

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра відтворення лісів та лісових меліорацій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ННІ ЛіСПГ
Роман ВАСИЛИШИН

“ ” 2025 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри відтворення лісів
та лісових меліорацій
протокол № 27 від “10” червня 2025 р.

Завідувач кафедри _____ Андрій ПІНЧУК

“РОЗГЛЯНУТО”

Гарант ОП «Лісове господарство»

_____ Наталія ПУЗРІНА

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“Лісові культури”

Галузь знань _____ 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність _____ 205 «Лісове господарство»

Освітня програма _____ «Лісове господарство»

ННІ _____ лісового і садово-паркового господарства

Розробники: **Кайдик О.Ю.**, доцент кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій, кандидат с.-г. наук, доцент

Пінчук А.П., завідувач кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій, кандидат с.-г. наук, доцент

Маурер В.М., професор кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій, кандидат с.-г. наук, професор

Іванюк І.В., доцент кафедри відтворення лісів та лісових меліорацій, кандидат с.-г. наук, доцент

(ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни Лісові культури

Дисципліна «Лісові культури» є обов'язковим освітнім компонентом освітньої програми «Лісове господарство» бакалаврського рівня вищої освіти. Вона охоплює комплекс теоретичних знань і спеціальних положень, що стосуються лісонасіннєвої справи (методи оцінки та визначення показників якості, особливості зберігання, транспортування, та підготовки насіння до висіву), лісового розсадництва (принципи організації лісових розсадників, особливості вирощування садивного матеріалу різних видів деревних рослин, сучасні технології виробництва різних видів садивного матеріалу відповідно до регіональних особливостей) та відтворення лісів (технології створення штучних лісових насаджень різних видів деревних рослин на різних категоріях лісокультурних площ і за різних лісорослинних умов).

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство	
Спеціальність	205 «Лісове господарство»	
Освітня програма	Лісове господарство	
Освітній ступінь	Бакалавр	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	270	
Кількість кредитів ECTS	9,0	
Кількість змістових модулів	6	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	курсний проект з лісових розсадників – 5 семестр курсний проект з лісових культур – 6 семестр	
Форма контролю	4 семестр – залік, 5 семестр – залік, 6 семестр – іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	2–3	2–3
Семестр	4–5–6	4–5–6
Лекційні заняття	75 год.	22 год.
Практичні, семінарські заняття	-	12 год.
Лабораторні заняття	120 год.	14 год.
Самостійна робота	75 год.	222 год.
Індивідуальні завдання (Курсові проекти)	45 год.	45 год.
Навчальна практика	60 год.	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4–5–4 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета дисципліни «Лісові культури» – забезпечити освоєння здобувачами вищої освіти сучасних технологій відтворення лісів відповідно до регіональних та

лісотипологічних умов місцезростання з урахуванням сучасних тенденцій лісонасінної справи та лісового розсадництва.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати основи лісонасінної справи та технології створення лісонасінної бази; особливості організації розсадників і вирощування лісового та декоративного садивного матеріалу; методи відтворення лісів та особливості заліснення лісокультурних площ у різних регіонах України, а також вміти проводити облік урожаю і визначати якість лісового насіння; вирощувати садивний матеріал основних лісотвірних видів деревних рослин України; створювати і вирощувати культури основних лісотвірних видів деревних рослин України; застосовувати набуті знання для поліпшення породного складу та продуктивності штучних деревостанів.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК 8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 11. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК 12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 1. Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства.

СК 2. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.

СК 3. Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.

СК 4. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативнодовідкових матеріалів.

СК 5. Здатність вирішувати поставлені завдання зі створення насаджень, їх вирощування та формування на основі вивчення літературних та нормативних джерел передового виробничого досвіду.

СК 6. Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання

СК 9. Здатність розробляти проектну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи.

СК 10. Здатність організовувати роботу малих колективів виконавців.

СК 11. Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.

ПРН 5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності.

ПРН 6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей.

ПРН 7. Застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення лісового і мисливського господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності.

ПРН 8. Проектувати та організовувати ведення лісового та мисливського господарства відповідно до встановлених вимог.

ПРН 9. Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання.

ПРН 10. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази.

ПРН 11. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки.

ПРН 12. Інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси ведення лісового господарства відповідно до чинних вимог.

ПРН 15. Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи лісівництва.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	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
Модуль 1. Лісонасінна справа. Плодоношення лісових деревних рослин, заготівля і переробка лісонасінної сировини												
Вступ. Лісові культури, як спеціальна дисципліна лісогосподарської галузі	10	1		2			10	1		1		8
				2								
				4								
Плодоношення і насіннюношення у лісових деревних рослин та способи їхнього обліку	13	3		4		3	13	1		1		11
				4								
Заготівля і переробка лісонасінної сировини	15	3		4		4	15	1		1		13
				4								
<i>Разом за модулем 1</i>	<i>38</i>	<i>7</i>		<i>24</i>		<i>7</i>	<i>38</i>	<i>3</i>		<i>3</i>		<i>32</i>
Модуль 2. Паспортизація лісового насіння, зберігання, транспортування та підготовка його до висіву												
Паспортизація та перевірка посівних якостей лісового насіння	12	4		2			12	3		1		8
				2								
				4								
Зберігання, пакування та транспортування лісового насіння	12	2		2		4	12	1		1		10
				2								
				2								
Підготовка лісового насіння до висіву	13	2		2		4	13	1		1		11
				2								
				3								
<i>Разом за модулем 2</i>	<i>37</i>	<i>8</i>		<i>21</i>		<i>8</i>	<i>37</i>	<i>5</i>		<i>3</i>		<i>29</i>
Усього з Насінництва	75	15		45		15	75	8		6		61
Модуль 3. Призначення, структура та головні засади організації лісового розсадника. Види садивного матеріалу та наукові основи агротехнології його виробництва												
Види садивного матеріалу, призначення та організаційно-господарське упорядкування лісових розсадників	4	2		2			4					4
Сівозміни у постійних лісових розсадниках	12	2		4		6	12	1		2		9
Обробіток ґрунту в розсадниках	11	4		3			11	1		1		9
				4								
Застосування добрив у лісових розсадниках	6	4		2			6	1		1		4
Генеративне розмноження деревних рослин та особливості вирощування сіянців у відкритому ґрунті	12	4		2		6	12			2		10
<i>Разом за модулем 3</i>	<i>45</i>	<i>16</i>		<i>17</i>		<i>12</i>	<i>45</i>	<i>3</i>		<i>6</i>		<i>36</i>

Модуль 4. <i>Генеративне і вегетативне розмноження деревних рослин та агротехнологічні особливості вирощування різних видів їх садивного матеріалу</i>											
Вирощування сіянців з відкритою кореневою системою у закритому ґрунті	8	2		6			8				8
Особливості виробництва сіянців основних деревних видів	10	2		8			10	2			8
Вегетативне розмноження деревних рослин	16	2		4		10	16				16
Вирощування саджанців різного цільового призначення з відкритою кореневою системою	8	4		4			8	1		2	5
Виробництво садивного матеріалу із закритою кореневою системою	12	2		2		8	12				12
Інвентаризація, викопування, зберігання і транспортування вирощеного садивного матеріалу	6	2		4			6				6
<i>Разом за модулем 4</i>	<i>60</i>	<i>14</i>		<i>28</i>		<i>18</i>	<i>60</i>	<i>3</i>		<i>2</i>	<i>55</i>
<i>Усього з Розсадництва</i>	<i>105</i>	<i>30</i>		<i>45</i>		<i>30</i>	<i>105</i>	<i>6</i>		<i>8</i>	<i>91</i>
Модуль 5. <i>Лісові культури. Способи відновлення лісу, особливості технології та агротехніки створення лісових культур</i>											
Основні поняття та аспекти лісокультурної справи	5	2		2		24	5	1			4
Лісокультурне районування України	6	2		4			6				6
Особливості чистих і змішаних насаджень	6	2					6				6
Категорії лісокультурних площ та особливості їх заліснення	7	2		4			7	1	2		4
Типи і види лісових культур	7	2					7				7
Схеми змішування деревних порід у лісових культурах та їх початкова густина	7	2		4			7		2		5
Підготування площі та обробіток ґрунту під лісові культури	7	2					7		2		5
Способи і сезони створення лісових культур	7	2		4			7	1	2		4
Догляди за лісовими культурами та переведення їх у лісові ділянки, вкриті лісовою рослинністю	8	2					8	1			7
<i>Разом за змістовим модулем 5</i>	<i>60</i>	<i>18</i>		<i>18</i>		<i>24</i>	<i>60</i>	<i>4</i>	<i>8</i>		<i>48</i>

Модуль 6. Лісові культури основних лісотвірних і цінних видів деревних рослин											
Культури сосни звичайної	5	2		4		6	5	1	2		2
Культури ялини, культури з участю модрина і ялиці	5	2					5	1			4
Культури твердолистяних порід	5	2		4			5	1	2		2
Культури швидкоростучих видів	5	2					5	1			4
Використання інтродуцентів, горіхоплідних і плодоягідних видів деревних рослин у лісових культурах	5	2		4			5				5
Охорона і захист лісокультурних об'єктів	5	2					5				5
Разом за змістовим модулем 6	30	12		12		6	30	4	4		22
Усього з Лісових культур	90	30		30		30	90	8	12		70
Усього годин	270	75		120		75	270	22	12	14	222
Курсовий проект з лісових розсадників	15				15		15				15
Курсовий проект з лісових культур	30	-	-	-	30	-	30	-	-	-	30
Усього годин	315	75		120	45	75	315	22	12	14	222

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вступ. Лісові культури, як спеціальна дисципліна лісогосподарської галузі	1
2.	Плодоношення і насінноношення у лісових деревних рослин та способи їхнього обліку	3
3.	Заготівля і переробка лісонасінної сировини	3
4.	Паспортизація та перевірка посівних якостей лісового насіння	4
5.	Зберігання, пакування та транспортування лісового насіння	2
6.	Підготовка лісового насіння до висіву	2
	Усього з Насінництва	15
1.	Види садивного матеріалу, призначення та організаційно-господарське упорядкування лісових розсадників	2
2.	Сівозміни у постійних лісових розсадниках	2
3.	Обробіток ґрунту в розсадниках	4
4.	Застосування добрив у лісових розсадниках	4
5.	Генеративне розмноження деревних рослин та особливості вирощування сіянців у відкритому ґрунті	4
6.	Вирощування сіянців з відкритою кореневою системою у закритому ґрунті	2
7.	Особливості виробництва сіянців основних деревних видів	2
8.	Вегетативне розмноження деревних рослин	2
9.	Вирощування саджанців різного цільового призначення з відкритою кореневою системою	4
10.	Виробництво садивного матеріалу із закритою кореневою системою	2
11.	Інвентаризація, викопування, зберігання і транспортування вирощеного садивного матеріалу	2
	Усього з Розсадництва	30

1.	Основні поняття та аспекти лісокультурної справи	2
2.	Лісокультурне районування України	2
3.	Особливості чистих і змішаних насаджень	2
4.	Категорії лісокультурних площ та особливості їх заліснення	2
5.	Типи і види лісових культур	2
6.	Схеми змішування деревних порід у лісових культурах та їх початкова густота	2
7.	Підготування площі та обробіток ґрунту під лісові культури	2
8.	Способи і сезони створення лісових культур	2
9.	Догляди за лісовими культурами та переведення їх у лісові ділянки, вкриті лісовою рослинністю	2
10.	Культури сосни звичайної	2
11.	Культури ялини, культури з участю модрини і ялиці	2
12.	Культури твердолистяних порід	2
13.	Культури швидкоростучих видів	2
14.	Використання інтродуцентів, горіхоплідних і плодоягідних видів деревних рослин у лісових культурах	2
15.	Охорона і захист лісокультурних об'єктів	2
	Усього з Лісових культур	30
	Усього лекцій з дисципліни «Лісові культури»	75

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні терміни та визначення	2
2	Лісонасінневе районування	2
4	Об'єкти лісонасінної бази	4
3	Прогнозування урожаю лісового насіння	4
5	Заготівля і переробка лісонасінневої сировини	4
6	Машини і механізми для переробки, очищення і сортування лісового насіння	4
7	Паспортизація лісового насіння та відбір середніх проб від сформованих партій	4
8	Визначення чистоти лісового насіння	2
9	Визначення фактичної маси 1000 насінин	2
10	Визначення схожості та енергії проростання лісового насіння	4
11	Визначення життєздатності насіння сосни звичайної	2
12	Визначення доброякісності лісового насіння	2
13	Остаточний облік схожості та енергії проростання лісового насіння	2
14	Оформлення документів про якість лісового насіння	2
15	Повторне та експертне перевіряння насіння	2
16	Зберігання та підготовка лісового насіння до висіву	3
	Усього лабораторних занять з насінництва	45
1	Основні характеристики різних видів садивного матеріалу та особливості визначення їх якості	2
2	Розробка та обґрунтування нормальних і перехідних сівозмін для виробничих відділень постійних лісових розсадників	4
3	Розрахунок площі виробничих відділень продукуючої частини розсадника	3
4	Розробка та обґрунтування плану організації території постійного розсадника	4
5	Добір добрив, розрахунок науково-обґрунтованих доз та розробка системи їх	2

	внесення в полях розсадника	
6	Визначення потреби розсадника в насінні та розрахунок витрат на його зберігання і підготовку до висіву	2
7	Розробка та обґрунтування технології вирощування сіянців у посівному відділенні розсадника	6
8	Розробка й обґрунтування технології вирощування плодових і деревних саджанців у шкілках розсадника	8
9	Інвентаризація садивного матеріалу та визначення його якості	4
10	Розрахунок та обґрунтування потреби й вартості машин, механізмів і допоміжних матеріалів	4
11	Розрахунок собівартості вирощування садивного матеріалу та рентабельності розсадництва	2
12	Розрахунок потреби у робочій силі та обґрунтування організації праці на лісовому розсаднику	4
	<i>Усього лабораторних занять з розсадництва</i>	45
1	Лісокультурне районування України	2
2	Особливості окремих категорій лісокультурних площ та їх урахування під час проектування лісових культур	4
3	Розробка та обґрунтування проектів лісових культур	4
4	Розрахунок потреби та вартості садивного матеріалу для створення запроектованих лісових насаджень	2
5	Розрахунок потреби та вартості робочої сили і механічної тяги для створення лісових насаджень	8
6	Розрахунок витрат на створення лісових насаджень та їх економічне обґрунтування	2
7	Оформлення проектів лісових культур для створюваних насаджень	4
8	Організація праці у лісокультурному виробництві	4
	<i>Усього лабораторних занять з лісових культур</i>	30
	<i>Усього лабораторних занять з дисципліни «Лісові культури»</i>	120

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Основні положення та загальні поняття з «Лісонасінної справи»	3
2	Способи добування насіння із лісонасінної сировини та визначення його посівних якостей	4
3	Особливості зберігання лісового насіння та оформлення документів про його якість	4
4	Повторна та експертна перевірка лісового насіння. Способи підготовки насіння до висіву	4
	<i>Усього самостійної роботи з насінництва</i>	15
5	Вивчення та розробка сівозмін для розсадників різних ґрунтово-кліматичних умов	6
6	Особливості вирощування сіянців	6
7	Вегетативне розмноження рослин	10

8	Особливості виробництва саджанців та садивного матеріалу із закритою кореневою системою	8
	Усього самостійної роботи з розсадництва	30
9	Основні положення та загальні поняття з «Лісокультурної справи», переваги і недоліки різних способів підготовки площ і обробітку ґрунту на різних категоріях лісокультурних площ	24
10	Шляхи регулювання чинників, які впливають на затрати зі створення 1 га лісових культур	6
	Усього самостійної роботи з лісових культур	30
	Усього самостійної роботи з дисципліни «Лісові культури»	75

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне опитування;
- модульне тестування;
- захист лабораторних та практичних робіт;
- захист курсових проектів;
- залік;
- екзамен;
- співбесіда.

7. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- метод практико-орієнтованого навчання;
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, тощо);
- самостійна робота студентів (виконання завдань).

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. Лісонасінна справа. Плодоношення лісових деревних рослин, заготівля і переробка лісонасінної сировини		
Відвідування лекцій 1 модуля з активною участю у заняттях	ПРН 4, 5, 6, 7, 9. Знати умови поділу і характеристику лісонасінних районів.	5
Л.р. 1. Основні терміни та визначення	Вміти визначати можливий урожай насіння. Знати способи заготівлі та переробки лісонасінної сировини. Вміти очистити і сортувати насіння. Вміти сформулювати партію насіння та відібрати	3
Л.р. 2. Лісонасінне районування		3
Л.р. 3. Об'єкти лісонасінної бази		4
Л.р. 4. Прогнозування урожаю лісового насіння		4

Л.р. 5. Заготівля і переробка лісонасінневої сировини	середню пробу. Вміти визначати чистоту та фактичну масу 1000 насінин.	4
Л.р. 6. Машини і механізми для переробки, очищення і сортування лісового насіння		4
Л.р. 7. Паспортизація лісового насіння та відбір середніх проб від сформованих партій		7
Самостійна робота 1. Основні положення та загальні поняття з «Лісонасінної справи»		8
Самостійна робота 2. Способи добування насіння із лісонасінної сировини та визначення його посівних якостей		8
Модульна контрольна робота 1.		50
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Паспортизація лісового насіння, зберігання, транспортування та підготовка його до висіву		
Відвідування лекцій 2 модуля з активною участю у заняттях	ПРН 5, 6, 7, 9. Вміти визначати показники якості лісового насіння: енергія проростання, схожість, життєздатність та доброякісність. Знати і вміти оформлювати документи про якість лісового насіння. Розуміти особливості проведення повторного та експертного перевіряння насіння. Знати особливості зберігання різних видів лісового насіння, Вміти проводити підготовку насіння до висіву.	5
Л.р. 8. Визначення чистоти лісового насіння		3
Л.р. 9. Визначення фактичної маси 1000 насінин		2
Л.р. 10. Визначення схожості та енергії проростання лісового насіння		4
Л.р. 11. Визначення життєздатності насіння сосни звичайної		4
Л.р. 12. Визначення доброякісності лісового насіння		4
Л.р. 13. Остаточний облік схожості та енергії проростання лісового насіння		2
Л.р. 14. Оформлення документів про якість лісового насіння		4
Л.р. 15. Повторне та експертне перевіряння насіння		3
Л.р. 16. Зберігання та підготовка лісового насіння до висіву		3
Самостійна робота 3. Особливості зберігання лісового насіння та оформлення документів про його якість		8
Самостійна робота 4. Повторна та експертна перевірка лісового насіння. Способи підготовки насіння до висіву		8
Модульна контрольна робота 2.		50
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Залік	30	
Всього за курс Насінництва	$(\text{Навчальна робота} + \text{залік}) \leq 100$	

Модуль 1 (3). Призначення, структура та головні засади організації лісового розсадника. Види садивного матеріалу та наукові основи агротехнології його виробництва		
Лекції до модулю 1 (3)	ПРН 2, 4, 7, 12, 15. Знати основні характеристики різних видів садивного матеріалу та особливості визначення їх якості, призначення і організаційно-господарське упорядкування деревних розсадників ПРН 5, 6, 8, 9, 10, 11. Вміти здійснювати розробку та обґрунтування нормальних і перехідних сівозмін для виробничих відділень постійних лісових розсадників з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов Знати види обробітку ґрунту та вміти застосовувати відповідно з врахуванням ґрунтово-кліматичних умов. Вміти розраховувати виробничі частини розсадника та розробляти організаційно-господарський план розсадника. Знати класи добрив та вміти здійснювати добір добрив, розрахунок науково-обґрунтованих доз та розробку системи їх внесення в полях розсадника. Знати особливості генеративного розмноження деревних видів. Вміти робити визначення потреби розсадника в насінні та розрахунок витрат на його зберігання і підготовку до висіву	10
Л.р. 1. Основні характеристики різних видів садивного матеріалу та особливості визначення їх якості		3
Л.р. 2. Розробка та обґрунтування нормальних і перехідних сівозмін для виробничих відділень постійних лісових розсадників		4
Л.р. 3. Розрахунок площі виробничих відділень продукуючої частини розсадника		6
Л.р. 4. Розробка та обґрунтування плану організації території постійного розсадника		6
Л.р. 5. Добір добрив, розрахунок науково-обґрунтованих доз та розробка системи їх внесення в полях розсадника		6
Л.р. 6. Визначення потреби розсадника в насінні та розрахунок витрат на його зберігання і підготовку до висіву		5
Самостійна робота 1. Вивчення та розробка сівозмін для розсадників різних ґрунтово-кліматичних умов		5
Самостійна робота 2. Особливості вирощування сіянців		5
Модульна контрольна робота 1.		50
Всього за модулем 1 (3)		100
Модуль 2 (4). Генеративне і вегетативне розмноження деревних рослин та агротехнологічні особливості вирощування різних видів їх садивного матеріалу		
Лекції до модулю 2 (4)	ПРН 5, 6, 8, 9, 10, 11, 14, 16. Знати особливості вирощування сіянців основних деревних видів у відкритому та закритому ґрунті. Вміти розробляти та обґрунтовувати технології вирощування сіянців у посівному відділенні розсадника, а також технології вирощування плодових і деревних саджанців у шкільках розсадника. Знати технології виробництва саджанців різного цільового призначення з відкритою кореневою системою. Знати особливості вегетативного розмноження деревних рослин. Вміти здійснювати інвентаризацію садивного матеріалу та визначення його якості. Вміти здійснювати розрахунок та обґрунтування потреби й вартості машин,	10
Л.р. 7. Розробка та обґрунтування технології вирощування сіянців у посівному відділенні розсадника		5
Л.р. 8. Розробка й обґрунтування технології вирощування плодових і деревних саджанців у шкільках розсадника		5
Л.р. 9. Інвентаризація садивного матеріалу та визначення його якості		5
Л.р. 10. Розрахунок та обґрунтування потреби й вартості машин, механізмів і допоміжних матеріалів		5
Л.р. 11. Розрахунок собівартості вирощування садивного матеріалу та рентабельності розсадництва		5
Л.р. 12. Розрахунок потреби у робочій силі та обґрунтування організації		5

праці на лісовому розсаднику	робочої сили, механізмів і допоміжних матеріалів, організації праці на лісовому розсаднику. Знати технології виробництва садивного матеріалу із закритою кореневою системою. Вміти здійснювати розрахунок собівартості вирощування садивного матеріалу та рентабельності розсадництва. Знати особливості інвентаризації, викопування, зберігання і транспортування вирощеного садивного матеріалу.	
Самостійна робота 3. Вегетативне розмноження рослин		5
Самостійна робота 4. Особливості виробництва саджанців та садивного матеріалу із закритою кореневою системою		5
Модульна контрольна робота 2.		50
Всього за модулем 2 (4)		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Залік	30	
Всього за курс Розсадництва	$(\text{Навчальна робота} + \text{залік}) \leq 100$	
Курсовий проект		100
Модуль 1 (5). Лісові культури. Способи відновлення лісу, особливості технології та агротехніки створення лісових культур		
Відвідування лекцій 1 (5) модуля з активною участю у заняттях	ПРН 4, 5, 6, 7, 8, 12. Знати умови поділу і характеристику лісокультурних районів. Вміти виявляти особливості різних категорій лісокультурних площ які впливатимуть на технологію створення лісових культур. Розуміти черговість заліснення різних категорій площ. Знати способи закладання лісових культур. Розрізняти часткові і суцільні культури. Вміти підбирати головні, супутні, підгінні породи та чагарники, схеми їх змішування та розміщення у культурах на різних категоріях лісокультурних площ і за різних ТЛЮ. Вміти обґрунтувати підібраний склад і густоту культур, спосіб обробітку ґрунту. Вміти розрахувати потребу садивного матеріалу і людино-днів для створення культур, а також їх вартість. Знати особливості догляду за ґрунтом у створених культурах.	10
Л.р. 1. Лісокультурне районування України		5
Л.р. 2. Особливості окремих категорій лісокультурних площ та їх урахування під час проектування лісових культур		10
Л.р. 3. Розробка та обґрунтування проектів лісових культур		10
Л.р. 4. Розрахунок потреби та вартості садивного матеріалу для створення запроектованих лісових насаджень		5
Л.р. 5. Розрахунок потреби та вартості робочої сили і механічної тяги для створення лісових насаджень		15
Самостійна робота 1. Основні положення та загальні поняття з «Лісокультурної справи», переваги і недоліки різних способів підготовки площ і обробітку ґрунту на різних категоріях лісокультурних площ		15
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1 (5)		100
Модуль 2 (6). Лісові культури основних лісотвірних і цінних видів деревних рослин		
Відвідування лекцій 2 (6) модуля з активною участю у заняттях	ПРН 4, 8, 12. Вміти розрахувати витрати на створення лісових насаджень та дати їх економічне обґрунтування, а також могли запропонувати шляхи зниження таких витрат. Вміти оформляти проекти лісових культур для запроектованих насаджень. Знати особливості організації праці у лісокультурному виробництві.	12
Л.р. 6. Розрахунок витрат на створення лісових насаджень та їх економічне обґрунтування		12
Л.р. 7. Оформлення проектів лісових культур для створюваних насаджень		16
Л.р. 8. Організація праці у лісокультурному виробництві		16

Самостійна робота 2. Шляхи регулювання чинників, які впливають на затрати зі створення 1 га лісових культур		14
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2 (6)		100
Навчальна робота	$(M1*2 + M2)/3*0,7 \leq 70$	
Екзамен		30
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	
Курсовий проект		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 дедайннів та перескладання	Лабораторні і самостійні 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	Списування під час модульних контрольних робіт, заліків та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові проекти і самостійні роботи слід виконувати самостійно і вони повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування	Відвідування лекційних і лабораторних занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із директором інституту)

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn):

Лісові культури Ч.1: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1556>

Лісові культури Ч.2: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1260>

Лісові культури Ч.3: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2396>;

- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);

- підручники, навчальні посібники, практикуми:

1. Лісові культури : підручник / М. І. Гордієнко, М. М. Гузь, Ю. М. Дебринюк, В. М. Маурер. Львів : Камула, 2005. 608 с.

2. Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. Лісові культури : підручник. Київ : Сільгоспосвіта, 1995. 328 с.

3. Лісові культури : підручник для вищих навч. закладів / М. І. Гордієнко, А. В. Фесюк, В. М. Маурер, Н. М. Гордієнко. Київ : Віпол, 1995. 344 с.

4. Декоративне розсадництво : підруч. / Маурер В. М., Пінчук А. П., Бобошко-Бардин І. М., Косенко Ю. І. Київ : РВЦ НУБіП України, 2017. 282 с.

- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти:

1. Лісове насінництво : методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів ОС «Бакалавр» зі спеціальності 205 «Лісове господарство» / Маурер В.М. та ін. Київ : РВЦ НУБіП України, 2020. 74 с.

2. Лісові розсадники : методичні вказівки до виконання лабораторних робіт із дисципліни «Лісові культури» (розділ «Лісові розсадники») для студентів ОС «Бакалавр», що навчаються за спеціальністю 205 «Лісове господарство» / В.М. Маурер та ін. Київ : РВЦ НУБіП України, 2019. 87 с.

3. Лісові культури : методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для здобувачів вищої освіти ОС «Бакалавр» освітньої програми «Лісове господарство» / Кайдик О.Ю., Маурер В.М., Пінчук А.П., Іванюк І.В., Бойко О.Л. Київ : РВЦ НУБіП України, 2025. 66 с.

4. Лісові культури (Лісові розсадники) : Методичні поради з курсового проектування для студентів ОС «Бакалавр», які навчаються за спеціальністю 205 «Лісове господарство» / Маурер В.М., Пінчук А.П., Іванюк І.В., Кайдик О.Ю. Київ : РВЦ НУБіП України, 2022. 64 с.

5. Лісові культури : методичні вказівки до написання курсового проекту для здобувачів вищої освіти ОС «Бакалавр» освітньої програми «Лісове господарство» / Кайдик О.Ю. та ін. Київ : НУБіП України, 2025. 55 с.

- програма навчальної практики навчальної дисципліни (додається).

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Лісові культури. Терміни та визначення : ДСТУ 2980-95. Київ : Держстандарт України, 1995. 64 с.

2. Насіння дерев та кущів. Методи відбирання проб, визначання чистоти, маси 1000 насінин та вологості : ДСТУ 5036:2008. Київ : Держстандарт України, 2008. 51 с.

3. Насіння дерев і кущів. Методи визначення посівних якостей (схожості, життєздатності, доброякісності) : ДСТУ 8558:2015. Київ : Держстандарт України, 2015. 91 с.

4. Насіння дерев і кущів. Посівні якості. Технічні умови. ДСТУ 9053:2020. Київ : Держстандарт України, 2020. 46 с.

5. Настанови з лісового насінництва. Харків : УкрНДІЛГА, 1993. 58 с.
6. Молотков П. І., Патлай І. М., Давидова Н. І. Насінництво лісових порід. Київ : Урожай, 1989. 230 с.
7. Калінін М. І. Лісові культури. Київ : НМК БО, 1991. 149 с.
8. Культури сосни звичайної в Україні / Гордієнко М. І., Шлапак В. П., Гойчук А. Ф. та ін. Київ : ІАЕ УААН. 2002. 872 с.
9. Гордієнко М. І., Маурер В. М., Ковалевський С. Б. Методичні вказівки до вивчення та дослідження лісових культур. Київ : РВВ НАУ, 2000. 101 с.
10. 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.
11. ISO 14031:1999 Environmental management – Environmental performance evaluation – Guidelines.
12. ISO/TR 14061:1998 Information to assist forestry organizations in the use of Environmental Management System standards ISO 14001 and ISO 14004.
13. ISO 14064-1:2006 Guidelines for Measuring, Reporting and Verifying Entity and Project-level Greenhouse Gas Emissions.
14. ISO 14064-2:2006 Guidelines for Measuring, Reporting and Verifying Entity and Project-level Greenhouse Gas Emissions.
15. <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/303-2007-п> Правила відтворення лісів : затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 1.03.2007 р. № 303.
16. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z1046-10> 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.
17. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text> – Лісовий кодекс України в редакції від 15 листопада 2024 р.
18. <https://forest.gov.ua/> – Державне агентство лісових ресурсів України.
19. <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського.
20. <https://www.springeropen.com/> – відкрита база даних журналів, книг, довідкових матеріалів.