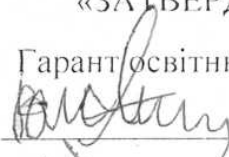


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Кафедра лісового господарства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

 В.П. Шлапак

« 1 » / X 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Сучасні методи відтворення лісових насаджень»

Освітньо-науковий рівень: доктор філософії

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 205 «Лісове господарство»


Освітня програма «Лісове господарство»

Факультет лісового і садово-паркового господарства

Умань – 2022 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Сучасні методи відтворення лісових насаджень» для здобувачів ОНР доктор філософії спеціальності 205 – Лісове господарство. Умань: Уманський НУС, 2022. 17 с.

Розробник: Коваль С.А., кандидат с.-г. н, доцент.

 Коваль С.А.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри лісового господарства.

Протокол від «29» серпня 2022 року № 1

Завідувач кафедри  проф. Шлапак В.П.

«29» серпня 2022 року

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

Протокол від «1» вересня 2022 року № 1

Голова  Шемякін М.В.

«1» вересня 2022 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів ECTS – 3	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	Обов'язкова	
	Спеціальність: 205 «Лісове господарство»		
Модулів – 1		Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		1-й	1-й
Загальна кількість годин – 90		Семестр	
		2-й	2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2, самостійної роботи студента – 4	Освітньо-науковий рівень: «доктор філософії» Освітня програма «Лісове господарство»	18 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		22 год.	4 год.
		Лабораторні	
		0 год.	0 год.
		Самостійна робота	
		20 год.	78 год.
Вид контролю: екзамен			

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Високопродуктивні та біологічно стійкі штучні насадження можуть бути створені лише із урахуванням умов місцезростання, категорії лісокультурної площі та взаємодії деревних порід як між собою, так і з трав'яною рослинністю впродовж всього періоду вирощування насадження. Розв'язання цієї проблеми потребує глибокого оволодіння комплексом теоретичних знань з біології й екології лісових ценозів, продуктивність яких залежать від складу, віку, повноти, лісотипологічних умов росту, інтенсивності розвитку шкідників і збудників хвороб, тощо. Цей комплекс знань вивчався в дисциплінах, які передують дисципліні «Сучасні методи відтворення лісових насаджень», зокрема у дендрології, ботаніці, лісівництві, фізіології рослин, ґрунтознавстві, механізації лісогосподарських робіт, ентомології, фітопатології, лісових культурах та ін.

Під час проектування та створення штучних лісових насаджень фахівці повинні володіти почуттям передбачення, яке ґрунтується на глибоких знаннях природи біогеоценозів. Успішне вирощування лісонасаджень потребує комплексу науково-обґрунтованих заходів, які забезпечують створення оптимального екологічного середовища на період від отримання насіння до формування біологічно стійких деревостанів. Необхідно чітко усвідомлювати, що при створенні та формуванні лісових насаджень створюється біоекосистема, яка змінюється у часі та під впливом господарських заходів людини.

Дисципліна базується на низці фундаментальних і спеціальних дисциплін, серед яких лісознавство, лісівництво, екологія, ботаніка, дендрологія, ґрунтознавство лісові культури та низка інших. Вона зорієнтована на новітні досягнення науки та практичного досвіду вітчизняних і зарубіжних лісівників.

Метою вивчення дисципліни є опрацювання сучасних технологій з проектування та відтворення штучних лісових насаджень, проведення реконструкцій малоцінних молодняків, створення піднаметових культур, покращення умов життєдіяльності лісових ценозів шляхом внесення добрив,

удосконалення агротехніки вирощування лісових культур у конкретних ґрунтово-кліматичних умовах, введення ґрунтополіпшуючих культур з метою підвищення господарської цінності, біологічної стійкості та продуктивності штучних і природних деревостанів.

Завдання дисципліни: оволодіти сучасними технологіями проектування та відтворення штучних лісових насаджень різного цільового призначення із урахуванням принципів екологічно-орієнтованого лісівництва у різних ґрунтово-кліматичних зонах.

У результаті вивчення дисципліни слухач повинен **знати:**

- лісокультурне лісівниче групування насаджень;
- основи еволюції штучних і природних лісів;
- особливості та закономірності розвитку насаджень та методи його регулювання;
- сучасні технології з проектування та відтворення штучних лісових насаджень;
- основи агротехніки вирощування лісових культур у різних ґрунтово-кліматичних зонах;
- особливості відтворення деревостанів корінних типів лісу і лісорозведення на нелісових землях;

вміти:

- визначати категорії лісокультурних площ;
- оцінювати лісівничу доцільність тих чи інших лісокультурних методів, способів і заходів;
- визначити періоди розвитку та формування штучних і природних лісових насаджень;
- розробляти науково-обґрунтовані типи лісових культур із урахуванням принципів екологічно-орієнтованого лісівництва;
- проводити контроль і оцінювати ефективність лісокультурних заходів з відновлення та вирощування лісових насаджень різного цільового призначення.

Місце дисципліни у структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти

Дисципліна «Сучасні методи відтворення лісових насаджень», як обов'язкова дисципліна в системі підготовки фахівців лісового господарства, опирається на низку спеціальних і фундаментальних дисциплін, таких як дендрологія, лісознавство, лісівництво, лісовідновлення та лісорозведення, лісові культури, механізація лісогосподарських робіт, ботаніка, екологія, ґрунтознавство та багатьох інших. Вона базується на новітніх досягненнях науки та практичних напрацюваннях вітчизняних і зарубіжних лісівників.

Програмні компетентності

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні наукові задачі та проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень для вивчення лісових біогеоценозів у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних, в умовах глобальних змін навколишнього середовища.

Загальні компетентності. Здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, в тому числі в міждисциплінарних областях; Здатність до критичного аналізу та оцінювання сучасних наукових досягнень при вирішенні дослідницьких і практичних завдань, в тому числі в міждисциплінарних областях; Здатність виявляти, отримувати й аналізувати інформацію з різних джерел, організовувати та керувати інформацією.

Фахові компетентності. Вміння формалізувати фахові прикладні задачі в галузі лісового господарства, алгоритмізувати їх; Здатність аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати проведених експериментів і досліджень; робити висновки на основі одержаних досліджень, застосовувати їх у науковій та практичній сфері, володіти методами обробки лісогосподарської інформації, ГІС-технологіями і моделювання, створювати бази даних і використовувати інтернет-ресурси.

3. Програма навчальної дисципліни

Програма навчальної дисципліни включає низку питань, що включені в різні види занять, передбачених навчальним планом для вивчення предмету «Сучасні методи відтворення лісових насаджень». Вона розроблена з урахуванням системного принципу вивчення дисципліни в умовах підготовки фахівців у час постійного зростання обсягів робіт із відтворення лісонасаджень в Україні. Для підготовки докторів філософії програма передбачає необхідний ступінь деталізації матеріалу, беручи до уваги тісний взаємозв'язок предмету «Сучасні методи відтворення лісових насаджень» із низкою інших дисциплін лісогосподарської галузі знань.

Змістовий модуль 1. Сучасні методи відтворення лісових насаджень у контексті сталого ведення лісового господарства в Україні

Тема 1. Сучасні методи та підходи до відтворення лісових насаджень та їх значення для розширеного відтворення лісових ресурсів і сталого ведення лісового господарства в Україні — 24 год.

Наукові основи розширеного відтворення лісових ресурсів та їх значення для сталого ведення лісового господарства в Україні. Сучасні методи відтворення лісових насаджень.

Тема 2. Класифікація лісокультурних площ як основа для визначення методу залісення та режиму вирощування і формування лісових насаджень — 21 год.

Лісокультурні площі, їх екологічні особливості та лісівнича оцінка. Класифікація створених насаджень та їх лісівнича оцінка.

Змістовий модуль 2. Теоретичні основи вдосконалення розширеного відтворення та формування лісових насаджень

Тема 3. Теоретичні положення та концептуальні основи розширеного відтворення лісових ресурсів — 24 год.

Основні проблеми й завдання сучасного ведення лісового господарства в країнах Європи. Особливості відтворення корінних деревостанів. Технологія створення лісових культур. Відтворення лісових насаджень на нелісових землях. Екологічна реабілітація порушених земель екологічно орієнтованими лісокультурними методами.

Topic 3. Theoretical provisions and conceptual foundations of the extended reproduction of forest resources — 24 hours.

The main problems and tasks of modern forestry management in European countries. Peculiarities of reproduction of indigenous forest stands. Technology of creation of forest crops. Reproduction of forest plantations on non-forest lands. Ecological rehabilitation of disturbed lands by ecologically oriented silvicultural methods.

Тема 4. Організаційні підходи, основи напрямки та зональні особливості відтворення лісових насаджень на різних лісокультурних площах — 21 год.

Лісокультурне районування України. Методи, способи та особливості відтворення лісів у різних лісокультурних областях. Густина лісових культур і її лісівниче значення. Наукові основи формування структури та складу новостворених деревостанів. Напрями вдосконалення відтворення лісів з позицій сталого управління лісами.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					Заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		л	лаб.	пр.	с.р.		л	пр.	лаб.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. «СУЧАСНІ МЕТОДИ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ»										
Змістовий модуль 1. «Сучасні методи відтворення лісових насаджень у контексті сталого ведення лісового господарства в Україні»										
Тема 1. Сучасні методи та підходи до відтворення лісових насаджень та їх значення для розширеного відтворення лісових ресурсів і сталого ведення лісового господарства в Україні	24	2		2	20					
Тема 2. Класифікація лісокультурних площ як основа для визначення методу залісення та режиму вирощування і формування лісових насаджень	21	1		1	19					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Разом за змістовим модулем 1	45	3		3	39					
Змістовий модуль 2. «Теоретичні основи вдосконалення розширеного відтворення та формування лісових насаджень»										
Тема 3. Теоретичні положення та концептуальні основи розширеного відтворення лісових ресурсів Theoretical provisions and conceptual foundations of the extended reproduction of forest resources	24	2		2	20					
Тема 4. Організаційні підходи, основні напрямки та зональні особливості відтворення лісових насаджень на різних лісокультурних площах	21	1		1	19					
Разом за ЗМ 2	45	3		3	39					
Усього годин	90	6		6	78					

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	2	3	4
1	ЗМ 1. Обстеження лісокультурних площ. Методи розширеного відтворення лісових насаджень. . Способи закладання лісових культур. Оцінка чистих та змішаних лісових культур. Компоненти змішаних насаджень.	2	
2	ЗМ 1. Групування земель лісокультурного фонду. Оцінка їх лісівничих особливостей. Вибір головних, супутніх, підгінних порід і чагарників. Grouping of lands of the forestry fund. Evaluation of their silvicultural features. Selection of main, companion, sub-species and shrubs.	1	
3	ЗМ 2. Складання ескізу проекту лісових культур для відповідних типів лісокультурних умов, видів і категорій лісокультурних площ. Обґрунтування густоти культур і розміщення садивних місць на ділянках. Способи змішування деревних рослин у культурах.	2	
4	ЗМ 2. Розробка технології залісення земель різних категорій лісокультурних площ та їх лісівниче обґрунтування у певних ґрунтово-кліматичних зонах.	1	
Разом		6	

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Обсяг, годин	
		денна форма	заочна форма
1	2	3	4
Модуль 1.			
1	ЗМ 1. Закономірності формування і розвитку лісових насаджень. Методики їх оцінки.	20	
2	ЗМ 1. Лісокультурне районування України: вивчення схеми лісокультурного районування. Характеристика лісокультурних районів. Розробка технологій заліснення різних типів земель лісокультурного фонду та їх лісівниче обґрунтування.	19	
3	ЗМ 2. Складання технологічних карт створення насаджень різного цільового призначення для відповідних типів умов, видів і категорій площ. Опрацювання нормативних матеріалів із витрат часу та вартості робіт зі створення лісових культур.	20	
4	ЗМ 2. Визначення схем змішування та розміщення садивних місць з врахуванням зони, умов місце зростання ТУМ і категорій лісокультурних площ.	19	
Всього		78	

7. Методи навчання

Викладання лекцій, що передбачає розкриття у словесній формі сутності явищ, наукових понять, процесів, які знаходяться між собою в логічному зв'язку, об'єднані загальною темою. Супроводжується мультимедійним супроводом, роздатковим матеріалом. Практичні заняття спрямовані на досягнення завершального етапу процесу пізнання. Вони сприяють формуванню умінь і навичок, логічному завершенню ланки пізнавального процесу стосовно конкретного розділу, теми. На практичних заняттях розглядаються та розв'язуються задачі з наближених до реальних ситуацій; проводяться екскурсії у Білогородівський ліс і в дендропарк «Софіївка» для обстеження лісокультурних ділянок і рекогносцирувального проектування методу відтворення лісового насадження;

Навчання супроводжується опрацюванням навчальної літератури, а також періодичних наукових видань з лісогосподарського спрямування.

8. Методи контролю

Поточний контроль здійснюється шляхом опитування відповідного теоретичного матеріалу та перевірки виконання практичних робіт. Проведення модульного контролю – складання тестів після вивчення кожного модуля, перевірку виконання самостійних робіт (реферату, описової роботи, презентації), підсумковий екзамен.

9. Розподіл балів, які отримують студенти

Програмою навчальної дисципліни «Сучасні методи відтворення лісових насаджень» передбачено проведення підсумкового контролю у вигляді екзамену, тому розподіл балів наступний: 70 балів студентами може бути набрано протягом семестру, 30 — за результатами проведення підсумкового контролю.

Шкала оцінювання навчальної діяльності студентів

	Модуль 1			Підсумковий контроль (екзамен)	Загальна сума балів
	1	2	Разом		
Змістові модулі	1	2	Разом	30	100
Кількість балів за змістовими модулями і тестовий контроль, у т. ч.:	35	35	70		
- тестовий контроль	5	5	10		
- практичні заняття	20	20	40		
- виконання СРС	10	10	20		
- інші види робіт					

Критерії та шкала оцінювання знань і умінь студентів

Оцінка національна	Оцінка ECTS	Визначення ECTS	Кількість балів з дисципліни
Відмінно	A	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100
Добре	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89
	C	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю помилок	74-81
Задовільно	D	Задовільно – непогано, але із значною кількістю недоліків	64-73
	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-63
Незадовільно	FX	Незадовільно – потрібно працювати, щоб отримати позитивну оцінку	35-59
	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота	1-34

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова література

1. Вакулюк П. Г., Самоплавський В. І. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні: підруч. Харків: Прапор, 2006. 384 с.
2. Гордієнко М. І., Гузь М. М., Дебринюк Ю. М., Маурер В. М. Лісові культури: підруч.: Львів: Камула, 2005. 608 с.
3. Гордієнко М.І., Корецький Г.С. Маурер В.М. Лісові культури : підруч. К.: Сільгоспосвіта, 1995. 328 с.
4. Маурер В.М. Сучасні завдання з удосконалення відтворення лісових ресурсів у контексті сталого управління лісами. Науковий вісник НУБіП України. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». 2012. Вип. 171, ч. 2. С. 68–75.
5. Маурер В.М. Парадигма вдосконалення відтворення лісів в умовах реформування лісової галузі України. Науковий вісник НУБіП України. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». 2010. Вип. 152, ч. 2. С. 32–39.
6. Правила відновлення лісів і лісорозведення. Затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 16.01.1996 р., № 97. 9 с.
7. Типологія лісу: Навчальний посібник. Г.І. Васенков, І.Д. Іванюк, Я.І. Макарчук, О.О. Орлов; за ред. Г.І. Васенкова. Житомир: «Полісся», 2013. 244 с.

Допоміжна література

1. Гордієнко М.І., Шлапак В.П., Гойчук А.Ф. та ін. Культури сосни звичайної в Україні. – К.: ІАЕ УААН, 2002. – 872 с.
2. Кайдик О.Ю. Лісорозведення в Україні: сучасний стан, проблеми та шляхи удосконалення. Науковий вісник НУБіП України. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». 2013. Вип. 183, ч. 3. С. 245–250.
3. Кичиліук О.В., Кайдик О.Ю. Лісорозведення з позицій екологічно орієнтованого лісівництва. Науковий вісник НУБіП України. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». 2011. Вип. 164, ч. 1. С. 182–189.

4. Маурер В.М., Колодій Ю.О. Лісовідновлення на засадах екологічно орієнтованого лісівництва як основа біологічної стійкості лісів. Науковий вісник НАУ. Зб. наукових праць. Захист лісу. К.: НАУ., 2005. Вип. 83. С. 52–58.
5. Лісовий кодекс України: із змінами та доповненнями станом на 1 січня 2008 року / упоряд.: А.П. Гетьман, М.В. Шульга. Харків: Право, 2008.
6. Універсальний довідник лісника та майстра лісу: укладачі Ковбенко О.А., Ковбенко Ю.М. Харків, 2009. 264 с.
7. Cullotta S., Placa G. Maetzke F. 2016. Effects of traditional coppice practices and microsite conditions on tree health in a European beech forest at its southernmost range. *iForest – Biogeosciences and Forestry* 9(4): 673–681. doi: 10.3832/ifor1603-008

16. Інформаційні ресурси

1. Лісовідновлення та лісорозведення: методичні рекомендації до лабораторних та розрахункових робіт / В.М. Маурер, Ф.М. Бровко, А.П. Пінчук та ін. // <http://esnuir.eenu.edu.ua/bitstream>
2. Державна цільова програма «Ліси України» на 2010-2015 рр. : затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 16.09.2009 р. № 977 [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/977-2009-п>.
3. Маурер В.М., Кайдик О.Ю. Відтворення лісів в Україні у контексті сталого розвитку // <https://elibrary.ru>
4. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку та оцінки якості лісокультурних об'єктів : затверджено наказом Державного комітету лісового господарства України від 19.08.2010 р. №260 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1046-10>.
5. Kramer K., Degen B., Buschbom J., Hickler T., Thuiller W., Sykes T., de Winter W. 2010. Modelling exploring of the future of European beech (*Fagus sylvatica* L.) under climate change – range, abundance, genetic diversity and adaptive

response. *Forest Ecology and Management* 259(1): 2213–2222.
<https://doi.org/10.1016/j.foreco.2009.12.023>

6. Zang C., Hartl-Meier C., Dittmar C., Rothe A., Menzel A. 2014. Patterns of drought tolerance in major European temperate forest trees: climatic drivers and levels of variability. *Global Change Biology* 20(12): 3767–3779.
<https://doi.org/10.1111/gcb.12637>

17. Зміни у робочій програмі на 2022-2023 рік

Кількість годин у навчальному плані на денній і заочній формі навчання не змінилася. З рекомендованої базової та допоміжної літератури вилучено російські та білоруські джерела. Відповідно до цього в матеріалах лекцій і практичних занять видалено напрацювання псевдонауковців країни-агресора та її сателіта.

Введено до курсу лекцію на тему: «Theoretical provisions and conceptual foundations of the extended reproduction of forest resources» (Теоретичні положення та концептуальні основи розширеного відтворення лісових ресурсів) та практичне заняття на тему: «Grouping of lands of the forestry fund. Evaluation of their silvicultural features. Selection of main, companion, sub-species and shrubs. Inventory of forest crops» (Групування земель лісокультурного фонду. Оцінка їх лісівничих особливостей. Вибір головних, супутніх, підгінних порід і чагарників.) англійською мовою.