

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра ландшафтної архітектури та фітодизайну

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІ лісового і садово-паркового
господарства

Роман ВАСИЛИШИН
2024 р.

СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри ландшафтної архітектури та
фітодизайну

Протокол №14 від 17.05.2024 р.

Завідувач кафедри

Олена КОЛЕСНІЧЕНКО

РОЗГЛЯНУТО

Гарант ОП

Ірина СИДОРЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Сади на штучних основах

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»

Освітня програма «Садово-паркове господарство»

ННІ лісового і садово-паркового господарства

Розробники: проф., д.с.-г.н., проф. Колесніченко О.В.,

доц., к.с.-г.н., доц. Багацька О.М.

Київ – 2024

Опис навчальної дисципліни

Сади на штучних основах

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь 20 Аграрні науки та продовольство		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	206 – "Садово-паркове господарство"	
Освітня програма	Садово-паркове господарство	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5,0	
Кількість змістових модулів	2,0	
Курсовий проект	-	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	
Семестр	2	
Лекційні заняття	30 год.	
Практичні, семінарські заняття	15 год.	
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	105 год.	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання:	3 год.	

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Сади на штучних основах» є оволодіння сучасними методами озеленення горизонтальних і вертикальних поверхонь будівель на основі світового і вітчизняного досвіду.

Дисципліна вивчає сучасні методи озеленення горизонтальних і вертикальних поверхонь, технологічні, біологічні та естетичні питання щодо створення садів на штучних основах в екстер'єрах та їх конструктивні особливості у дизайні інтер'єру, добір рослин для різних типів саду.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні **знати**:

- класифікацію садів на штучних основах;
- технологічні та біологічні особливості створення садів на дахах, фасадах будівель, а також всередині приміщень;
- естетичні питання щодо створення садів на штучних основах в екстер'єрах;
- конструктивні особливості різних типів садів у дизайні інтер'єру;
- теоретичні та практичні основи про асортимент декоративних рослин, які використовуються для створення садів на штучних основах.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні **вміти**:

- визначати технічні можливості влаштування садів на штучних основах згідно санітарних та будівельних правил;

- добирати матеріали для створення вертикальних і горизонтальних садів;
- застосовувати композиційні прийоми при проектуванні садів в інтер'єрах та екстер'єрах;
- підбирати асортимент рослин і складати технологічні схеми догляду за різними типами садів.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): здатність розв'язувати складні задачі й 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 6: Здатність розробляти та управляти проектами.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 2. Здатність проводити оцінку економічної ефективності та інноваційно-технологічних ризиків при впровадженні нових технологій при вирощуванні посадкового матеріалу.

СК 3. Здатність проектувати та реалізовувати заходи з інженерної підготовки території, будівництва, благоустрою, озеленення і утримання об'єктів садово-паркового господарства, об'єктів культурної спадщини та девастрованих ландшафтів.

СК 8: Здатність проводити оцінку виробничих і невиробничих витрат на забезпечення якості, здійснювати технічний контроль, авторський нагляд за виробничою і проектною діяльністю в галузі садово-паркового господарства.

СК 9: Здатність контролювати виробничу і проектну діяльність в галузі садово-паркового господарства.

СК 11. Здатність прогнозувати наслідки, знаходити ефективні рішення в плануванні і реалізації проектів з урахуванням наявних обмежень.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1: Обґрунтовувати технологічні процеси інженерної підготовки території, будівництва і утримання об'єктів садово-паркового господарства.

ПРН 3. Пропонувати та впроваджувати у виробництво сучасні технології вирощування садивного матеріалу: декоративних дерев, кущів, квіткових культур, газонних трав.

ПРН 4. Оцінювати економічну ефективність пропонованих рішень.

ПРН 6: Планувати і організовувати роботи з інженерної підготовки території, будівництва і утримання об'єктів садово-паркового господарства природних і культурних ландшафтів.

ПРН 9: Презентувати результати виконаних досліджень в галузі садово-паркового господарства фахівцям і нефахівцям.

ПРН 10. Розробляти проекти об'єктів озеленення, садово-паркового господарства та ландшафтно-архітектури, реставрації та реконструкції об'єктів озеленення, культурної спадщини; проектувати зимові сади в інтер'єрах офісних і житлових будівель, озеленення покрівель, оранжерейні і тепличні комплекси

ПРН 12: Створювати об'єкти озеленення різного призначення та підбирати комплекс робіт по догляду за рослинами у насадженнях.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для: - повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тиж-ні	усьо-го	у тому числі					усьо-го	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Змістовий модуль I. Технологічні та біологічні особливості створення садів на штучних основах													
Тема 1. Історичний огляд розвитку садів на штучних основах (від древніх часів до сьогодення)	33	10	2		1		7	11	2		1		9
Тема 2. Сучасні тенденції облаштування садів на дахах та їх правове регулювання	34	10	2		1		7	11					10
Тема 3. Класифікація садів на штучних основах	35	10	2		1		7	11					9
Тема 4. Типологізація покрить та конструктивні вимоги до влаштування садів на дахах	36	11	2		1		8	11	2		1		10
Тема 5. Проектування садів на дахах	37	10	2		1		7	11			1		10
Тема 6. Ландшафтна організація архітектурно-ландшафтних об'єктів на дахах	38	10	2		1		7	11			1		10
Тема 7. Технологічні операції з утримання елементів благоустрою садів на штучних основах	39 - 41	11	3		1		7	10					10
Разом за змістовим модулем I.		72	15		7		50	76	4		4		68
Змістовий модуль II. Теоретичні та практичні основи створення вертикальних садів													
Тема 1. Історія виникнення та розвитку вертикальних садів	42	15	2		-		11	16	2		1		14
Тема 2. Теоретичні передумови та особливості вертикального озеленення населених пунктів	43-44	17	4		2		11	16			1		14
Тема 3. Конструктивні системи вертикальних садів	45-46	16	3		2		11	16	2		1		14
Тема 4. Особливості добору асортименту рослин для вертикальних садів	47	14	2		2		11	15			1		13
Тема 5. Агротехніка створення та утримання вертикального саду	48-50	16	4		2		11	15					13
Разом за змістовим модулем II.		78	15		8		55	78	4		4		68
Усього годин		150	30		15		105	146	8		8		134

3. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Огляд та аналіз найбільш відомих історичних садів, влаштованих на інертних основах	1
2	Огляд та аналіз найбільш відомих сучасних садів, влаштованих на інертних основах	1

3	Вивчення існуючих класифікацій садів на штучних основах, аналіз сучасних конструктивних систем зі створення архітектурно-ландшафтних об'єктів на дахах	1
4	Вивчення існуючих класифікацій садів на штучних основах, аналіз сучасних конструктивних систем зі створення архітектурно-ландшафтних об'єктів на дахах	1
5	Проектування саду на даху: розробка ескізу, виконання добору використовуваних матеріалів – розрахунок номенклатури та кількості	1
6	Проектування саду на даху: розробка та викреслення генерального плану з прорахунком балансу території, відомостей – устаткувань, обладнання, рослин та подання конструктивних розрізів саду, вузлів, деталей, кріплень, тощо	1
7	Розробка уніфікованих заходів та операцій з утримання архітектурно-ландшафтного об'єкту на даху	1
8	Прийоми вертикального озеленення	2
9	Типи посадок і асортимент витких рослин	4
10	Розробка проекту фітостіни	2
	РАЗОМ	15

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Підбір та обґрунтування різних типів садів на штучних основах для ландшафтного об'єкту	50
2.	Аналіз вертикального озеленення населеного пункту проживання	55
Разом		105

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- захист практичних робіт;
- виконання і захист самостійних робіт.

6. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни використовуються словесні, наочні та практичні методи навчання.

Словесні методи навчання:

- лекція – це метод навчання, який передбачає розкриття у словесній формі сутності явищ, наукових понять, процесів, які знаходяться між собою в логічному зв'язку, об'єднані загальною темою.

Чільне місце в групі словесних методів посідає метод роботи з книгою. Важливо навчити здобувачів вищої освіти методам і прийомам самостійної роботи з нею: анотування, виписування, складання плану, таблиць, схем та ін.

Наочні методи передбачають використання демонстрації та ілюстрації.

Практичні методи навчання спрямовані на досягнення завершального етапу процесу пізнання. Вони сприяють формуванню умінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретного розділу, теми.

Використовуються аналітичні та графічні методи, а також інформаційна платформа Elearn.

7. Методи оцінювання.

В межах кожного модулю проводяться опитування у вигляді тестових завдань, які визначають рівень засвоєння студентами теоретичного і практичного матеріалу із вищезазначених тем. Результати власних досліджень і обробки літератури здобувачі вищої освіти презентують під час захисту практичних робіт.

По закінченню курсу здобувачі вищої освіти складають іспитовий тест, який засвідчує рівень індивідуальної їх підготовки із курсу «Сади на штучних основах».

8. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України».

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

8. Навчально-методичне забезпечення

1. Електронний навчальний курс навчальної дисципліни – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3440>.
2. Конспект лекцій та їх презентації.

9. Рекомендовані джерела інформації

Основні:

1. Вертикальное сооружение зданий и сооружений / Украинский государственный проектный и научно-исследовательский институт по газоснабжению, теплоснабжению и комплексному благоустройству городов и посёлков Украины Киев : “Будівельник”, 1980. 128 с.
2. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць : підруч. / В. П. Кучерявий. Львів : Світ, 2005. 456 с.
3. Introduction to Green Walls Technology, Benefits & Design. 2008.
4. Державні будівельні норми України: Планування і забудова територій. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій Київ : Укрархбудінформ, 2019. 177 с.

5. Bahatska, O., Melnyk, V., & Snarovkina, O. (2023). Assessment of drought resistance in plants of the genus *Aristolochia* L.. Ukrainian Journal of Forest and Wood Science, 14(3), 8-20.

6. Багацька О. М. Рекомендації щодо використання культивованих дерев'янистих ліан у вертикальному озелененні м. Києва / О. М. Багацька. Київ : НАУ, 2008. 51 с.

7. Багацька О.М. Особливості використання дерев'янистих ліан в міських насадженнях різного функціонального призначення / О.М. Багацька. Проблеми розвитку міського середовища: наук.-техн. збірник. Київ : НАУ, 2010 . Вип. 3. С. 3–10.

8. Багацька О.М. Прийоми та принципи композиції вертикального озеленення в населених пунктах / О.М. Багацька. Науковий вісник НУБіП України. 2010. Вип. 164 (частина 2). С. 15–21.

9. Багацька О. М. Особливості росту і розвитку інтродукованих видів дерев'янистих ліан та перспективи їх використання в озелененні м. Києва : [монографія] / О. М. Багацька. Київ : Центр інформаційних технологій, 2009. 200 с.

10. Брагина В. И. Вертикальное озеленение зданий и сооружений / В. И. Брагина, З. П. Белова, В. М. Сидоренко. Киев : Будивельник, 1980. 128 с.

11. Вахновская Н. Г. Рекомендации по использованию древесных лиан в вертикальном озеленении Киева / Н. Г. Вахновская. Киев : Інтерлінк, 1999. 19 с.

12. Вахновська Н. Г. Рекомендації з розмноження, вирощування та використання деревних ліан у вертикальному озелененні м. Києва / Н. Г. Вахновська, М. І. Шумик, Н. А. Казанська, Т. Б. Вакуленко. Київ : Інтерлінк, 2004. 28 с.

13. Дойко Н. М. Біологічні основи інтродукції витких деревних рослин у Правобережному Лісостепу України: Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : 03.00.05 “Ботаніка” / Н. М. Дойко. Київ, 2005. 20 с.

14. Костырко Д. Р. Итоги интродукции лиан в Донбасс / Д. Р. Костырко. Донецк : Норд компьютер, 2006. 350 с.

15. Музика Г. І. Виткі жимолості / Г. І. Музика. Умань : Уманський дендропарк „Софіївка”, 2002. 144 с.

16. Суханова О. А. Сучасні тенденції у створенні садів на штучних основах / О. А. Суханова, Ю. С. Кравець. Ліси, парки, технології: сьогодення і майбутнє. Київ, 2013. С. 225-226.

17. ДБН В.2.6-220:2017 Покриття будівель і споруд.

18. ДБН В.1.2-2:2006 Навантаження і впливи.

Допоміжні:

1. Appl, Roland; Reimer Meier, Wolfgang Ansel. Green Roofs – Bringing Nature Back to Town. – Publisher: International Green Roof Association IGRA, ISBN 978-3-9812978-1-2, <https://web.archive.org/web/20120613214718/http://www.greenroofworld.com/bestellform/bestellformular.php?lang=EN>.

2. Miller-Klein, Jan. Gardening for Butterflies, Bees and other beneficial insects – ISBN 978-0-9555288-0-4 has large section on green and brown roofs and brownfields,

including how to make your own, with contributions from several UK practitioners.

3. Scholz-Barth, Katrin. Harvesting \$ from Green Roofs: Green Roofs Present a Unique Business Opportunity with Tangible Benefits for Developers. – Urban land 64.6 (2005): 83-7.

Інтернет-джерела

1. Сады на крыше [Электронный ресурс]
https://metelyk.at.ua/index/sady_na_kryshe/0-25.

2. Вертикальне озеленення міст світу: ідеї дизайну. Режим доступу:
<https://dendro.kyiv.ua/vertikalne-ozelenennya.html>.

3. Вертикальне озеленення. Режим доступу:
<https://domovoj.com.ua/news/fitostini-v-intereri>.

4. Вертикальне озеленення. Режим доступу:
<https://floren.com.ua/services/green-wall/>.

5. Вертикальні сади – мистецтво чи необхідність [Електронний ресурс]: Інститут проектування комфортбуд. Режим доступу: <https://comfortbud.ua/ua/vertikalni-sadi-mistetstvo-chi-neobh/>.

6. Вертикальні сади Патрика Бланка [Електронний ресурс]: 2020 - <http://crazytrend.com.ua>. Универсальный ДОМ (Универдом). Режим доступу: <http://crazytrend.com.ua/vertikalni-sady-patrika-blanka/>.