

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра лісового господарства

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЛІСОВА СЕЛЕКЦІЯ»**

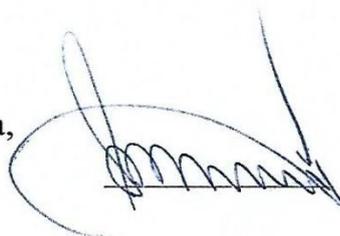
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	20 Аграрні науки та продовольство
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	205 Лісове господарство
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
ОСВІТНЯ ПРОГРАМА	Лісове господарство
ТИП ДИСЦИПЛІНИ	Обов'язкова компонента
МОВА НАВЧАННЯ	Українська

Робоча програма з навчальної дисципліни «Лісова селекція» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство» / Укладач Т.П. Лозінська. Біла Церква: БНАУ, 2025. 21 с.

Розробник: Т. П. Лозінська, канд. с.-г. наук, доцент

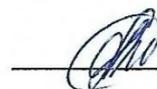
Робочу програму затверджено на розширеному засіданні кафедри лісового господарства
(Протокол № 14 від 07 липня 2025 р.)

Завідувач кафедри лісового господарства,
професор



Василь ХРИК

Гарант ОП, доцент



Тетяна ЛОЗІНСЬКА

Схвалено науково-методичною комісією агробіотехнологічного факультету
(Протокол № 4 від 21 липня 2025 р.)

Голова науково-методичної комісії,
професор



Леся КАРПУК

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	5
3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 205 «ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»	5
4. ОЧІКУВАННІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	6
5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Лісова селекція»	6
6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ	8
7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	9
7.1. Лекції	9
7.2. Практичні заняття	10
7.3. Самостійна робота	11
7.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань	12
7.5. Курсова робота	14
8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	15
9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	15
10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	16
11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	16
12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	18
13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	18

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2025–2026 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Лісова селекція» для денної форми навчання виділено всього – 180 години (6 кредитів ECTS) в т.ч. аудиторних – 80 годин (лекції – 48, практичні заняття – 32), самостійна робота здобувачів – 100 годин. Курсова робота 1 кредит (30 год.)

З дисципліни проводиться навчальна практика, яка виділена в окремий кредит 30 год.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 6	20 Аграрні науки та продовольство	Обов'язкова	
Змістових модулів – 4	Спеціальність: 205 «Лісове господарство»	<i>Рік підготовки:</i>	
Індивідуальне науково-дослідне завдання – розрахункове		2-й	3-й
Загальна кількість академічних годин – 140		<i>Семестр</i>	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 5, самостійної роботи студента – 6		4-й	6-й
		<i>Лекції</i>	
		48 год	8 год
	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти	<i>Практичні</i>	
		32 год.	6 год.
		<i>Самостійна робота</i>	
		100 год	166 год.
		<i>Курсова робота</i>	
		30 год	30 год
		Підсумковий контроль: іспит	
	Курсова робота: захист		

Метою вивчення дисципліни «Лісова селекція» є формування у студентів

знань про закономірності спадковості та мінливості деревних рослин і використання їх в практиці ведення лісового господарства.

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Основна навчальна дисципліна «Лісова селекція» базується на знаннях таких дисциплін, як «Ботаніка», «Дендрологія», вивчених на 1-му курсі та у першому семестрі 2-го курсу.

3. КОМПЕТЕНТНОСТІ ВІДПОВІДНО ДО СТАНДАРТУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 205 «ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО»

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.

ЗК 6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 7. Знання і 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 12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ФК 2. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.

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

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

ФК 9. Здатність розробляти проєктну документації, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи.

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

ФК 12. Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як

унікальної цінності, що забезпечує умови проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому, регіональному, національному і глобальному рівнях.

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПРН 2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.

ПРН 3. Проводити літературний пошук українською та іноземними мовами і аналізувати отриману інформацію.

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 і принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності.

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

ПРН 13. Демонструвати повагу до етичних принципів та формувати етичні засади співпраці в колективі.

ПРН 14. Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.

5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Лісова селекція»

Змістовий модуль 1. Вихідний матеріал для селекції лісових культур і методи його вивчення

Тема 1.1. Принципи академічної доброчесності. Завдання і проблеми лісової селекції та насінництва. Вихідний матеріал для селекції деревних порід.

Тема 1.2. Мінливість і спадковість деревних порід і методи її вивчення.

Змістовий модуль 2. Методи селекції лісових культур

Тема 2.1. Вегетативне розмноження деревних порід в селекції.

Тема 2.2. Гібридизація як метод селекції деревних порід.

Тема 2.3. Мутагенез як метод селекції деревних порід.

Тема 2.4. Поліплоїдія як метод селекції деревних порід.

Тема 2.5. Біотехнологічні методи в лісовій селекції .

Тема 2.6. Методи відбору лісових деревних порід. Відбір і вирощування стійких деревних порід.

Змістовий модуль 3. Основи лісового насінництва. Підтримка і збагачення генофонду

Тема 3.1. Основні напрямки розвитку насінництва.

Тема 3.2. Організація лісонасінної бази лісових порід на генетико-селекційній основі.

Тема 3.3 Клонові насінні плантації і методи їх створення.

Тема 3.4. Розвиток насінництва на основі родинних плантацій.

Тема 3.5. Лісонасінне районування.

Змістовий модуль 4. Особливості селекції та методи покращення лісових порід. Покращення екологічних функцій лісу

Тема 4.1. Особливості селекції та методи покращення хвойних лісових порід. Селекція і насінництво родів сосна, ялина, модрина, ялиця.

Тема 4.2. Особливості селекції та методи покращення листяних лісових порід.

6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	л б	інд	СР С		л	п	лб	інд	СРС
<i>Змістовий модуль 1. Вихідний матеріал для селекції лісових культур і методи його вивчення.</i>												
Тема 1.1	14	4	4	-	2	4	9	1	-	-	4	4
Тема 1.2.	12	4	2	-	2	4	12	1	1	-	6	4
Разом за модуль 1	26	8	6	-	4	8	21	2	1	-	10	8
<i>Змістовий модуль 2. Методи селекції лісових культур</i>												
Тема 2.1	12	4	2	-	2	4	10	1	1	-	4	4
Тема 2.2	12	4	2	-	2	4	9	-	1	-	4	4
Тема 2.3	12	4	2	-	2	4	8	-	-	-	4	4
Тема 2.4	10	2	2	-	2	4	9	1	-	-	4	4
Тема 2.5	12	4	2	-	2	4	8	-	-	-	4	4
Тема 2.6	12	4	2	-	2	4	8	-	-	-	4	4
	70	22	12	-	12	24	52	2	2	-	24	24
<i>Змістовий модуль 3. Основи лісового насінництва. Підтримка і збагачення генофонду</i>												
Тема 3.1	14	4	2	-	4	4	12	1	1	-	4	6
Тема 3.2	12	4	2	-	2	4	11	1	-	-	4	6
Тема 3.3	12	4	2	-	2	4	10	-	-	-	4	6
Тема 3.4	14	4	2	-	4	4	11	-	1	-	4	6
Тема 3.5.	14	4	2	-	4	4	10	-	-	-	4	6
Разом за модуль 3	66	10	10	-	16	20	54	2	2	-	20	30
<i>Змістовий модуль 4. Особливості селекції та методи покращення лісових порід. Покращення екологічних функцій лісу</i>												
Тема 4.1	14	4	2	-	4	4	28	1	1	-	16	10
Тема 4.2	14	4	2	-	4	4	25	1	-	-	14	10
Разом за модуль 4	28	8	4	-	8	8	53	2	1	-	30	20
Всього годин	180	48	32	-	40	60	180	8	6	-	84	82

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні

заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

7.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть годин
Змістовий модуль 1. Принципи академічної доброчесності. Вихідний матеріал для селекції лісових культур і методийого вивчення.	
Тема 1.1. Завдання і проблеми лісової селекції та насінництва. Вихідний матеріал для селекції деревних порід.	4
Тема 1.2. Мінливість і спадковість деревних порід і методи її вивчення.	4
Разом за змістовий модуль 1	8
Змістовий модуль 2. Методи селекції лісових культур	
Тема 2.1. Вегетативне розмноження деревних порід в селекції	4
Тема 2.2. Гібридизація як метод селекції деревних порід.	4
Тема 2.3. Мутагенез як метод селекції деревних порід	4
Тема 2.4. Поліплоїдія як метод селекції деревних порід	4
Тема 2.5. Біотехнологічні методи в лісовій селекції	4
Тема 2.6. Методи відбору лісових деревних порід. Відбір і вирощування стійких деревних порід.	4
Разом за змістовий модуль 2	22
Змістовий модуль 3. Основи лісового насінництва. Підтримка і збагачення генофонду.	
Тема 3.1. Основні напрямки розвитку насінництва.	2
Тема 3.2. Організація лісонасінної бази лісових порід на генетико-селекційній основі.	2
Тема 3.3. Клонові насінні плантації і методи їх створення.	2
Тема 3.4. Розвиток насінництва на основі родинних плантацій.	2
Тема 3.5. Лісонасінне районування	2
Разом за змістовий модуль 3	10
Змістовий модуль 4. Особливості селекції та методи покращення лісових порід. Покращення екологічних функцій лісу	
Тема 4.1. Особливості селекції та методи покращення хвойних лісових порід	4
Тема 4.2. Особливості селекції та методи покращення листяних лісових порід. Селекція і насінництво видів родів дуб, бук, ясен, в'яз на стійкість.	4

Разом за змістовий модуль 4	8
Всього	32

7.2. Практичні заняття

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Вихідний матеріал для селекції лісових культур і методи його вивчення.</i>		
1	Формове різноманіття основних лісоутворюючих порід	2
2	Особливості будови вегетативних і репродуктивних органів типових представників лісових культур Лісостепу, Степу, Полісся	2
3	Біологія цвітіння, плодоношення і визначення статі у основних лісоутворюючих культур	2
Разом за змістовий модуль 1		6
<i>Змістовий модуль 2. Методи селекції лісових культур</i>		
3	Методи вегетативного розмноження.	2
4	Теоретичні основи щеплення лісових порід	2
5	Освоєння методики щеплення хвойних порід на зрізаних гілках	2
6	Підбір батьківських пар для схрещування	1
7	Морфологічні ознаки пилку і визначення його життєздатності.	2
8	Методика проведення штучного запилення	2
9	Фенологічні спостереження	1
Разом за змістовий модуль 2		12
<i>Змістовий модуль 3. Основи лісового насінництва. Підтримка і збагачення генофонду.</i>		
10	Відбір насінневих плюсових дерев. Архіви клонів плюсових дерев	2
11	Генетична оцінка плюсових дерев за насіннєвим потомством	2
12	Організація постійної лісонасінної бази.	2
13	Особливості вирощування сіянців для лісонасінних або маточних плантацій. Відбір швидкоростучих сіянців в лісовому розсаднику.	2
14	Репродуктивна здатність та види плодів	2

Разом за змістовий модуль 3	10
<i>Змістовний модуль 4. Особливості селекції та методи покращення лісових порід. Покращення екологічних функцій лісу</i>	
17. Селекція хвойних лісових видів	2
18. Селекція листяних лісових видів	2
Разом за змістовий модуль 4	4
Всього	32

7.3.

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. Вихідний матеріал для селекції лісових культур і методи його вивчення.</i>		
1	Прогнозування цвітіння у деяких деревних порід у зимовий час.	6
2	Вивчення характеру мінливості та спадковості деревних культур	6
Разом за змістовий модуль 1		12
<i>Змістовий модуль 2. Методи селекції лісових культур</i>		
1	Гібридологічний аналіз гібридних нащадків першого та другого покоління.	4
2	Способи розмноження лісових деревних порід та їх сутність.	4
3	Гетеровегетативне розмноження лісових деревних порід та його особливості.	4
4	Властивості пилку, його будова та розвиток чоловічого гаметофіту.	2
5	Типи несумісності при щепленнях та шляхи їх усунення.	2
6	Морфологічні ознаки пилку основних лісоутворюючих деревних порід.	2
7	Способи завчасної заготовки пилку та способи його збереження.	2
8	Способи визначення життєздатності та фертильності пилку.	2
9	Селекція на стійкість до шкідників, хвороб і кліматичних стресів	4
10	Явище гетерозисного ефекту у спонтанних та штучних віддалених гібридів.	4
11	Розмноження дерев та кущів зеленими живцями.	6
Разом за змістовий модуль 2		36
<i>Змістовий модуль 3. Основи лісового насінництва. Підтримка і збагачення генофонду.</i>		
1	Схема змішування клонів. Особливості створення клонових	8

	плантацій основних лісотвірних порід.	
2	Особливості формування постійних лісонасінних ділянок основних лісотвірних порід.	6
3	Селекційна інвентаризація насаджень, методика виділення плюсових, нормальних і мінусових дерев та насаджень.	6
4	Розрахунок площі ЛНБ та її структурних елементів. Відбір і оформлення проб насіння лісових культур. Відбір і оформлення проб насіння лісових культур	8
5	Ознайомлення з етапами робіт по закладанню прищепних лісонасінних плантацій. Збереження місцевих популяцій та рідкісних генотипів як метод збереженню природного різноманіття.	8
Разом за змістовий модуль 3		36
<i>Змістовий модуль 4. Особливості селекції та методи покращення лісових порід. Покращення екологічних функцій лісу.</i>		
1	. Особливості вирощування сіянців основних лісоутворюючих порід	4
2.	Селекція липи, берези, дуба, клена, верби	4
3.	Селекція горіхоплідних	2
4.	Селекція ялини, сосни, модрина	4
5.	Селекція на здатність рослин до поглинання CO ₂ , укріплення ґрунтів, фільтрації води.	2
Разом за змістовий модуль 4		16
Всього годин		100

Примітка: У розрахунку годин на виконання самостійної роботи передбачено час на виконання індивідуальних завдань

7.4. Орієнтовна тематика індивідуальних та групових завдань

1. Історія розвитку лісової селекції в Україні та світі.
2. Сучасні напрями селекції лісових порід у контексті змін клімату.
3. Генетична різноманітність лісових популяцій: значення та методи збереження.
4. Селекційно-генетичні основи підвищення продуктивності лісів.
5. Роль інтродукції та акліматизації деревних порід у лісовому господарстві.

6. Визначення фенотипічних ознак цінних деревних екземплярів на пробних площах.
7. Оцінка насаджень за класами якості та формуванням стовбура.
8. Збір і аналіз даних щодо росту та стійкості молодняків різних походжень.
9. Вибір та опис плюсових дерев у насадженні.
10. Дослідження впливу умов місцезростання на приріст і якість деревини.
11. Методи штучного запилення та гібридизації лісових порід.
12. Мікроклональне розмноження деревних рослин.
13. Аналіз проростання насіння залежно від способу його підготовки.
14. Використання ДНК-маркерів для ідентифікації лісових порід.
15. Дослідження стійкості сіянців до хвороб та шкідників у контрольованих умовах.
16. Збереження рідкісних та зникаючих видів дерев через селекційні програми.
17. Використання біотехнологій у відновленні лісів після катастроф (пожеж, вітровалів, шкідників).
18. Селекція лісових порід, стійких до посухи та високих температур.
19. Роль лісової селекції у підтриманні біорізноманіття.
20. Генетичний моніторинг лісів у змінених екологічних умовах.
21. Розробка селекційно-генетичної програми для конкретного лісництва.
22. Порівняння ефективності різних методів лісової селекції на прикладі однієї породи.
23. Створення інтерактивної карти плюсових дерев регіону.
24. Організація міні-дослідження із закладання дослідної ділянки для майбутніх селекційних робіт.
25. Підготовка рекомендацій для лісгоспу щодо впровадження нових селекційних сортів.
26. Історія та сучасний стан лісової селекції в Україні.
27. Плюсові дерева: критерії відбору та значення для селекційної роботи.
28. Насінневі плантації: типи, призначення та технологія створення.
29. Методи штучного запилення деревних порід.
30. Генетичні основи селекції лісових культур.
31. Оцінка продуктивності деревних насаджень різного походження.
32. Селекція деревних порід, стійких до посухи.
33. Роль лісової селекції у збереженні біорізноманіття.

34. Використання інтродукованих порід у селекційних програмах.
35. Вплив екологічних факторів на формування ознак дерев.
36. Селекція деревних порід, стійких до хвороб і шкідників.
37. Мікроклональне розмноження у лісовому господарстві.
38. Використання ДНК-маркерів у лісовій селекції.
39. Роль гібридизації у підвищенні продуктивності лісів.
40. Економічна ефективність впровадження селекційних сортів у лісове господарство.
41. Лісова селекція як інструмент адаптації лісів до змін клімату.
42. Насінневі райони та зонування у лісовій селекції.
43. Генетичний моніторинг лісових популяцій.
44. Селекція швидкорослих порід для промислового використання.
45. Використання біотехнологій у збереженні рідкісних деревних видів.

7.5. Курсова робота

Складовим елементом навчального процесу у підготовці здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти є виконання курсової роботи з дисципліни «Лісова селекція».

Метою курсової роботи є всебічна підготовка фахівців з лісового господарства до впровадження селекційних методів у виробництво.

Завдання курсової роботи – це підвищення рівня теоретичної підготовки здобувача; розвиток здібностей студента до поглибленого аналізу наукової та навчальної літератури, діючих нормативних актів і наукових матеріалів селекційних досліджень; вироблення уміння систематизувати та узагальнювати науковий і практичний матеріал; закріплення навичок аргументованого, логічного, грамотного викладу матеріалу; набуття та удосконалення досвіду самостійної творчої, дослідницької роботи.

Зміст курсової роботи. Курсова робота включає 3 розділи:

1. Селекція виду 1... на швидкість росту (стійкість до хвороб, урожайність плодів, декоративність) методом добору.

2. Селекція виду 2... на швидкість росту (стійкість до хвороб чи урожайність плодів, декоративність) методом гібридизації.

3. Перспективи селекції виду 3... методом індукованої поліплоїдії.

1, 2, 3 – завдання, поставлені у 30 варіантах.

Здобувачу вищої освіти надається можливість вибрати один з них.

Загальними вимогами до викладення матеріалу курсової роботи є чіткість побудови, логічна послідовність, переконлива аргументація, точність у визначеннях, конкретність у викладенні результатів роботи та доведеність

висновків.

Курсова робота повинна обов'язково включати: титульний аркуш, зміст роботи, вступ, відповідні розділи, висновки, список використаної літератури і додатки.

Критерії оцінювання курсової роботи. Курсова робота, виконана відповідно до встановлених Методичними вказівками вимог з дотриманням академічної доброчесності і своєчасно подана на кафедру для реєстрації та перевірки науковим керівником, оцінюється максимально в 100 балів. Науковий керівник після перевірки роботи повинен на титульній сторінці зробити заключення із зазначенням суми балів, з якою здобувач допускається або не допускається до захисту курсової роботи перед комісією кафедри. Після оцінювання сума балів за написання та захист роботи виносяться на титульну сторінку курсової роботи, записуються цифрою і в дужках прописом, викладачі які є в складі комісії ставлять власні підписи.

Методи навчання. Інформаційно-рецептивний: консультації, проблемно-пошуковий, розрахунковий.

Форми та методи оцінювання. Періодичний контроль керівника; захист курсової роботи.

8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Методи навчання ґрунтуються на принципах студентоцентризму та індивідуально-особистісного підходу; реалізуються через навчання на основі досліджень, посилення творчої спрямованості у формі комбінації лекцій, практичних занять, самостійної роботи з використанням елементів дистанційного навчання, в тому числі в системі Moodle.

Під час лекційного курсу застосовуються репродуктивний, евристичний, дослідницький та пояснювально-ілюстративний методи (лекція-презентація, лекція-дискусія). Також застосовуються слайдові презентації. Широко використовується метод проблемного викладення матеріалу.

На практичних заняттях використовується здебільшого евристичний або дослідницький методи навчання. Заняття проводяться у вигляді практикумів з елементами стратегій критичного мислення (мозковий штурм, рольові ігри, дискусія, круглий стіл, інтерактивна групова робота). Застосування цих форм і методів дає можливість значно активізувати навчальний процес з дисципліни, систематизувати і поглибити знання, уміння та навички у здобувачів.

У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи ZOOM, Microsoft Team, Google Meet, електронна пошта, мобільні додатки.

9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з дисципліни «Лісова селекція» включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи здобувачів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Поточний контроль за виконанням ІНДЗ здійснюється відповідно до графіку виконання завдання.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

За умови повного виконання навчального навантаження та отримання здобувачем не менше 60 балів, здобувач допускається до підсумкового контролю – іспиту. Максимальна кількість балів, яка отримується здобувачем на іспиті – 30 балів.

10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання лекційних занять не передбачено. На лекційних заняттях ведеться облік присутності здобувачів для контролю відвідуваності занять.

Оцінку на практичному занятті здобувач отримує за виконані практичні роботи, командні проєкти, зроблені доповіді, презентації, есе, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

Основними видами самостійної роботи є підготовка фахових доповідей, презентацій, есе, участь у командних проєктах, виконання індивідуальних навчально-дослідних завдань.

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній / інформальній освіті здійснюється відповідно до чинного Положення https://education.btsau.edu.ua/sites/default/files/DOC/pologenua/polog_neformal_osvita_2024.pdf

11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання здобувачів освіти здійснюється за результатами поточного (практичні заняття, самостійна робота) та рубіжного (модульного) контролів за десятибальною шкалою – «1», «2», «3», «4» ... «10».

1 бал оцінювання (з заокругленням до цілого числа) відповідає 10 %

правильних тверджень у разі усної відповіді, відповідей у тесті, виконаних завдань тощо.

Бали з модульного контролю нараховуються за виконання модульної контрольної роботи.

Відсутність студента на занятті («нб») у розрахунку середнього арифметичного значення (САЗ) приймається як «0».

У кінці семестру обчислюється САЗ всіх отриманих здобувачем вищої освіти оцінок з наступним переведенням його у бали за формулою:

$$\text{БПК} = \text{САЗ} \times k,$$

де БПК – бали з поточного контролю;

САЗ – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок:

k – коефіцієнт для певного виду контролю (практичні заняття, самостійна робота – «3», модульний контроль – «1» для форми підсумкового контролю «екзамен» та «4» для форми підсумкового контролю «залік»).

Результати поточного оцінювання здобувача (за 10-бальною шкалою) виставляють в електронний журнал АСУ БНАУ, які автоматично переводяться у 100-бальну шкалу відповідно до розподілу балів за окремі види робіт.

Розподіл балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти

Максимально можлива кількість балів, якщо форма підсумкового контролю	Практичні заняття	Самостійна робота	Модульний контроль	Підсумковий контроль	Загальний бал
іспит	30	30	10	30	100

Оцінювання з навчальної дисципліни «Лісова селекція» здійснюють за результатами поточного, рубіжного і підсумкового контролів (іспиту). Завдання поточного і рубіжного контролів сумарно оцінюють в інтервалі 0–70 балів (включно), а завдання, що виносяться на іспит, – 0–30 балів (включно).

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C		
64–74	D	Задовільно	

60–63	Е	
35–59	FX	но (незараховано) з можливістю повторного складання
1–34	F	но (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням

12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point
2. Нормативно-технічна документація.
3. Інформаційні стенди у навчальній аудиторії.
4. Гербарій.
5. Колекції насіння.
6. Колекції плодів.

Технічні засоби:

1. Мультимедійне обладнання (проектор EPSON EB-E350 (2020 р.), екран проєкційний, ноутбук Lenovo V15-III (82C50057RA) (2020));
2. Програмне забезпечення: *Microsoft Office, Microsoft PowerPoint, Excel*; доступ до мережі *Інтернет*, баз *Scopus, Web of Science*.
3. Навчальні та навчально-методичні матеріали в системі Moodle.
4. Ваги електронні AD200 AXIS.
5. Мікроскоп Біолам – 25 шт.;
6. Мікроскоп Levenhuk 5S/7S, 2020 р. – 2 шт.;
7. Мікроскоп SME – F ULAB, 2020 р. – 2 шт.;
8. Лупи – 20 шт.
9. Секатор Felco 8 -1 шт.
10. Секатор Okatsune KST103 - 1 шт.
11. Секатор My garden Y-Gen -1 шт.
12. Фліпчарт ECOCHART

13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Forest breeding: Methodical instructions for practical and self-study for applicants of first (bachelor's) level of higher education speciality 205 «Forestry». Т.Р. Lozinska, S.M. Levandovska, V.S. Khakhula, M.V. Lozinskyi, A.I. Yurchenko. Bila Tserkva, 2025. 100 p.

<https://teach.btsau.net.ua/course/view.php?id=1681>

2. Білоус В.І. Лісова селекція. Умань. 2003. 532 с. (Наукова бібліотека БНАУ).
3. Висоцька Н. Ю. Методика комплексного оцінювання успішності інтродукції видів роду *Picea* Dietr. Лісівництво і агролісомеліорація. 2013. Вип. 122. С. 56. http://nbuv.gov.ua/UJRN/lisam_2013_122_9
4. Лісова селекція: методичні рекомендації щодо організації самостійної роботи здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство» / уклад. Лозінська Т.П. Біла Церква, 2025. 42 с. <https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/13836/1>
5. Лозінська Т.П., Левандовська С.М. Методичні вказівки до написання курсової роботи з дисципліни «Лісова селекція» здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 205 «Лісове господарство». Біла Церква: БНАУ, 2023. 40 с. <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/12529>
6. Лозінська Т.П., Левандовська С.М. Методичні вказівки щодо організації і проведення навчальної практики з дисципліни «Лісова селекція» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 205 «Лісове господарство». Біла Церква, 2025. 56 с. <https://teach.btsau.net.ua/course/view.php?id=1681>
7. Методичні вказівки для проведення практичних робіт з дисципліни «Лісова селекція» для студентів вищих навчальних закладів III – IV рівнів акредитації спеціальності 6.205 – «Лісове господарство»/ С. С. Чепур. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2021. 17 с. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/34541/1>
8. Настанови з лісового насінництва (2-е видання, доповнене і перероблене)/ Лось С. А., Терещенко Л. І., Гайда Ю. І., Шлончак Г. А., Митроченко В. В., Шлончак Г. В., ... Данчук О. Т. Х., 2014. 107 с. https://ucfb.info/fileadmin/user_upload/Настанови.pdf
9. Практикум з лісової селекції: навчальний посібник для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство». Т.П. Лозінська, С.М. Левандовська. Біла Церква, 2025. 158 с. <https://teach.btsau.net.ua/course/view.php?id=1681>
10. Ткач В. П. Сучасний стан і перспективи розвитку лісової селекції в Україні [Електронний ресурс] / В. П. Ткач, С. А. Лось, Л. І. Терещенко, Л. О. Торосова, Н. Ю. Висоцька, Р. Т. Волосянчук // Лісівництво і агролісомеліорація. 2013. Вип. 123. С. 3-12. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/lisam_2013_123_3

11. Хрик В.М., Лозінська Т.П. Лісова селекція: Методичні вказівки до виконання індивідуальної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної і заочної форми навчання зі спеціальності 205 – Лісове господарство. Біла Церква: БНАУ, 2021. 33 с. <https://teach.btsau.net.ua/course/view.php?id=1681>

12. Хрик В.М., Лозінська Т.П., Олешко О.Г., Левандовська С.М., Бойко В.М., Кімейчук І.В. Генетика, селекція та насінництво лісових та декоративних рослин: Термінологічний словник для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальностей 205 «Лісове господарство» та 206 «Садово-паркове господарство». Біла Церква, 2020. 69 с. <https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/9386/1>

13. Шарга Б.М., Мигаль А.В., Задорожний А.І., Потіш Л.А. Завдання для самостійної роботи студентів з курсу «Генетика з основами лісової селекції». Част. 1/ Ужгород: В-во УжНУ "Говерла", 2024. – 74 с. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/62914/3/>

Допоміжна література

1. Висоцька Н. Ю. Перспективи використання гібридних тополь в Україні на прикладі клону "Дружба" (*Populus trichocarpa* Torr. & Gray × *Populus laurifolia* Ldb.) [Електронний ресурс]. Науковий вісник НЛТУ України. 2014. Вип. 24.9. С. 54-60. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvnltu_2014_24

2. Лісова селекція з основами генетики. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни для здобувачів вищої освіти денної форми навчання за освітнім ступенем бакалавр зі спеціальності 205 «Лісове господарство». / Укладачі: Чмель О.П., Пархоменко М.М. Чернігів: Національний університет «Чернігівська політехніка», 2021. 59 с. <https://ir.stu.cn.ua/jspui/bitstream/123456789/21643/1/>

3. Лось С. А. Відбір об'єктів постійної лісонасінної бази дуба звичайного на Полтавщині [Електронний ресурс] / С. А. Лось, Л. І. Терещенко, Н. Ю. Висоцька, В. Г. Григор'єва // Лісівництво і агролісомеліорація. 2013. Вип. 123. С. 21-26. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/lisam_2013_123_5

4. Масальський В.П., Лозінська Т.П., Мордатенко І.Л. Генеративна здатність видів роду *Quercus* L. як спосіб підвищення продуктивності дубових насаджень. «Агробіологія», 2025. № 1. С. 343–354. doi: 10.33245/2310-9270-2025-195-1-343-354.

5. Потапський Ю. Курс лекцій з дисципліни «Лісова селекція» (для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної і заочної форми навчання спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»). Кам'янець Подільський: ЗВО "ПДУ", 2024. 208 с. <https://surl.li/jysbso>

6. Про схвалення Державної стратегії управління лісами України до 2035 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 29 грудня 2021 р. № 1777-р. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-derzhavnoyi-strategiy-a1777r>

7. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Указ Президента України від 30 вересня 2019 р. № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>

Адреси сайтів в INTERNET

1. <https://lisvisnyk.com.ua/>
2. <http://dspace.tneu.edu.ua/jspui/bitstream/>
3. https://revolution.allbest.ru/agriculture/00438711_0.html
4. <http://www.blds.com.ua/naukova/2-naukova-diyalnist-za-2017-rik.html>
5. <https://kyivlis.gov.ua/dp-bilotserkivskyj-lisgosp>
6. <https://journals.ua/hobbies/lisoviy-i-mislivskiy>

