

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра садово-паркового та лісового господарства

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
«ЛІСОВІ РОЗСАДНИКИ ТА НАСІННИЦТВО»

Спеціальність	205 Лісове господарство
Освітня програма	«Лісове господарство»
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)

Суми – 2025

Розробник:

Дудка

Дудка А. А., доктор філософії, доцент
кафедри садово-паркового та лісового
господарства

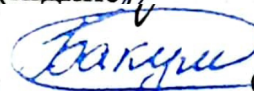
Розглянуто та схвалено на затверджено на засіданні кафедри садово-паркового та лісового господарства	протокол від 3 червня 2025 року, №14
	Завідувач кафедри  (підпис) Мельник Т. І. (прізвище, ініціали)

Погоджено:

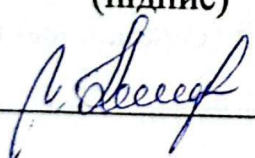
Гарант освітньої програми


(підпис) **Тетяна МЕЛЬНИК**
(ПІБ)

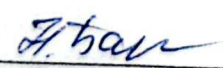
Декан факультету, де
реалізується освітня програма


(підпис) **Ольга БАКУМЕНКО**
(ПІБ)

Рецензія на робочу програму
надана


(підпис) **Тетяна Мельник**
(додається)
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації


(підпис) **Надія Баранів**
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 04.07. 2025 р.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Лісові розсадники та насінництво			
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / Садово-паркового та лісового господарства			
3.	Статус ОК	Вибірковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Лісове господарство / 206 – Лісове господарство			
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркового ОК)	–			
6.	Семестр та тривалість вивчення	7 семестр, 15 тижнів (заочна форма, 4 курс)			
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0 кредитів ЄКТС, 150 годин			
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Загальний обсяг годин	Контактна робота (заняття)		Самостійна робота
			Лекційні	Практичні	
		150	заоч.	заоч.	заоч.
			10	10	130
9.	Мова навчання	Українська			
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Дудка Ангеліна Анатоліївна			
11.	Контактна інформація	Доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства кабінет 02 а корпусу кафедри СП та ЛПС ел. адреса: Angelina.Dudka@i.ua Консультації: очна - щосереді 13 ⁰⁰ –14 ⁰⁰ ; онлайн через Zoom, Viber - щоп'ятниці з 16.00 до 17.00			
12.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна «Лісові розсадники та насінництво» передбачає вивчення біологічних та агротехнічних основ відтворення лісів, закономірностей формування якісного садивного матеріалу, а також способів заготівлі, переробки та зберігання лісонасінневої сировини з метою її найефективнішого використання для оптимізації вирощування сіянців та саджанців у лісових розсадниках. Вона охоплює питання організації розсадників, сівозмін, обробітку ґрунту, застосування добрив, а також технології вирощування різних видів садивного матеріалу. Метою є підвищення продуктивності лісів, покращення стану лісових насаджень та сприяння сталому розвитку лісового господарства з урахуванням екологічної безпеки.			
13.	Мета освітнього компонента	Мета дисципліни: Формування у здобувачів вищої освіти системи знань та практичних умінь щодо повного циклу відтворення лісів: від заготівлі та підготовки насіння, через вирощування високоякісного садивного матеріалу у лісових розсадниках, до організації робіт та забезпечення сталого розвитку лісового господарства. Дисципліна має на меті навчити раціональному та екологічно обґрунтованому використанню агротехнічних прийомів, що сприяють оптимальному росту та розвитку лісових рослин, підвищенню			

		їх продуктивності та збереженню навколишнього середовища. Завдання дисципліни: Вивчення особливостей заготівлі, переробки та зберігання лісового насіння та методів його підготовки до посіву. Опанування основ організації та функціонування лісових розсадників, включаючи планування, сівозміни та обробіток ґрунту. Вивчення сучасних технологій вирощування сіянців та саджанців різних порід, а також садивного матеріалу вегетативного походження. Розроблення та застосування заходів впливу на біологічні та хімічні процеси, що відбуваються в ґрунті та рослинах розсадників, з метою покращення живлення та продуктивності садивного матеріалу. Опанування методів інвентаризації, викопування, сортування та зберігання садивного матеріалу згідно зі стандартами якості. Вивчення правил організації та охорони праці у лісових розсадниках. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен: знати: Сучасні уявлення про механізми досягання, збору, переробки та зберігання лісового насіння, а також методи передпосівної підготовки. Класифікацію та особливості застосування агротехнічних прийомів (обробіток ґрунту, сівозміни, застосування добрив) у лісових розсадниках для забезпечення оптимального росту садивного матеріалу. Технології вирощування різних видів садивного матеріалу (сіянців, живців, саджанців із закритою кореневою системою, декоративних форм) та їхні стандарти якості. Правила інвентаризації, викопування, сортування та зберігання садивного матеріалу. Вимоги до організації виробництва та охорони праці у лісових розсадниках, включаючи екологічні стандарти. вміти: Здійснювати заготівлю, переробку та підготовку лісового насіння до посіву. Планувати та організовувати роботу в лісовому розсаднику, включаючи вибір місця, розрахунок площ та розробку організаційно-господарського плану. Застосовувати ефективні агротехнічні заходи для вирощування якісного садивного матеріалу, враховуючи біологічні особливості порід та ґрунтово-кліматичні умови. Визначати якість садивного матеріалу, проводити його інвентаризацію, викопування, сортування, пакування та зберігання. Забезпечувати безпечні умови праці при виконанні робіт у розсаднику, дотримуючись вимог техніки безпеки та екологічних стандартів. Аналізувати та оптимізувати процеси вирощування садивного матеріалу з метою підвищення ефективності та екологічної стійкості.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на: "Ботаніка з основами фізіології рослин" (ОК 7) "Ґрунтознавство" (ОК 13) "Основи екології та охорони природи" (ОК 10) "Хімія" (ОК 11) Освітній компонент є основою для: Лісові культури" (ОК 17) "Лісівництво" (ОК 20)
15	Політика академічної доброчесності	Дотримання академічної доброчесності є фундаментальним принципом для всіх здобувачів вищої освіти та передбачає самостійне виконання всіх навчальних завдань, поточних контрольних робіт та підсумкових оцінювань. Це також означає обов'язкове посилаання на джерела інформації у випадках використання чужих ідей, тверджень чи відомостей, дотримання норм законодавства про авторське право та надання виключно достовірної інформації щодо результатів власної навчальної або наукової діяльності. Під час вивчення освітнього

		компонента, порушеннями академічної доброчесності вважаються академічний плагіат (присвоєння авторства чужих текстів, ідей або даних без належного посилання), академічне шахрайство (будь-які дії, спрямовані на обман під час навчального процесу, включаючи списування, підтасовування результатів, подання чужої роботи як власної) та використання електронних пристроїв для отримання чи передачі інформації під час контролю знань, якщо це не дозволено викладачем. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти несуть таку академічну відповідальність: за академічний плагіат — отримання 0 балів за відповідне завдання та необхідність його повторного виконання; за академічне шахрайство — анулювання отриманих балів за роботу, повторне проходження оцінювання та повторне виконання несамостійно виконаної роботи; за використання електронних пристроїв під час підсумкового контролю знань — відсторонення від виконання роботи, оцінка 0 балів за цей контроль та необхідність повторного проходження підсумкового контролю.
16.	Ключові слова	Лісове насіння, насінництво, заготівля насіння, переробка насіння, зберігання насіння, передпосівна підготовка насіння, життєздатність насіння, лісовий розсадник, садивний матеріал, сіянці, саджанці, вегетативне розмноження, живцювання, щеплення, мікроклональне розмноження, замкнена коренева система (ЗКС), сівозмінні в розсаднику, обробіток ґрунту, добрива, мінеральне живлення, агротехніка, догляд за посівами, інвентаризація садивного матеріалу, викопування садивного матеріалу, сортування садивного матеріалу, зберігання садивного матеріалу, стандарти якості садивного матеріалу, охорона праці в розсаднику, екологічна безпека, відтворення лісів, лісове господарство.

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК:	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)			Як оцінюється РНД
	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 15	
ДРН 1. Застосовувати базові знання про біологію деревних та чагарникових рослин, особливості заготівлі, переробки та зберігання лісового насіння для обґрунтування технологій його підготовки та висіву.	+			Лабораторні роботи, аналітичні завдання, розрахункові роботи, захист проектів, іспит
ДРН 2. Класифікувати та обґрунтовувати застосування сучасних технологій вирощування садивного матеріалу у лісових розсадниках, включаючи сівозміни, обробіток ґрунту та оптимальне живлення, враховуючи їх вплив на якість садивного матеріалу та навколишнє середовище.	+	+	+	
ДРН 3. проводити інвентаризацію, викопування, сортування та зберігання садивного матеріалу, інтерпретувати показники його якості та визначати відповідність стандартам, а також організовувати безпечні та екологічно відповідальні умови праці в розсаднику.	+	+	+	

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМОПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл у межах загального бюджету часу			Рекомендова-на література
	Аудиторна робота		Самостійна робота	
	Лк	Пз		
Модуль 1. Лісонасіннєва справа				
Тема 1. Вступ. Заготівля і переробка лісонасіннєвої сировини. План: 1. Розсадництво та його задачі. 2. Етапи становлення розсадництва, його сучасний стан, проблеми та перспективи розвитку. 3. Достигання та збір шишок, плодів та насіння. 4. Способи та техніка заготівлі насіннєвої сировини. 5. Приймання, облік та особливості зберігання насіннєвої сировини. 6. Одержання насіння із шишок хвойних порід, сухих та соковитих плодів. 7. Вихід насіння із насіннєвої сировини.	1	1	8	6.1.1 (1, 3) 6.1.2 (1, 3, 5) Електронні ресурси
Тема 2. Зберігання та транспортування насіння деревних рослин. План: 1. Значення зберігання насіння. 2. Умови, необхідні для зберігання та підтримування життєздатності насіння. 3. Пакування та транспортування насіння деревних рослин.	1	1	9	6.1.1 (1, 3) 6.1.2 (1, 3, 5) Електронні ресурси
Тема 3. Підготовка насіння деревних рослин до висіву. План: 1. Обґрунтування прийомів стимулювання проростання насіння. 2. Способи підготовки насіння до проростання. 3. Особливості передпосівної підготовки насіння.	1	1	9	6.1.1 (1, 3) 6.1.2 (1, 3, 5) Електронні ресурси

Модуль 2. Розсадники				
Тема 4. Загальні відомості та основи організації постійного лісового розсадника. План: 1. Поняття про садивний матеріал, його види та особливості. 2. Види розсадників, їх класифікація та структура. 3. Основи організації постійного лісового розсадника: розробка проектного завдання, вибір місця, розрахунок виробничих і допоміжних площ. 4. Організація території та оснащення розсадника. 5. Організаційно-господарський план розсадника.	1	1	9	6.1.1 (1, 2, 3) 6.1.2 (2, 3, 4, 5) 6.2 (1, 4, 5) Електронні ресурси
Тема 5 Тема 5. Сівозміни в постійних лісових розсадниках. План: 1. Роль та значення сівозмін. 2. Теоретичні основи застосування сівозмін у розсадниках. 3. Сівозміни в розсадниках різних ґрунтово-кліматичних зон.	0,5	1	9	6.1.1 (1, 2, 3) 6.1.2 (2, 3, 4, 5) Електронні ресурси
Тема 6. Обробіток ґрунту в розсадниках. План: 1. Теоретичні основи, завдання та агротехнічні вимоги до обробітку ґрунту в розсадниках. 2. Первинне освоєння площ, відведених під розсадник. 3. Системи основного обробітку ґрунту в полях прийнятих сівозмін та умови їх застосування. 4. Класифікація гербіцидів, норми, терміни та особливості їх внесення.	0,5	1	9	6.1.1 (1, 2, 3) 6.1.2 (2, 3, 4, 5) Електронні ресурси
Тема 7. Тема 7. Застосування добрив у розсадниках. План: 1. Агрохімічні основи застосування добрив. 2. Види добрив, їх класифікація та характеристика. 3. Потреба деревних рослин в елементах мінерального	0,5	1	9	6.1.1 (1, 2, 3) 6.1.2 (2, 3, 4, 5) 6.2 (3) Електронні ресурси

живлення та її визначення. 4. Розрахунок доз і норм добрив, терміни та система їх внесення.				
Тема 8. Вирощування сіянців. План: 1. Агротехніка вирощування сіянців, загальні положення технології виробництва. 2. Передпосівний обробіток ґрунту. 3. Підготовка насіння до посіву. 4. Способи, види та схеми посіву. 5. Норми висіву і глибина загортання насіння. 6. Догляд за посівами до і після появи сходів. 7. Особливості вирощування сіянців основних деревних порід.	0,5	0,5	9	6.1.1 (1, 2, 3) 6.1.2 (2, 3, 4, 5) 6.2 (2) Електронні ресурси
Тема 9. Виробництво садивного матеріалу вегетативного походження. План: 1. Теоретичні основи вегетативного розмноження деревних рослин. 2. Методи вегетативного розмноження. 3. Розмноження невідділеними від рослин частинами. 4. Розмноження відділеними від рослин частинами. 5. Розмноження щепленням. 6. Мікроклональне розмноження. 7. Техніка закладання маточних плантацій та особливості їх експлуатації.	1	1	9	6.1.1 (1, 2, 3) 6.1.2 (2, 3, 4, 5) Електронні ресурси
Тема 10. Виробництво декоративних саджанців дерев і чагарників. План: 1. Види великомірного садивного матеріалу та його класифікація. 2. Особливості вирощування саджанців для лісокультурних цілей та створення лісопарків. 3. Особливості вирощування саджанців декоративних дерев і	1	1	9	6.1.1 (2, 3) 6.1.2 (2, 3, 4, 5) Електронні ресурси

чагарників. 4. Вирощування сортових саджанців плодових порід. 5. Особливості технологій вирощування окремих видів садивного матеріалу із закритою кореневою системою.				
Тема 11. Інвентаризація, викопування і зберігання садивного матеріалу. План: 1. Технічне приймання виконаних робіт. 2. Інвентаризація, викопування, вибирання і сортування садивного матеріалу. 3. Показники якості та стандартизація садивного матеріалу. 4. Технологія коротко- і довготермінового зберігання садивного матеріалу. 5. Пакування та транспортування садивного матеріалу.	1	1	8	6.1.1 (1, 2, 3) 6.1.2 (2, 3, 4, 5) Електронні ресурси
Тема 12. Організація та охорона праці в розсаднику. План: 1. Організація виробництва та проведення робіт у лісовому розсаднику. 2. Форми і порядок ведення документації. 3. Організаційно-господарський план розсадника. 4. Охорона праці та техніка безпеки під час робіт із вирощування садивного матеріалу і заготівлі насіннєвої сировини.	1	1	8	6.1.1 (1, 2, 3) 6.1.2 (2, 3, 4, 5) Електронні ресурси
Всього за семестр	10	10	130	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять,</u> консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Застосовувати базові знання про біологію та фізіологію деревних і чагарникових рослин, особливості заготівлі, переробки, зберігання та передпосівної підготовки лісового насіння для обґрунтування його проростання та висіву.	Лекції: Виклад теоретичного матеріалу щодо біологічних основ насінництва, методів заготівлі та підготовки насіння (Теми 1, 2, 3). Практичні: Обговорення способів стимулювання проростання, розбір кейсів з підготовки насіння. Консультації: Роз'яснення незрозумілих питань, допомога у підготовці.	Лк: 4 Пз: 3	Опрацювання конспектів лекцій та рекомендованої літератури. Підготовка до обговорень на практичних заняттях. Пошук та аналіз додаткової інформації з наукових джерел щодо насінництва. Вивчення стандартів якості лісового насіння.	40
ДРН 2. Класифікувати та обґрунтовувати застосування сучасних технологій вирощування садивного матеріалу у лісових розсадниках, включаючи організацію, сівозміни, обробіток ґрунту та живлення, враховуючи їх вплив на якість матеріалу та навколишнє середовище.	Лекції: Детальний виклад основ організації розсадників, сівозмін, обробітку ґрунту, застосування добрив, вегетативного розмноження та вирощування сіянців (Теми 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10). Практичні: Розгляд прикладів розрахунку площ, норм добрив, обговорення технологій вирощування та їх впливу. Консультації: Допомога у підготовці аналітичних завдань та проєктів.	Лк: 4 Пз: 4	Опрацювання методичних матеріалів щодо організації розсадників та технологій вирощування. Вивчення принципів роботи сучасних розсадників. Аналіз та інтерпретація змодельованих сценаріїв вирощування садивного матеріалу. Підготовка до практичних занять та обговорень.	50
ДРН 3. Проводити інвентаризацію, викопування, сортування та зберігання садивного матеріалу, інтерпретувати показники його якості та визначати відповідність стандартам, а також організовувати безпечні та екологічно	Лекції: Виклад питань інвентаризації, викопування, зберігання садивного матеріалу та охорони праці (Теми 11, 12). Практичні: Засвоєння методик інвентаризації, сортування, пакування, обговорення правил безпеки.	Лк: 2 Пз: 3	Опрацювання методичних матеріалів з інвентаризації та стандартизації садивного матеріалу. Вивчення нормативних документів з охорони праці в	40

відповідальні умови праці в розсаднику.	Консультації: Надання допомоги у розумінні та інтерпретації результатів інвентаризації, обговорення кейсів з охорони праці.		лісовому господарстві. Аналіз та інтерпретація змодельованих ситуацій зі зберігання садивного матеріалу.	
ДРН 4. Розробляти та обґрунтовувати норми внесення добрив і меліорантів, а також складати елементи систем удобрення для підвищення продуктивності лісів та якості садивного матеріалу, забезпечуючи безпечні та екологічно відповідальні умови праці.	Лекції: Виклад особливостей живлення та удобрення різних типів лісових об'єктів (розсадники, молоді культури, дорослі лісостани, лісомеліоративні насадження) (Теми 11, 12, 13, 14). Практичні: Розробка конкретних систем удобрення для різних об'єктів лісового господарства, розбір кейсів. Консультації: Допомога у підготовці проектних рішень.	Лк: 3 Пз: 2	Розробка індивідуальних планів удобрення для обраних рослинних груп/об'єктів. Вивчення досвіду передових господарств. Підготовка презентацій або звітів за кейс-завданнями.	
Всього		20		130

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Модульний контроль 1: Тест множинного вибору, практичні завдання/розрахунки, кейс-задачі за матеріалами Модуля 1 "Лісонасіннева справа" (Теми 1-3).	35 балів / 35 %	8 тиждень
2.	Модульний контроль 2: Модульний контроль 2: Тест множинного вибору, практичні завдання/розрахунки, кейс-задачі, завдання з розробкою технологічних рішень за матеріалами Модуля 2 "Розсадники" (Теми 4-12).	35 балів / 35 %	15 тиждень
3.	Підсумковий іспит: Комплексна оцінка знань та вмінь. Формат: білети (два теоретичні питання + тести) або три теоретичні питання (письмово), що охоплюють матеріал обох модулів.	30 балів / 30 %	Згідно з розкладом сесії

5.1.1. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<12 балів	13–20 балів	21–31 балів	32–35 балів
Модульний контроль 1 (Тест, розрахунки/кейси за Модулем 1 "Лісонасіннева справа")	Вкрай низький рівень знань. Відсутнє розуміння базових термінів. Грубі помилки. Завдання не виконано або критично помилково.	Фрагментарні знання. Плує поняття. Значні прогалини. Завдання виконано з суттєвими недоліками, відсутній аналіз.	Достатні знання. Розуміє основні поняття. Застосовує знання для типових завдань, можливі незначні неточності. Відповіді логічні, але не завжди повні.	Глибокі, системні знання. Вільно оперує поняттями. Здатний до аналізу, синтезу. Вирішує складні завдання без помилок. Повний аналіз, власна думка.
	<12 балів	13–20 балів	21–31 балів	32–35 балів
Модульний контроль 2 (Тест, кейси/розробка схем за Модулем 2 "Розсадники")	Не розуміє специфіку добрив, не може розробити системи удобрення. Критичні помилки в екологічних аспектах. Завдання не виконано.	Фрагментарні знання. Розробка систем з суттєвими недоліками. Загальне уявлення про екологію. Відсутній аналіз.	Достатні знання. Розробляє адекватні системи, можливі неточності. Добре розуміє екологічні вимоги. Без глибокого аналізу.	Глибокі системні знання. Здатний до самостійної розробки ефективних та екологічно безпечних систем. Обґрунтовані пропозиції, чітка інтерпретація результатів.
	<14 балів	15–20 балів	20–25 балів	25–30 балів
Підсумковий іспит (Білети (два теоретичні питання + тести) або три теоретичні питання (письмово))	Не опанував матеріал. Відповіді відсутні або критично помилкові. Повна дезорієнтація.	Загальні, неповні знання. Фрагментарні відповіді зі значними недоліками.	Добре засвоїв теорію. Логічні, обґрунтовані відповіді, можливі незначні неточності. Вимоги виконано.	Бездоганно засвоїв теорію. Глибокі, всебічні знання. Логічно мислить, обґрунтовує думку. Здатний до синтезу знань, критичної оцінки та використання у професії.

5.1.Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено:

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Короткі тести / Бліц-опитування за матеріалами лекцій та практичних занять (охоплюють окремі теми Модулів 1 та 2).	Щотижнево, наприкінці практичного заняття (або за планом).
2.	Письмові опитування / контрольні роботи за блоками тем.	Згідно з графіком, орієнтовно: - 3-4 тиждень (після Тем 1-4 Модуля 1) - 7-8 тиждень (після Тем 5-8 Модуля 1) - 11-12 тиждень (після Тем 9-11 Модуля 2) - 14-15 тиждень (після Тем 12-15 Модуля 2).
3.	Співпраця у групі та індивідуальна активність на практичних заняттях (участь в обговореннях, зосередженість, ініціативність, аргументація).	Упродовж семестру.
4.	Перевірка та аналіз виконаних індивідуальних / групових завдань (практичні роботи, кейси, розрахунки, схеми систем удобрення).	Щотижнево, упродовж семестру (або після терміну подачі).
5.	Індивідуальні бесіди та усний зворотний зв'язок від викладача щодо результатів виконання завдань та прогресу.	За запитом / Регулярно, упродовж семестру.
6.	Захист практичних робіт / презентацій (наприклад, з розробки систем удобрення або аналізу діагностичних даних).	Згідно з графіком практичних занять (наприкінці відповідних тем).
7.	Аналіз фахових текстів, наукових статей та даних (усна/письмова форма, підготовка коротких оглядів/рефератів).	Згідно з планом самостійної роботи та практичних занять.
8.	Усні презентації / доповіді з обраних проблемних питань або результатів проєктів. Включає самооцінювання та взаємооцінювання робіт інших студентів.	Згідно з графіком, протягом 2-15 тижнів семестру.
9.	Оволодіння практичними навичками та вміннями (наприклад, відбір проб, інтерпретація агрохімічних аналізів, розробка схем удобрення). Демонстрація вмінь під час спостережень за діяльністю студента на лабораторних/практичних заняттях.	Протягом практичних/лабораторних занять, упродовж семестру.
10.	Письмовий зворотний зв'язок на есе / аналітичні записки (якщо передбачено планом).	Протягом 1-2 тижнів після здачі відповідного завдання.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники та посібники

1. Гордієнко, М. І., Гузь, М. М., Дебринюк, Ю. М., & Маурер, В. М. Лісові культури. Львів : Камула, 2005. 608 с.
2. Маурер, В. М., Пінчук, А. П., Бобошко-Бардин, І. М., & Косенко, Ю. І. Декоративне розсадництво: підр. 2-е вид. стер. Київ : ПрофКнига, 2019. 296 с.
3. Осьмачко, О. М., Мельник, Т. І., Бакуменко, О. М., & Крючко, Л. В. Декоративні розсадники та насінництво: навчальний посібник для студентів 3, 1 с.т. курсів спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» денної форми навчання освітнього ступеню «Бакалавр». Суми, 2024. 137 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

1. Дудка, А. А. Лісові розсадники та насінництво: методичні вказівки щодо проведення практичних занять (частина Лісове насінництво). Суми, 2025. 57 с.
2. Маурер, В. М., Бровко, Ф. М., Кичилюк, О. В., Пінчук, А. П., Іванюк, І. В., Кайдик, О. Ю., Бобошко-Бардин, І. М., Войтюк, В. П., Андреева, В. В., & Шепелюк, М. О. Деревні розсадники: методичні рекомендації з курсового проектування. Луцьк, 2023. 68 с.
3. Сурган, О. В. Лісові розсадники та насінництво: конспект лекцій. Суми, 2019. 117 с.
4. Сурган, О. В. Лісові розсадники та насінництво: методичні вказівки для практичних робіт для студентів 3, 1 с.т. курсу спеціальності 205 «Лісове господарство» денної форми навчання. Суми, 2019. 47 с.
5. Сурган, О. В. Лісові розсадники та насінництво: методичні вказівки щодо виконання самостійної роботи для студентів 3, 1 с.т. курсу спеціальності 205 «Лісове господарство» денної форми навчання. Суми : СНАУ, 2019. 43 с.

6.2. Додаткові джерела

1. Горбась, С. М., Китайгора, А. В., & Ошкадьоров, А. О. Особливості закладання розсадників. In The XIV International Science Conference «Theoretical and practical foundations of science», December 20–22. Rome, Italy, 2023. P. 15.
2. Кирилюк, В. П., Боровик, П. М. Зрошення лісового розсадника. Сучасні технології та досягнення інженерних наук в галузі гідротехнічного будівництва та водної інженерії: зб. наук. пр., Вип. 3. Херсон : ХДАЕУ, 2021. С. 107.

3. Кімейчук, І., Горновська, С. Особливості вирощування садивного матеріалу та використання добрив у філії «Білоцерківське лісове господарство». Вісник Малинського фахового коледжу, 2023, (2), 70–97.
4. Осьмачко, О. М., Бакуменко, О. М., Мельник, Т. І., Мельник, А. В., & Крючко, Л. В. Розробка організаційно-господарського плану для створення постійного декоративного розсадника в умовах філії «Лебединське лісове господарство» ДП «Ліси України». Вісник Уманського національного університету садівництва. Вип. 1. Видавничий дім «Гельветика», 2024. С. 45–53. DOI: <https://doi.org/10.32782/2310-0478-2024-1-45-52>.
5. Osmachko, O., Bakumenko, O., Kriuchko, L., Pivovarova, I. Creation of an organizational and economic plan for a permanent decorative nursery of Lebedyn forestry. Forestry, horticultural and agriculture management: international and national strategic guidelines of sustainable spatial development: Monograph: scientific ed. T.I. Melnyk. Warsaw : RS Global Sp. z O.O., 2024. P. 60–72. DOI: <https://doi.org/10.31435/rsglobal/059-4>.

6.3. Програмне забезпечення

1. Платформи для організації дистанційного навчання та комунікації: Moodle (сторінка курсу: <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1233>)
2. Пакет програм для роботи з офісними документами: Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) або Google Workspace (Google Docs, Google Sheets, Google Slides).
3. Програми для перегляду та роботи з файлами формату PDF: Adobe Acrobat Reader, Foxit Reader.
4. Програмне забезпечення для відеоконференцій та онлайн-зустрічей: Zoom.