

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра ландшафтної архітектури та фітодизайну

ЗАТВЕРДЖЕНО
ННІ лісового і садово-паркового господарства
“10” червня 2025 р

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**
ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»
Освітня програма «Садово-паркове господарство»
ННІ лісового і садово-паркового господарства
Розробники: к.с-г.н., доц. Піхало О.В.

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни «Інженерне обладнання СПО»

Програма розроблена з урахуванням системного принципу вивчення дисципліни в умовах триступеневої підготовки фахівців, передбачає необхідну ступінь деталізації матеріалу на рівні ОС «Бакалавр» і орієнтована на найновіші досягнення науки і практичного досвіду щодо інженерної підготовки та вертикального планування території садово-паркових об'єктів як в Україні так і закордоном. Основним завданням дисципліни є формування у студентів теоретичних знань стосовно інженерної підготовки та обладнання територій садово-паркових та приватних об'єктів у відповідності з існуючою системою містобудівного проектування; набуття студентами необхідних для фахівця вмінь використовувати отримані знання і навички для вирішення конкретних практичних завдань у садово-парковому та лісовому напрямку діяльності.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	206 – Садово-паркове господарство	
Освітня програма	Садово-паркове господарство	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	2	2
Семестр	3	4
Лекційні заняття	26год.	8 год.
Практичні, семінарські заняття	26 год.	-
Лабораторні заняття		4 год
Самостійна робота	68 год.	78 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета курсу: Формування у студентів теоретичних знань стосовно інженерної підготовки та обладнання територій садово-паркових та приватних об'єктів у відповідності з існуючою системою містобудівного проектування; набуття студентами необхідних для фахівця вмінь використовувати отримані знання і навички для вирішення конкретних практичних завдань у сфері садово-паркового господарства.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері садово-паркового господарства та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій за невизначених умов та вимог.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

ФК 1. Здатність застосовувати знання зі спеціалізованих підрозділів науки (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хвороб, механізації садово-паркових робіт тощо)

ФК 3. Здатність проектувати, створювати й експлуатувати об'єкти садово-паркового господарства.

ФК 5. Здатність застосовувати інженерно-технічне обладнання на об'єктах садово-паркового господарства.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 4. Володіти професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення садово-паркового господарства;

ПРН6. Розуміти та застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційноуправлінську документацію з організації та ведення садово-паркового господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності;

ПРН14 Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	тижні	Кількість годин											
		денна форма						Заочна форма					
		усь ого	у тому числі					усь ого	у тому числі				
			л	п	лаб	ін	с.р.		л	п	лаб	ін	с.р.
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. ВЕРТИКАЛЬНЕ ПЛАНУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ													
Тема 1. Вступна лекція	1	4	2	2				1	1	-	-	-	
Тема 2,3. Вертикальне планування території	2-3	32	4	8			20	22	2	2			18
Тема 3,4. Розрахунок земляних мас	4-5	24	4	4			16	21	1	-			20
Разом за змістовим модулем 1		60	10	14			36	44	4	2			38
Змістовий модуль 2. КОМУНІКАЦІЙНІ СИСТЕМИ НА СПО													
Тема 1. Прокладання підземних комунікацій	6	13	2	2			2	11	1				10
Тема 2. Водопідведення та водовідведення	7-8	18	4	2			10	11	1				10
Тема 3. Система автоматичного поливу	9-11	22	6	6			10	31	1	2			10
Тема 4. Ландшафтне освітлення	12-13	18	4	2			10	11	1				10
Разом за змістовим модулем 2		60	16	12			32	46	4	2			40
Усього годин		120	26	26			78	120	8	4			60

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступна. Інженерний благоустрій території	2
2	Рельєф і його оцінка	2
3	Вертикальне планування території	4
4	Розрахунок земляних мас	4
5	Інженерні мережі	2
6	Водовідведення та дренажні системи	4
7	Автоматичні системи поливу	6
8	Система освітлення	2
9	Ландшафтне освітлення	2

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Зображення основних форм рельєфу та інженерного обладнання на топографічних картах та генпланах.	2
2	Вертикальне планування території	6
3	Підрахунок об'єму земляних робіт	4
4	Модульна контрольна робота №1	2
5	Влаштування дренажних систем на СПО	2
6	Проект автоматичної системи поливу	4
7	Електромережі на СПО	4
8	Модульна контрольна робота №2	2
	Разом	26

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вертикальне планування території садово-паркових об'єктів методом профілів	20
2.	Розрахунок ухилу місцевості	10
2	Системи крапельного зрошення	30
3.	Підбір та характеристика освітлювальних приладів для садово-паркового об'єкту	8
	Разом	68

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист лабораторних/практичних, розрахункових/графічних робіт, проектів;
- пірінгове оцінювання, самооцінювання.

7. Методи навчання (вибрати необхідне чи доповнити):

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- кейс-метод;
- метод проєктного навчання;
- метод перевернутого класу, змішаного навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод командної роботи, мозкового штурму
- метод гейміфікованого навчання.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Вертикальне планування території		
Практична робота 1.	ПРН6. Вмінн використовувати нормативно-довідкові документи, що забезпечують підготовку та проведення інженерних робіт на містобудівельних об'єктах	2
Практична робота 2.	ПРН6 Опанування методики збору передпроектної документації для проведення інженерних робіт на садово-паркових об'єктах, вивчити природні фактори, які мають значення для проведення інженерних робіт на даних територіях	10
Практична робота 3.	ПРН 4,6,14. Опанування основних методів вертикального планування території садово-паркових об'єктів	20
Самостійна робота 1	ПРН 4,6,14. Знання та вміння проєктувати рельєф методом профілів	3
Практична робота 4	ПРН 4,6,14. Знання та вміння проведення розрахунку об'ємів земляних робіт при проєктуванні вертикального планування території	30
Самостійна робота 2	ПРН 4,6,14. Вміння розраховувати ухили території	5
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Комунікаційні системи на садово-паркових об'єктах		
Практична робота 5.	ПРН 4,6,14. Знання загальних правил, вимог, методів розташування інженерних мереж на території садово-паркових об'єктів	15

Практична робота 6.	ПРН 4,6,14. Здатність проектування, згідно норм та правил, систем дренажу на території садово-паркових об'єктів	12
Самостійна робота 3.	ПРН 4,6,14. Знання загальні правил, вимог, методів розташування інженерних мереж на території садово-паркових об'єктів	5
Практична робота 7.	ПРН 4,6,14. Здатність проектування проектування автоматичних систем поливу на території садово-паркових об'єктів	20
Лекція 8.	ПРН 4. Теоретичні знання щодо особливостей проектування системи освітлення	3
Практична робота 8.	ПРН 4,6,14. Знання щодо особливостей підбору світильників на садово-паркових об'єктах	10
Самостійна робота 5.	ПРН 4,6,14. Вміння проводити добір освітлювальних приладів та певними технічними характеристиками	10
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	
Курсовий проект/робота (за наявності)		100

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Виконувати усі види робіт самостійно без допомоги сторонніх осіб. Надавати для оцінювання лише результати власної роботи. Курсові проекти, повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу. Списування під час контрольних робіт, заліків та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

1. ЕНК з дисципліни «Інженерне обладнання СПО»
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2802>

2. Програма практики та електронний навчальний курс «Інженерне обладнання СПО» <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3308>

3. Піхало О.В. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни «Інженерне обладнання садово-паркових об'єктів» для студентів ОС «Бакалавр» за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство». К. : ЦП «Компринт», 2021. 50 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

4. Ліпнянін В. А., Стародуб І. В. Інженерна підготовка і благоустрій міських територій. Рівне : Національний університет водного господарства та природокористування, 2015. 293 с.

5. Линник І.Е. Інженерна підготовка територій населених місць: Навчальний посібник. – Харків: ХДАМГ, 2003.- 337с.

6. Інженерний захист та освоєння територій: довідник / за ред. В.С. Ніщука. - К.: Основа, 2000. - 358 с.

- допоміжна:

1. ДБН Б.2.2-12:2019. «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень». (https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/b_2_2_12/1-1-0-1802)

2. ДБН Б. 1.1 – 9:2009 «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження генеральних планів сільських населених пунктів». (http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=24848)

3. ДБН Б. 1.1 - 6:2007 «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження схем планування території району». (https://dnaop.com/html/29831/doc-%D0%94%D0%91%D0%9D_%D0%91.1.1-6_2007)

4. ДБН Б. 2. 2 – 3-2008 «Склад та зміст історико-архітектурного опорного плану населеного пункту». (<https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0106858-12#Text>)

5. ДСТУ 1.5:2003 Національна стандартизація. Правила побудови, викладання, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів. (https://dbn.co.ua/load/normativy/dstu/dstu_1_5_2003/5-1-0-1038)

6. ДСТУ – Н Б Б.1-12:2011 Настанова про склад та зміст плану зонування території (Зонінг). (<http://surl.li/cdmwy>)

7. ДБН Б.1.1- 14:2012 “Склад та зміст детального плану території”. (<https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-1027>)

8. ДСП 173-96 “Санітарні правила планування та забудови населених пунктів”. (<http://surl.li/cdmxk>)

9. ДБН В.2.3-5-200 “Вулиці та дороги населених пунктів” (<http://surl.li/cdmxs>).

10. ДБН В.1.1 – 24-2009 Захист від небезпечних геологічних процесів. Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення. (<http://surl.li/cdmyb>)

11. ДБН В.1.1-3-97. Інженерний захист територій, будинків і споруд від зсувів та обвалів. (<http://surl.li/cdmzb>)

12. ДСТУ Б А. 2.4-2:2009 Умовні позначки і графічні зображення елементів генеральних планів та споруд транспорту. (<https://dbn.co.ua/load/normativy/dstu/5-1-0-1019>)

13. ДСТУ ІЕС 60598-2-3:2009 Світильники. Частина 2-3. Додаткові вимоги. Світильники для освітлення вулиць і доріг (ІЕС 60598-2-3:2002, IDT)

14. ДСТУ ISO 8779:2004 Труби поліетиленові (ПЕ) для поливальних трубопроводів. Технічні вимоги (ISO 8779:2001, IDT)

15. ДСТУ 7372:2013 Геотекстиль та віднесені до геотекстилю вироби. Необхідні характеристики для використання у дренажних системах

16. ДСТУ ISO 8772:2013 Системи пластмасових трубопроводів для підземних безнапірних дренажних і каналізаційних мереж. Трубопроводи з поліетилену (ISO 8772:2006, IDT)

17. ДСТУ ISO 8773:2010 Системи пластмасових трубопроводів для підземних безнапірних дренажних і каналізаційних мереж. Трубопроводи з поліпропілену (ISO 8773:2006, IDT)

18. ДСТУ Б В.2.5-30:2006. Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Трубопроводи сталеві підземні систем холодного і гарячого водопостачання. Загальні вимоги до захисту.