

МОН УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
(УНУС)

Кафедра садово-паркового господарства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми


Анатолій БАЛАБАК

« 01 » *Вересня* 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дендропроєктування

Освітній рівень: другий (магістерський)
Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність: 206 Садово-паркове господарство
Освітня програма: Садово-паркове господарство
Факультет: лісового і садово-паркового господарства

Умань – 2022 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Дендропроєктування» для здобувачів вищої освіти спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» освітня програма «Садово-паркове господарство» – Умань : Уманський НУС, 2022. –15 с.

Розробник: Осіпов Михайло Юрійович, кандидат с.-г. наук, доцент
 Осіпов М.Ю.

Робоча програма затверджена на засіданні
кафедри садово-паркового господарства

Протокол від «30» серпня 2022 року № 1

Завідувач кафедри
садово-паркового господарства  (Ю.А. Величко)
(підпис)
«30» серпня 2022 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства

Протокол від «01» вересня 2022 року № 1

Голова  (Шемякін М.В.)
(підпис)

«01» вересня 2022 року

© УНУС, 2022 рік

© Осіпов М.Ю., 2022 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів: ECTS – 4	Галузь знань 20 – аграрні науки та продовольство	Обов’язкова	
Модулів Змістових модулів – 2	Спеціальність: 206 « Садово-паркове господарство	Рік підготовки:	
Індивідуальне науково-дослідне завдання		1-й	1-й
Загальна кількість годин – 120		Семестр	
		2-й	2-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4	Освітній рівень: другий (магістерський)	20 год.	год.
		Практичні, семінарські	
		20 год.	год.
		Лабораторні	
	Самостійна робота		
		80 год.	год.
		Освітня програма: «Садово-паркове господарство»	Вид контролю: екзамен

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни «Дендропроєктування» – здобути знання з теоретичних основ та набути практичних навичок розробки дендрологічного плану, вивчити біологічні та декоративні особливості деревних рослин аборигенної та інтродукованої дендрофлори, їх відношення до факторів оточуючого середовища та формування у студента творчого підходу до ландшафтного проєктування системи зелених насаджень на різних садово-паркових об'єктах. Засвоєння курсу дендропроєктування ґрунтується на знаннях, що були одержані студентом під час вивчення попередніх дисциплін спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». Особлива увага при цьому приділяється вивченню деревних рослин і їх відношення до зовнішнього середовища, природних декоративних властивостей дерев та кущів, основних композиційних елементів зелених насаджень і їх формування, принципів підбору і поєднання деревних рослин при створенні композиції, топіарного мистецтва, методик інвентаризації насаджень і дендропроєктування.

Завдання дендропроєктування є формування у студентів міцних теоретичних знань та відповідних практичних навичок у компонуванні декоративного садивного матеріалу, створення мальовничих високо-естетичних композицій з рослинного матеріалу різних життєвих форм.

Глибина і об'єм знань, одержаних з дисципліни, допомагають студентам краще засвоїти інші, пов'язані з нею дисципліни, виходячи з діалектичної єдності середовища і рослинного організму.

Під час вивчення дисципліни студенти знайомляться з характеристикою декоративних якостей дерев та кущів, що мають вплив на вибір певних видів деревних рослин для ландшафтних композицій в садово-парковому будівництві. Різноманіття форм деревних рослин надає ландшафтному архітектору можливості створення витворів садово-паркового мистецтва значної художньої виразності; поряд із цим, наявність значного асортименту деревних рослин ускладнює вибір декоративних форм, що є найпридатнішими для певної композиції. В програму курсу дендропроєктування входить систематика фізіономічних типів деревних рослин, яка значно полегшує проєктувальнику підбір і поєднання деревних рослин для певних композицій.

Після вивчення курсу дендропроєктування студенти повинні орієнтуватись у видовому різноманітті декоративних рослин, знати відношення основних видів до дії різних екологічних факторів, особливості поєднання деревних видів у композиції, вміти використовувати їх в садово-парковому будівництві.

Місце дисципліни у структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти: Навчальна дисципліна «Дендропроєктування» освітньої програми другого (магістерського) рівня вищої освіти викладається на першому курсі другого семестру. Передують вивченню дисципліни декоративне садівництво, консервація, реконструкція та реставрація садово-паркових об'єктів, садово-паркова композиція. Дисципліни, які є логічним продовженням вивчення дендропроєктування є сучасні технології зеленого

господарства, комп'ютерне проектування тощо. Матеріал викладається в тій послідовності, в якій ведуться науково-проектні роботи та виконання їх в натурі.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- методологію передпроектного аналізу території об'єкту, що підлягає озелененню;
- біологічні та декоративні властивості деревних рослин і їх відношення до основних факторів зовнішнього середовища;
- принципи підбору та поєднання деревних рослин у насадженнях за комплексом факторів із врахуванням функціональних вимог;
- композиційні прийоми формування структурних елементів зелених насаджень;
- нормування зелених насаджень;
- основи композиційного і ландшафтного проектування.

В результаті вивчення дисципліни студенти повинні вміти:

- провести ландшафтний та дендрологічний аналіз об'єкту;
- провести інвентаризацію рослинності на об'єкті і скласти опорний план;
- на основі еколого-біологічних та декоративних властивостей деревних рослин професійно підібрати асортимент для об'єктів ландшафтно-архітектури, урбанізованих та промислових територій;
- розробляти рекомендації щодо створення стійких рослинних угруповань в урбанізованому середовищі з урахуванням основних принципів підбору деревних рослин.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студент оволодіває такими компетентностями:

Інтегральна компетенція. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми професійної діяльності в садово-парковому господарстві в сучасних економічних умовах та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій в умовах невизначеного зовнішнього середовища з урахуванням зональних умов.

Загальні компетентності згідно освітньо-професійної програми:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та оцінці сучасного стану садово-паркових об'єктів;
- здатність діяти в нестандартних ситуаціях, нести соціальну і етичну відповідальність за прийняті рішення під час роботи на садово-паркових об'єктах;
- здатність до саморозвитку, самореалізації, використання творчого потенціалу при розробці дендрологічного плану;
- здатність до комунікації в усній і письмовій формах на державній та іноземних мовах для вирішення завдань у садово-парковому господарстві;
- здатність керувати колективом у сфері професійної діяльності, толерантно сприймаючи соціальні, етнічні, конфесійні і культурні відмінності на садово-паркових об'єктах;
- здатність організації і проведення наукового дослідження під час розробки проектно-документації;

– здатність оцінити результати наукового дослідження і приймати обґрунтовані рішення на садово-паркових об'єктах.

Фахові компетентності згідно освітньо-професійної програми:

– здатність здійснювати планувальну організацію відкритих просторів, проектування об'єктів садово-паркового господарства, розробляти проекти відновлення об'єктів культурної спадщини;

– здатність до розроблення методичних і нормативних документів для проектування, будівництва та утримання об'єктів садово-паркового господарства;

– здатність проводити технічні розрахунки за проектами, техніко-економічне обґрунтування ефективності проєктованих заходів, прогнозування наслідків, знаходження компромісних рішень в плануванні і реалізації проєктів;

– готовність до розробки технічної документації, пропозицій і заходів реалізації розроблених проєктів на об'єкти садово-паркового господарств, ландшафтної архітектури з використанням інформаційних технологій.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Основні принципи проектування систем зелених насаджень

Тема 1. Предмет та завдання дисципліни «Дендропроєктування», її значення в системі зеленого будівництва. Зв'язок навчальної дисципліни з іншими дисциплінами спеціальності.

Тема 2. Сучасні вимоги, які ставляться перед дендропроєктуванням при розробці об'єктів ландшафтної архітектури. Дендропроєкт – основа посадкового креслення. Значення дендропроєкту при проектуванні об'єктів зеленого будівництва. Склад дендропроєкту. Нормування зелених насаджень.

Тема 3. Основні принципи підбору і поєднання деревних рослин. Екологічний принцип створення міських біогеоценозів і його основні методи. Філогенетичний (систематичний), фітоценотичний та художньо-декоративний принципи поєднання деревних рослин у композиціях.

Тема 4. Особливості підбору асортименту і поєднання деревних рослин при складанні дендропроєктів територій промислових підприємств, санітарно-захисних зон, лісопарків, парків, скверів. Принципи створення систем зелених насаджень для міських біогеоценозів

Тема 5. Типи садів, їх проектування, функціональні частини та об'єкти. Розмітка місцевості найпростішими способами (*Грабовий В.М., к. б. наук, в.о. директора НДП «Софіївка» НАН України*)

Змістовний модуль 2. Пейзажно-просторова і ландшафтно-планувальна композиція в дендрологічному проектуванні

Тема 6. Основи композиційного і ландшафтного проектування зелених насаджень. Сильові прийоми садово-паркових композицій і їх особливості. Композиційні елементи зелених насаджень і прийоми їх формування. Особливості проектування різних типів садово-паркових ландшафтів: лісового, паркового, лучного, альпійського, регулярного, садового.

Тема 7. Швидкість росту декоративних рослин. Групи рослин за швидкістю росту. Групи життєдіяльності деревних рослин у міських насадженнях. Довговічність дерев і кущів. Основні етапи життєвого циклу деревних рослин для практичного використання.

Тема 8. Фізіономічні типи дерев. Поняття про фізіономічний тип. Групи фізіономічних типів хвойних декоративних рослин. Листяні тіньові дерева.

Тема 9. Особливості проектування різних типів ландшафтних експозицій. Принципи використання фізіономічних типів деревних рослин у садово-паркових композиціях.

4. Структура змісту навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	Усього го	у тому числі			усього	у тому числі		
л		пр.	с.р.	л		пр.	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Змістовий модуль 1								
Основні принципи проектування систем зелених насаджень								
Тема 1. Предмет та завдання дисципліни «Дендропроєктування», її значення в системі зеленого будівництва.	10	2	-	8	-	-	-	-
Тема 2. Modern requirements for tree design in the development of landscape architecture objects. (Сучасні вимоги, які ставляться перед дендропроєктуванням при розробці об'єктів ландшафтної архітектури)	12	2	2	8				
Тема 3. Основні принципи підбору і поєднання деревних рослин. Екологічний принцип створення міських біогеоценозів	12	2	2	8	-	-	-	-

і його основні методи. Філогенетичний (систематичний), фітоценотичний та художньо-декоративний принципи поєднання деревних рослин у композиціях.								
Тема 4. Особливості підбору асортименту і поєднання деревних рослин при складанні дендропроєктів територій промислових підприємств, санітарно-захисних зон, лісопарків, парків, скверів. Принципи створення систем зелених насаджень для міських біогеоценозів	12	2	2	8	-	-	-	-
Тема 5. Типи садів, їх проектування, функціональні частини та об'єкти. Розмітка місцевості найпростішими способами. (Запрошений лектор <i>Грабовий В.М., к. б. наук, в.о. директора НДП «Софіївка» НАН України</i>)	14	4	2	8				
Разом за змістовним модулем 1	60	12	8	40	-	-	-	-
Змістовий модуль 2 Пейзажно-просторова і ландшафтно-планувальна композиція в дендрологічному проектуванні								
Тема 6. Основи композиційного і ландшафтного проектування зелених	18	2	4	12	-	-	-	-

насаджень. Особливості проектування різних типів садово-паркових ландшафтів. Швидкість росту деревних рослин. Групи рослин за швидкістю росту. Групи життєдіяльності деревних рослин у міських насадженнях.								
Тема 7. Довговічність дерев і кущів. Основні етапи життєвого циклу деревних рослин для практичного використання.	12	2	2	8	-	-	-	-
Тема 8. Фізіономічні типи дерев. Поняття про фізіономічний тип. Групи фізіономічних типів хвойних декоративних рослин. Листяні тіньові дерева	18	2	4	12	-	-	-	-
Тема 9. Особливості проектування різних типів ландшафтних експозицій. Принципи використання фізіономічних типів деревних рослин у садово-паркових композиціях.	12	2	2	8	-	-	-	-
Разом за змістовним модулем 2	60	8	12	40	-	-	-	-
Усього годин	120	20	20	80	-	-	-	-

5. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
Змістовий модуль 1			
Основні принципи проєктування систем зелених насаджень			
ЗМ1	Тема 1. Геометричні і ландшафтні декоративні сади, обміри території і виконання плану місцевості	2	-
	Тема 2. Типи садів, їх проєктування, функціональні частини та об'єкти	2	-
	Тема 3. Основні принципи підбору і поєднання деревних рослин	2	-
	Тема 4. Попередня і детальна підготовка місцевості під сади, які приносять практичну користь: фруктові, виноградники, городи. Розмітка місцевості найпростішими способами та застосування природних каменів у садах і парках	2	-
Змістовий модуль 2			
Пейзажно-просторова і ландшафтно-планувальна композиція в дендрологічному проєктуванні			
ЗМ2	Тема 5. Види і форми листопадних декоративних чагарників, особливості їх використання, садіння та догляд. Проєктування та облаштування дитячого ігрового майданчика, вимоги безпеки, гігієни, екології та естетики	4	-
	Тема 6. Прийоми формування рослинних угруповань. Декоративні дерева, їх види, форми, планування і створення об'ємно-просторових композицій, садіння і догляд	2	-
	Тема 7. Вічнозелені хвойні та листяні рослини в саду, їх розміщення, садіння і догляд.	4	-
	Тема 8. Особливості проєктування різних типів ландшафтних експозицій. Садове освітлення, садово-паркові скульптури, інша декоративна пластика та планування простору саду. Садово-паркові меблі, виготовлення компостів і планування витрат на проєктування та облаштування саду	2	-
Всього		20	-

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Тема 1. Предмет та завдання дисципліни «Дендропроєктування», її значення в системі зеленого будівництва. Сучасні вимоги, які ставляться перед дендропроєктуванням при розробці об'єктів ландшафтної архітектури. Сучасні тенденції в ландшафтному проєктуванні.	10	-
2.	Тема 2. Основні принципи підбору і поєднання деревних рослин. Екологічний принцип створення міських біогеоценозів і його основні методи. Філогенетичний (систематичний), фітоценотичний та художньо-декоративний принципи поєднання деревних рослин у композиціях.	10	-
3.	Тема 4. Особливості підбору асортименту і поєднання деревних рослин при складанні дендропроєктів територій промислових підприємств, санітарно-захисних зон, лісопарків, парків, скверів. Принципи створення систем зелених насаджень для міських біогеоценозів.	14	-
4.	Тема 5. Основи композиційного і ландшафтного проєктування зелених насаджень. Сільові прийоми садово-паркових композицій і їх особливості. Композиційні елементи зелених насаджень і прийоми їх формування. Особливості проєктування різних типів садово-паркових ландшафтів: лісового, паркового, лучного, альпійського, регулярного, садового.	10	-
5.	Тема 7. Швидкість росту деревних рослин. Групи рослин за швидкістю росту. Групи життєдіяльності деревних рослин у міських насадженнях. Довговічність дерев і кущів.	14	-
6.	Тема 9. Фізіономічні типи дерев. Поняття про фізіономічний тип. Групи фізіономічних типів хвойних дерев. Листяні тіньові дерева	10	-
7.	Тема 10. Особливості проєктування різних типів ландшафтних експозицій. Принципи використання фізіономічних типів деревних рослин у садово-паркових композиціях.	12	-

	Разом	80	-
--	-------	----	---

7. Індивідуальні завдання

1. Розподіл деревних рослин за групами росту.
2. Ознайомитись із незалежною і свідомою дією людини на рослини.
3. Сучасні тенденції дендропроєктування.
4. Особливості проєктування лісового і паркового ландшафтів.
5. Прийоми формування солітерів і деревних груп.
6. Прийоми формування лінійних насаджень.
7. Прийоми формування гаїв і масивів.
8. Особливості проєктування лучного і альпійського ландшафтів.
9. Особливості проєктування регулярного і садового ландшафтів.
10. Середній та максимальний вік деревних рослин.
11. Асортимент деревних рослин, придатних для топіарного мистецтва.
12. Історія розвитку топіарного мистецтва.
13. Сучасні вимоги, які ставляться перед дендропроєктуванням.
14. Порядок проведення робіт з інвентаризації.
15. Стильові прийоми садово-паркових композицій і їх особливості.

8. Методи навчання

Методи навчання передбачають викладання лекцій з використанням презентаційного матеріалу, проведення практичних занять із застосуванням наочних матеріалів для закріплення теоретичних знань, які ґрунтуються на словесних (розповідь, пояснення, бесіда), наочних (ілюстрація, демонстрація, спостереження) та практичних (натурне обстеження, інвентаризація насаджень, опис насадження, аналіз стану об'єкту, тощо) методах.

9. Методи контролю

Для об'єктивного, неупередженого та критичного оцінювання знань, умінь та навичок студентів застосовується модульно-рейтингова система, яка включає: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системами. Методи контролю: усне опитування, поточне тестування, самостійні роботи (у вигляді реферату, презентації, описової роботи), підсумкові екзаменаційна атестація, оцінювання курсового проєкту.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з дисципліни здійснюють згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу.

Поточний – під час виконання практичних робіт, індивідуальних завдань, контроль за засвоєння певного модуля (модульний контроль). Форму

проведення поточного контролю і систему оцінювання визначає відповідна кафедра.

Підсумковий – включає екзамен.

Кожен модуль може оцінюватись в умовних балах пропорційно обсягу часу, відведеному на засвоєння матеріалу цього модуля. Максимально можлива кількість умовних балів за навчальні заняття студента становить 70% (коефіцієнт 0,7) і 30% (коефіцієнт 0,3) припадає на екзамен, від загальної кількості умовних балів.

Рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня знань та умінь студентів з навчальної дисципліни (доповідь на студентській конференції, здобуття призового місця на олімпіадах, виготовлення макетів, підготовка наочних посібників тощо) може надаватись до 10% від загальної кількості умовних балів з навчальної дисципліни.

Навчальна дисципліна передбачає екзамен, де нижче описано критерії та шкала оцінювання знань і умінь студентів, розподіл балів, що присвоюються студентами за різні види робіт (для екзамену – 70 балів протягом семестру, 30 – за підсумковою атестацією).

Шкала оцінювання навчальної діяльності студентів

Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий контроль	Сума
ЗМ1				ЗМ2				30	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
7	7	7	7	14	7	14	7		

T1,T2...T7 – теми змістовних модулів

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, РГР, практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним	не зараховано обов'язковим повторним

		вивченням дисципліни	вивченням дисципліни
--	--	-------------------------	-------------------------

11. Методичне забезпечення

Конспекти лекцій, методичні розробки до проведення практичних занять, навчальні посібники, нормативні документи, ілюстративні матеріали.

12. Рекомендована література

Базова

1. Білоус В.І. Садово-паркове мистецтво: Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. К.: Наук. Світ, 2001, 299 с.: іл.
2. Дендрофлора України. Дикорослі і культивовані дерева і кущі. Покритонасінні : довідник / М. А. Кохно, Н. М. Трофименко, Л. І. Пархоменко та ін. Київ : Фітосоціоцентр, 2005. Ч. 2. 716 с.
3. Заячук В. Я. Дендрологія: [Підручник]. Львів: Апріорі, 2008. 656 с.
4. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія:[Навч. посіб.]. К.: Вища шк., 2003. 199 с.
5. Крижанівська Н.Я. Основи ландшафтного дизайну. К.: «Ліра-К», 2009. 218 с.
6. Кучерявий В.П. Історія ландшафтної архітектури. Підручник. Львів: «Новий світ – 2000», 2020. 702 с.
7. Кучерявий В.П. Ландшафтна архітектура : підручник. Львів: «Новий Світ-2000», 2017, 521 с.
8. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. Львів, 2005, 455 с.
9. Основи ландшафтної архітектури та дизайну : підручник / Н. Я. Крижановська, М. А. Вотінов, О. В. Смірнова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 348 с.
10. Роговський С. В. Термінологічний словник фахівця з садово-паркового будівництва і ландшафтної архітектури. Київ: КНТ, 2017. 140 с.

Допоміжна

11. Дідур І. М., Прокопчук В. М., Панцирева Г. В., Циганська О. І. Рекреаційне садово-паркове господарство : навч. посіб. Вінниця: ВНАУ, 2020. 328 с.
12. Дідур І. М., Прокопчук В. М., Циганська О. І., Циганський В. І. Газони: технологічні особливості створення та експлуатації : навч. посіб. Вінниця: ВНАУ, 2019. 293 с.

13. Кузнецов С. І., Пушкар В. В., Клименко Ю. О. Ландшафтне і архітектурне проектування. К., 2003. 61 с.
14. Кучерявий В.П. Сади і парки Львова. Львів: Світ, 2008. 360 с.
15. Черняк В. М. Культивована дендрофлора Волино-Поділля, перспективи її використання та збагачення. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2004. 264 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Асоціація ландшафтних архітекторів України URL:<https://alau.in.ua/>
2. Декоративний розсадник «Клуб рослин». URL: <https://plants-club.ua>
3. Дендрологічний парк «Олександрія». URL:<https://www.alexandria-park.com.ua>.
4. Журнал «Ландшафт і архітектура» URL: <https://landscape-architecture.top/>
5. Ландшафтний дизайн України. URL:<https://sad.ukrbio.com>.
6. Ландшафтний дизайн. URL: <https://www.youtube.com/@3dsad>
7. Науковий вісник НЛТУ України URL:<https://nv.nltu.edu.ua/index.php/journal/issue/view/204>
8. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. URL:<https://www.nbuv.gov.ua>.
9. Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України. URL:<https://www.nbg.kiev.ua>.

14. Зміни у робочій програмі на 2022/2023 навчальний рік

1. Проведено коригування тем лекційних і практичних занять.
2. Впроваджено викладання на курсі іноземною (англійською) мовою.
3. Оновлено список рекомендованої літератури.