту студента в умовах похмурого дня		2		
	Самостійна робота: Завершення завдання, поставленого на аудиторному занятті				4
	<i>Лабораторне заняття 10.</i> Робота над графікою сцени з власного проєкту студента в умовах штучного освітлення		2		
	Самостійна робота: Завершення завдання, поставленого на аудиторному занятті				4
	<i>Лабораторне заняття 11.</i> Розробка шаблону альбому презентації ландшафтного проєкту		2		
	Самостійна робота: Завершення завдання, поставленого на аудиторному занятті				4
	<i>Лабораторне заняття 12.</i> Розробка і друк альбому проєктної пропозиції благоустрою присадибної ділянки		2		
	Самостійна робота: Завершення завдання, поставленого на аудиторному занятті				4
	Презентація проєктної пропозиції	2			
	Консультації			1	
	ВСЬОГО	14	30	1	45

*У разі зміни графіка навчального процесу дивись додаток до програми.

Загальний обсяг **90 год.**, в тому числі:

Лекції – **14 год**

Лабораторні – **30 год.**

Самостійна робота – **45 год.**

Поточні консультації – **1 год.**

9. Рекомендовані джерела:

Основні:

1. Михайленко В.Є., Ванін В.В., Ковальов С.М. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підручник / За редакцією В.Є. Михайленка. –К.: Каравела, 2010. - 360 с.
2. Є.А. Антонович, Я.В. Васишин, В.А. Шпільчак. Креслення: Навчальний посібник. / За редакцією проф. Є.А. Антоновича. – Львів, Світ, 2006. – 512 с.

3. Шпагін В.Ф. Правила оформлення графічної частини ландшафтних проєктів. Методичні рекомендації. Опубліковано в бібліотеці кафедри.
4. Шпагін В.Ф. Комп'ютерні технології в ландшафтній архітектурі. –К.: Логос, 2018, 237 с.
5. ДСТУ Б А.2.4. – 4:2009, Додаток Д (обов'язковий).
6. Р.А. Шмиг, В.М. Боярчук, І.М. Добрянський, В.М. Барабаш. Інженерна комп'ютерна графіка. Навчальний посібник. - Львів: Український бестселер, 2012, -600 с.
7. F.D.K. Ching. Architectural Graphics. -Hoboken, New Jersey: Wiley. 2012. -256р.
8. Трошкіна О.А., Малюга В.В. Нарисна геометрія та ландшафтна графіка / К.: НАУ, 2005. – 42 с.
9. Tal D. Google SketchUp for Site Design. A Guide to Modeling Site Plans. -Hoboken, New Jersey: Wiley, 2009, р. 362.
10. Михайленко В.С., Євстіфеев М.Ф., Ковальов С.М., Кащенко О.В. Нарисна геометрія. Підручник.– К.: Вища шк., 2004.

Додаткові:

1. Михайленко В.С., Найдіш В.М., Підкориов А.М., Скидан І.А. Збірник задач з інженерної та комп'ютерної графіки. – К.: Вища шк., 2003.
2. Сидоренко В.К. Креслення з'єднань деталей. – К.: Вища шк., 1993.
3. Гриценко, Л. О. Нарисна геометрія. Банк тестових завдань для самостійної роботи / Л. О. Гриценко. - Полтава, 2013
4. Магопець, О.С., Ауліна Т.М. Нарисна геометрія. - Кіровоград: Навчальний посібник у електронному вигляді. 2004.
5. В.В. Ванін, В.В. Перевертун, Т.М. Надкернична. Комп'ютерна інженерна графіка в середовищі AutoCAD. –К: Каравела, 2006, - 336 с.
6. Тіц А.А. Основи архітектурної композиції та проектування. К. – ВШ, 1976, - 256 с.
7. Ching F.D.K. Architecture: Form, Space, and Order: Form, Space, and Order 5th Edition. - Hoboken, New Jersey: Wiley, 2023, р. 496.
8. Simonds J.O. Landscape Architecture: The Shaping of Man's Natural Environment. - McGraw-Hill, 1961, р.244.
9. Михайленко В.С., Найдіш В.М. Тлумачення термінів з прикладної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки. – К.: Урожай, 1998.- 200 с.
10. Павлице В.Т., Данило Я.Я. Різьби, різьбові з'єднання та кріпильні деталі: Довідник. – Львів: Національний університет “Львівська політехніка”, Інтелект–Захід, 2001.