

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

Навчальна практика

ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ

(обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми **Лісове господарство**
за спеціальністю **Н4 «Лісове господарство»**

*на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти
(денна та заочна форми навчання)*

Суми – 2025

1.ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ	
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / садово-паркового та лісового господарства	
3.	Статус ОК	Обов'язковий	
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для <i>(заповнюється для обов'язкових ОК)</i>	Лісове господарство (перший (бакалаврський) рівень вищої освіти), 205 «Лісове господарство»	
5.	ОК може бути запропонований для <i>(заповнюється для вибіркових ОК)</i>		
6.	Рівень НРК	Перший рівень вищої освіти, НРК – 6 рівень	
7.	Семестр та тривалість вивчення	Денна форма навчання: 3 курс, шостий семестр; 2 ст, четвертий: семестр;	
8.	Кількість кредитів ЄКТС	Денна форма навчання: 1,0 кредит ЄКТС 30 годин.	
	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота (заняття)	
		Лекційні	Практичні
			30
10.	Мова навчання	українська	
11.1	Викладач/Координатор освітнього компонента	Мусієнко С. І., к. с.-г. н., доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства. Дудка А. А., доктор філософії, доцент кафедри садово-паркового та лісового господарства. Корпус факультету агротехнологій та природокористування, ауд. 02а.	
11.2.	Контактна інформація	Мусієнко С. І. musienkosergij_les@ukr.net Дудка А. А. angelina.dudka@i.ua	

12.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна «Лісові культури» є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми зі спеціальності Н4 «Лісове господарство». Навчальна практика сприяє засвоєнню знань щодо практичних підходів створення штучних лісових насаджень – лісових культур, що є складовою частиною загального комплексу лісогосподарських заходів із вирощування господарсько-цінних лісів.
13.	Мета освітнього компонента	Мета навчальної практики – закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих студентами під час вивчення курсу «Лісові культури» на лекціях та практичних заняттях, розвинення у них практичних навичок щодо здійснення технічного приймання, обліку, оцінки якості лісокультурних об'єктів та природного поновлення, оформлення лісокультурної документації.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Пререквізити: Ботаніка, Ґрунтознавство, Дендрологія, Механізація та механізми, Лісознавство, Лісова таксація, Лісівництво. Постреквізити: Лісова пірологія, Лісовпорядкування, Економіка лісового господарства, Мисливствознавство, Основи наукових досліджень.
15.	Політика академічної доброчесності	Дотримання академічної доброчесності для здобувачів вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної або наукової діяльності. Порушення академічної доброчесності при вивченні ОК «Лісові культури» вважаються: академічний плагіат, академічне шахрайство (списування, обман, видавання кимось виконаної роботи за власну), використання електронних пристроїв під час підсумкового контролю знань За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: Академічний плагіат – оцінка 0 , повторне

		виконання завдання. Академічне шахрайство – анулювання отриманих балів; повторне проходження оцінювання повторне виконання несамотійно виконаної роботи; Використання електронних пристроїв під час підсумкового контролю знань – відсторонення від виконання роботи, оцінка 0, повторне проходження підсумкового контролю.
16	Посилання на курс у системі Moodle	«Лісові розсадники та насінництво» https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3781; «Лісові культури (частина 1)» https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3914; «Лісові культури (частина 2)» https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3775

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

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)				Як оцінюється РНД
	ПРН2	ПРН5	ПРН17	ПРН18	
ДРН1. Здійснювати самоосвіту та саморозвиток, критично оцінювати власний рівень знань, знаходити та застосовувати нову інформацію для підвищення професійної компетентності.	+				Поточне експрес-опитування; тестовий контроль (поточний і підсумковий). Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми. Письмовий іспит.
ДРН2. Аналізувати та застосовувати біологічні особливості росту і розвитку деревних порід у різних умовах, використовувати теоретичні основи ведення лісового і мисливського господарства для розв'язання виробничих задач.		+			
ДРН3. Визначати деревні та чагарникові види за морфологічними ознаками, оцінювати їх якість з використанням спеціального обладнання з урахуванням			+		

зональних та регіональних умов.					
ДРН4. Ефективно співпрацювати в міждисциплінарних командах, здійснювати професійний внесок у реалізацію комплексних проєктів з організації та розвитку об'єктів лісового господарства.				+	

ПРН 2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.

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.

ПРН17. Володіти знаннями видового та сортового різноманіття деревних та чагарникових видів рослин, методами та методиками визначення якості рослинності з використанням спеціальної техніки та обладнання у відповідності до зональних та регіональних умов.

ПРН18. Співпрацювати з фахівцями інших галузей знань, робити фаховий внесок у колективну роботу в рамках комплексних проєктів формування об'єктів лісового господарства.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Навчальним планом передбачається проведення навчальної практики з лісових культур терміном один тиждень (30 год або 1 навчальний кредит). У таблиці наведено тематичний план навчальної практики.

Тематичний план навчальної практики з лісових культур

№	Тема	Обсяг годин
1	Інструктаж з техніки безпеки. Вимоги до оформлення матеріалів. Технічне приймання лісокультурних робіт.	
2	Інвентаризація лісових культур	
3	Переведення лісових культур у вкриті лісовою рослинністю землі	
4	Оцінка стану лісових культур	
	Разом	

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ

Робочим місцем навчальної практики є:

- кафедра садово-паркового та лісового господарства СНАУ,
- ДП «Ліси України»,

Обов'язки студента під час практики – кожного дня в період практики своєчасно з'являтися на встановлене керівником місце проходження практики; ретельно дотримуватися правил техніки безпеки та охорони праці; повністю виконувати завдання, передбачені програмою практики та встановлені її керівником, вести щоденник практики. За результатами навчальної практики студент складає і захищає звіт, здає щоденник, гербарій.

Обов'язки керівника під час практики – здійснювати безпосереднє керівництво навчальною практикою; на початку практики провести відповідний

інструктаж щодо програми практики, її організації, форм контролю і правил поведінки студентів під час практики, правил техніки безпеки та охорони праці; організувати і контролювати виконання поставлених перед студентами завдань відповідно до програми практики.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Тема 1. Технічне приймання лісокультурних робіт.

Мета: Ознайомитися з методичними підходами щодо технічного приймання лісокультурних робіт, отримати відповідні вміння та навички.

План

1. Правильність відведення та оформлення ділянки.
 2. Підбір головних і другорядних порід.
 3. Густоту посіву (садіння) і розміщення рослин, які культивуються.
 4. Відповідність технології створення лісових культур проекту
 5. Якість виконаних робіт.
 6. Стан лісових культур під час приймання.
- Завдання та хід виконання роботи

У процесі виконання практичного завдання студенти здійснюють технічне приймання лісокультурних робіт. Фактичну площу ділянки уточнюють за кресленням, зробленим під час складання проекту, та оглядом в натурі. Правильність добору деревних рослин перевіряють, порівнюючи відповідність породного складу лісових культур проекту.

Кількість садивних місць визначають на пробних ділянках, які закладають у вигляді витягнутих прямокутників або ланцюгів. У чистих культурах, за шириною захоплюють не менше, ніж 4 ряди головної породи. У змішаних – повний цикл змішування деревних рослин. На кожній ділянці закладають кілька пробних площ.

Розташовують їх рівномірно на ділянці, з таким розрахунком, щоб обліку підлягала така кількість садивних місць: на ділянках площею до 3 га - не менше 5%; на ділянках площею від 4 до 5 га - не менше 4%; на ділянках площею від 6 до 10 га - не менше 3%; на ділянках площею понад 10 га - не менше 2%.

Якість садивного матеріалу оцінюють за чинними стандартами та його станом в натурі.

Якість садіння визначають встановивши: щільність загортання, глибину загортання кореневої системи, розкопуючи кореневі системи, висаджених рослин. Коренева шийка сіянців і саджанців повинна бути на 1,5-2,0 см нижче поверхні ґрунту, а на легких ґрунтах – на 4-5 см. Під час посадки не допускають загинання кореневих систем і утворення пустот біля коріння. Зазвичай, розкопують 10-25 рослин. Під час оцінювання густоти садіння допускають такі відхилення за кількістю садивних місць: за оптимальної або максимальної початкової густоти – у межах від 5 до 10%; за мінімальної густоти садіння відхилення від проекту допускають лише в бік збільшення до максимально допустимої густоти. Усі ділянки лісових культур, які не відповідають вимогам за густотою садіння чи мають відхилення від проекту та неправильний добір породного складу, порушення в технології створення культур підлягають виправленню і повторному технічному прийманню.

Тема 2. Інвентаризація лісових культур.

Мета: Ознайомитися з методичними підходами щодо інвентаризації лісових культур, отримати відповідні вміння та навички.

План

1. Методика закладання пробних площ з метою інвентаризації лісових культур.

2. Занесення результатів інвентаризації до польової картки.

3. Складання звіту щодо інвентаризації лісових культур.

Завдання та хід виконання роботи

У процесі виконання практичного завдання студенти здійснюють інвентаризацію лісових культур.

Інвентаризацію здійснюють шляхом закладання пробних площ в місцях, які відображають загальний стан культур на ділянці. Результати обліку посаджених чи висіяних деревних рослин, перераховують на 1 га. На ділянках з неоднорідним складом лісових культур можлива інвентаризація на окремо виділених площах не менших за 0,5 га.

Інвентаризація проводиться в одно-, дво- і трирічних лісових культурах і плантаціях. Обсяги інвентаризації уточнюють для кожного календарного року на основі записів у «Книзі лісових культур», звіряють із статистичними і бухгалтерськими даними, актами технічного приймання робіт, результатами оцінки якості за попередній рік. Ці дані заносять в польові картки інвентаризації лісових культур, лісових плантацій одно-, дво- і трирічного віку. Польові картки є первинними документами.

Інвентаризація проводиться шляхом закладання пробних площ в найбільш характерних ділянках лісових культур і плантацій.

При інвентаризації враховують тільки життєздатні рослини, введені шляхом висівання чи садіння, із збереженням здоровим верхівковим пагоном у хвойних порід, а у листяних деревних рослин - з можливістю продовження росту із сплячої бруньки.

На пробних площах шляхом суцільного перерахунку визначають кількість рослин, що збереглися, за породами. Дані обліку перераховують на 1 га і визначають відсоток приживлюваності культур на всій ділянці та за породами як відношення кількості рослин, що збереглися, до фактично висадженої кількості рослин.

Пробні площі повинні охоплювати не менше одного циклу схеми змішування деревних рослин. У культурах, створених в коридорах, облік здійснюють через 2-3 коридори з охопленням усього циклу змішування порід.

Пробні площі можуть закладатись у вигляді прямокутника, квадрата, кола (з радіусом 5,64 м) або облікових відрізків довжиною 20-50 см. На кожній ділянці слід закладати декілька пробних площ або облікових відрізків, розташовуючи їх рівномірно або по діагоналі ділянки через рівні проміжки.

Розмір пробних площ або довжину облікових відрізків встановлюють залежно від площі ділянки, яку займають культури. Від загальної площі чи довжини садивних рядів обліку підлягає, в залежності від площі ділянки: до 3 га - не менше 5%; від 3 до 5 - 4%; від 5 до 10 - 3%; від 10 до 50 - 2%; більше 50 га - 1%. Залежно від рельєфу місцевості, крутизни схилів, їх експозиції та рівномірності розташування рослин на площі зазначені відсотки можуть збільшуватись.

У культурах, створених суцільним стрічковим висівом насіння, місця посіву враховують через 0,4-1,0 м. До рослин, що загинули відносять пропуски в рядах завдовжки 0,8-2,0 м.

Результати інвентаризації заносять до польової картки.

У польовій картці записують стан лісових культур: добрий, задовільний, незадовільний, загіблі, вказують відповідність чинним стандартам та технічним умовам; вказують основні причини загибелі чи незадовільного стану.

За даними інвентаризації намічають заходи з поліпшення якості лісових культур.

Доповнення призначають у лісових культурах з приживлюваністю 85% і менше незалежно від встановленої нормативної приживлюваності. На ділянках, де рослини збереглись нерівномірно, доповнення проводиться за будь-якої приживлюваності.

Лісові культури з приживлюваністю 25% і менше вважають такими, що загинули і підлягають списанню.

З урахуванням економічних і лісорослинних умов лісокористувач може прийняти рішення про недоцільність доповнення ділянок лісових культур з приживлюваністю до 30% та списати їх.

Списання лісових культур, що загинули внаслідок стихійного лиха, інших об'єктивних причин (засуха, вимокання, пошкодження промисловими викидами, потрава дикими тваринами, пошкодження хворобами і шкідниками тощо), оформляється відповідними актами протягом одного місяця, а з суб'єктивних причин (порушення технології створення, недостатній і неякісний догляд, пошкодження механізмами, потрава домашніми тваринами тощо) - в 5-денний термін після виявлення (визначення) їх загибелі.

На основі даних польових карток складаються звіт про інвентаризацію одно-, дво- та трирічних лісових культур.

Тема 3. Переведення лісових культур у вкриті лісовою рослинністю землі.

Мета: Ознайомитися з методичними підходами щодо переведення лісових культур у вкриті лісовою рослинністю землі, отримати відповідні вміння та навички.

План

1. Методика закладання пробних площ з метою переведення лісових культур у вкриті лісовою рослинністю землі.
2. Результати обліку рослин на всіх пробних площах.
3. Формулювання висновку щодо переведення лісових культур у вкриті лісовою рослинністю землі.

Завдання та хід виконання роботи

У процесі виконання практичного завдання студенти здійснюють переведення лісових культур у вкриті лісовою рослинністю землі.

Під час переведення лісових культур у вкриті лісовою рослинністю землі відповідність їх вимогам галузевого стандарту встановлюють шляхом огляду в натурі та закладанням пробних площ (облікових ділянок), на яких визначають показники якості культур.

Пробні площі слід закладати у місцях, які характерні для всієї ділянки лісових культур

Кількість пробних площ встановлюють залежно від розмірів ділянки. Одна пробна площа закладається: на ділянках площею до 10 га – на кожні 5 га, на ділянках площею від 10 до 50 га – на кожні 10 га; на ділянках понад 50 га – не більше як на 15 га.

Під час закладання однієї пробної площі на ній повинно бути не менше 150 дерев головної породи, а у разі закладання двох і більше пробних площ – не менше 100 дерев. Розмір пробної площі повинен бути не менше 400 м² і мати форму витягнутого прямокутника чи стрічки. Довша сторона пробної площі має бути паралельною найдовшій стороні ділянки і захоплювати не менше чотирьох рядів головної породи чи не менше повного циклу змішування порід, а поздовжні межі повинні збігатися із серединою міжрядь культур. На лінії поздовжніх меж, якщо вони

не проглядаються, прорубують візири. У кутах встановлюють стовпчики довжиною до 1 м (загострені у верхній частині).

Ширину міжрядь встановлюють за результатами вимірів не менше 10 віддалей між центрами рядів культивованих рослин на 3-5 поперечних ходових лініях.

На пробній площі шляхом переліку визначають кількість життєздатних культивованих деревних рослин. Середню висоту культивованих рослин встановлюють із результатів заміру висоти кожного п'ятого саджанця головної породи на пробній площі. Ступінь зімкнення крон у рядах і міжряддях визначають окомірно і виражають у відсотках.

Результати обліку рослин на всіх пробних площах сумують і перераховують на 1 га.

На підставі результатів переліку рослин на всіх пробних площах та після переведення на 1 га, шляхом порівняння фактичних показників, визначають клас якості лісових культур, отриманих під час інвентаризації на даній ділянці з відповідними показниками стандарту.

У випадках, коли якість лісових культур нерівномірна, на площі допускають розподіл ділянки на окремі виділи, з відповідними класами якості та виокремленням їх у натурі.

Площа виділу лісових культур, які загинули, відділяють від стандартних за умови, що їх площа не менша за 0,5 га, а площа роздільних ділянок з 1 і 2 класами культур - не менша за 3 га.

Тема 4. Оцінка стану лісових культур.

Мета: Ознайомитися з методичними підходами щодо оцінки стану лісових культур, отримати відповідні вміння та навички.

План

1. Методика оцінки стану лісових культур, які були створені на при різних категоріях лісокультурних площ.

2. Закладка пробних площ з метою вивчення стану лісових культур.

3. Обробка польових даних, які були отримані на пробних площах.

4. Формулювання висновку щодо переведення лісових культур у вкриті лісовою рослинністю землі.

Завдання та хід виконання роботи

У процесі виконання практичного завдання студенти здійснюють оцінку стану лісових культур.

Стан лісових культур, зазвичай, оцінюють шляхом закладання пробних площ. Закладають їх у найбільш характерній місцевості, відступивши від висот в насадженнях старшого віку.

Пробні площі закладають квадратної чи прямокутної форми. В натурі їх відмежовують візирами, роблячи помітки на стовбурах крейдою. У кутах пробних площ викопують ямки розміром 0,25 x 0,25 x 0,25 м.

На кожній пробній площі має бути не менше 200 дерев досліджуваної породи. Тому розмір пробної площі буде знаходитися у межах від 0,05 до 0,25 га і буде залежати від схеми змішування, віку і породного складу лісових культур.

Пробна площа має включати не менше однієї повної схеми змішування. Довжину і ширину пробної площі вимірюють мірною стрічкою. На міліметровому папері, в масштабі, викреслюють план пробної площі з наведенням напрямку розташування рядів.

Під час лісокультурної опису насадження слід встановити: спосіб створення культур; категорію лісокультурної площі; спосіб обробітку ґрунту; схему змішування,

розміщення садивних місць; вплив супутніх порід та чагарників на збереження та розвиток головних порід тощо.

Під час лісівничої характеристики ділянки описують: стан лісової підстилки, склад трав'янистих рослин; підріст; підлісок; тип ґрунту.

Суцільний перелік дерев на пробних площах проводять окремо за породами, ярусами та товарністю з використанням загальноприйнятих у таксації методів.

Діаметр на висоті грудей заміряють: за 1-см ступенями середнього діаметру насаджень до 10 см; по 2-см ступенями у разі середнього діаметра насаджень від 11 до 20 см; за 4-см ступенями – у разі середнього діаметра насаджень понад 20 см.

Висоту визначають у 20-30 здорових дерев, які представляють усі ступені товщини. Графік висот будують на міліметровому папері в лісі, одразу після виміру висот.

Проекцію крон заміряють у 30-40 дерев уздовж та поперек рядів. Розташування дерев, форму і розмір крони в масштабі наносять на міліметровий папір. Діаметри, висоти і площі проєкцій крон заміряють окремо за породами, а в складних насадженнях - і за ярусами.

Площа проєкцій крони обчислюється у м² з точністю до 0,01 за формулою:

$$S = 0,785 \times a \times b, \text{ де:}$$

a - діаметр крони поперек ряду, м;

b - діаметр крони уздовж рядів, м.

Середню висоту і діаметр вираховують із використанням методів математичної статистики. Повноту вираховують, як відношення суми поперечних перерізів на пробній площі до суми поперечних перерізів нормального деревостану з повнотою 1,0. Бонітет - за бонітетною шкалою для насінневих насаджень, а запас стовбурної деревини окремо для кожного ступеня товщини з подальшим розподілом за розмірно-якісними категоріями. Розраховані таксаційні показники заносять в таблицю.

На пробних площах визначають також інтенсивність розвитку трав'янистих рослин шляхом закладання облікових площадок розміром 0,5х0,5 м у кількості 10 шт. в кожній повторності.

У змішаних насадженнях облікові площадки (по 5 шт.) закладають у середині та між рядами куліс різних деревних рослин. Результати обліку заносять у таблицю та підраховують кількість рослин на 1 га.

Тема 5. Асортимент рослин для створення лісових культур та озеленення.

Ознайомившись з деревними і чагарниковими видами, заготовляють їх гербарні зразки (не менше 50 екземплярів). Далі в домашніх умовах потрібно самостійно висушити їх, використовуючи малі гербарні преси (видаються по одному пресу на бригаду); прикріпити до листків паперу формату А4; визначити вид, рід і родину кожного зразка, записати їх українською і латинською мовами на етикетках і покласти до папки.

Самостійно обробляються також матеріали, одержані під час екскурсій та закладання пробних площ у дендропарку і лісосуходах, насадженнях заповнюється щоденник, складається звіт.

ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ.

На початку практики викладач проводить інструктаж з техніки безпеки відповідно до «Правил техніки безпеки під час проходження навчальної практики». Після закінчення інструктажу кожний студент повинен розписатися в журналі з техніки безпеки.

Під час проходження навчальної практики студенти зобов'язані виконувати правила техніки безпеки, протипожежної безпеки та правила поведінки у дендропарку та у лісових насадженнях.

До навчальної практики допускаються студенти, які пройшли інструктаж з техніки безпеки. Вимагається дотримуватись режиму роботи та дисципліни на практиці.

Забороняється відлучатись з місця проведення практики, не повідомивши про це викладача.

Роботи з інструментами і механізмами потребують особливої пильності і уваги, суворої дисципліни, щоб не заподіяти травм собі та іншим.

Перед початком роботи слід оглянути інструменти і впевнитися в їх повній справності та надійності.

Забороняється засмічувати територію дендропарку та прилеглі лісові насадження. Забороняється в цілях пожежної безпеки користуватись вогнем, розпалювати багаття, палити у не встановлених для цього місцях.

ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ З НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

За підсумками навчальної практики студенти складають звіт.

Звіт з практики оформлюють на окремих аркушах формату А4. Він повинен містити:

- титульний аркуш;
- мету і завдання навчальної практики;
- опис виконаних робіт за кожною темою;
- заповнені бланки;
- висновки та пропозиції;
- список літературних джерел.

Контрольним етапом є захист звіту. До звіту додають щоденник.

Залік з оцінкою в національній та міжнародній 100-бальній системі одержують ті студенти, які не мали пропусків без поважних причин та сумлінно виконали усі передбачені програмою роботи, здали звіт, гербарій.

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 самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Здійснювати самоосвіту та саморозвиток, критично оцінювати власний рівень знань, знаходити та застосовувати нову інформацію для підвищення професійної компетентності.				
×	Пояснювально-репродуктивні методи: лекція, розповідь-пояснення, бесіда, спрямовані на вирішення ціннісно-орієнтованого змісту навчального матеріалу (в контексті професійних завдань) Використання платформи Moodle, Kahoot, Learning App Zoom під час змішаної форми навчання.	5	робота з підручниками, посібниками, матеріалами мережі Інтернет; ілюстрація, демонстрація, виконання самостійних робіт тощо	2

	Зразки пагонів голонасінних, шишок голонасінних; гербарій пагонів покритонасінних в облистяному стані та в безлистому стані; зразки насіння деревних видів. Карти ареалів основних лісотвірних видів. Експозиційні стенди зі зразками пагонів, шишок, насіння. Таблиці, схеми, рисунки, слайди.			
ДРН 2. Аналізувати та застосовувати біологічні особливості росту і розвитку деревних порід у різних умовах, використовувати теоретичні основи ведення лісового і мисливського господарства для розв'язання виробничих задач.				
	<i>Пояснювально-репродуктивні методи:</i> лекція, розповідь-пояснення, бесіда, спрямовані на вирішення ціннісно-орієнтованого змісту навчального матеріалу (в контексті професійних завдань) Використання платформи Moodle, Kahoot, Learning App Zoom під час змішаної форми навчання. Зразки пагонів голонасінних, шишок голонасінних; гербарій пагонів покритонасінних в облистяному стані та в безлистому стані; зразки насіння деревних видів. Карти ареалів основних лісотвірних видів. Експозиційні стенди зі зразками пагонів, шишок, насіння. Таблиці, схеми, рисунки, слайди.	5	робота з підручниками, посібниками, матеріалами мережі Інтернет; ілюстрація, демонстрація, виконання самостійних робіт тощо	3
ДРН 3. Визначати деревні та чагарникові види за морфологічними ознаками, оцінювати їх якість з використанням спеціального обладнання з урахуванням зональних та регіональних умов.				
×	<i>Пояснювально-репродуктивні методи:</i> лекція, розповідь-пояснення, бесіда, спрямовані на вирішення ціннісно-орієнтованого змісту навчального матеріалу (в контексті професійних завдань) Використання платформи Moodle, Kahoot, Learning App Zoom під час змішаної форми навчання. Зразки пагонів голонасінних, шишок голонасінних; гербарій пагонів покритонасінних в облистяному стані та в безлистому стані; зразки насіння деревних видів. Карти ареалів основних лісотвірних видів. Експозиційні стенди зі зразками	10	робота з підручниками, посібниками, матеріалами мережі Інтернет; ілюстрація, демонстрація, виконання самостійних робіт тощо	2

	пагонів, шишок, насіння. Таблиці, схеми, рисунки, слайди.			
ДРН 4. Ефективно співпрацювати в міждисциплінарних командах, здійснювати професійний внесок у реалізацію комплексних проєктів з організації та розвитку об'єктів лісового господарства.				
	<i>Пояснювально-репродуктивні методи:</i> лекція, розповідь-пояснення, бесіда, спрямовані на вирішення ціннісно-орієнтованого змісту навчального матеріалу (в контексті професійних завдань) Використання платформи Moodle, Kahoot, Learning App Zoom під час змішаної форми навчання. Зразки пагонів голонасінних, шишок голонасінних; гербарій пагонів покритонасінних в облистяному стані та в безлистому стані; зразки насіння деревних видів. Карти ареалів основних лісотвірних видів. Експозиційні стенди зі зразками пагонів, шишок, насіння. Таблиці, схеми, рисунки, слайди.	5	робота з підручниками, посібниками, матеріалами мережі Інтернет; ілюстрація, демонстрація, виконання самостійних робіт тощо	3

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

Сумативне оцінювання – підбиває підсумки навчальної діяльності у певний момент часу, зазвичай у кінці модулів (модуля 1, модуля 2), атестація та іспит. Сумативне оцінювання можна описати, як оцінювання по закінченні курсу, яке дозволяє визначити рівень досягнень студента, що підсумовує певний етап навчання.

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№ Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання (зазначити номер тижня, на якому буде проведено оцінювання)
Навчальна практика		
Складання програми практики. Оформлення документів для проходження практики та інструктаж з техніки безпеки й охорони праці	10 балів/10%	1-й день практики
Виконання програми практики. Виконання індивідуальних завдань	40 балів/40%	Щоденно за період практики
Доповіді-презентації, відповіді і спільні обговорення	20 балів / 20%	Останній день практики
ВСЬОГО	100 балів/100 %	x

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	кількість балів за:			
Складання програми практики. Оформлення документів для	Щоденник відсутній і наявність	Щоденник оформлений з порушенням	Щоденник у цілому містить	Щоденник оформлено належним

проходження практики та інструктаж з техніки безпеки й охорони праці	інших об'єктів контролю не враховуються. Відсутня відмітка в журналі інструктажу з техніки безпеки. Виставляється загальна негативна оцінка за проходження практики.	установлених вимог, не містить передбаченої ним інформації (зокрема щодо змісту виконаних завдань).	належну інформацію, однак оформлений з порушенням установлених вимог.	чином, він містить повну інформацію про діяльність практиканта
Виконання програми практики. Виконання індивідуальних завдань	Здобувач вищої освіти систематично порушував установлені терміни виконання завдань. Вимоги щодо програми практики не виконано.	Здобувач вищої освіти не додержувався календарного плану проходження практики. При цьому більшість вимог виконано, але окремі пункти змісту практики відсутні або недостатньо розкриті.	Здобувач вищої освіти у цілому додержувався календарного плану проходження практики, однак допускав відступи від рекомендацій, при цьому виконані усі вимоги програми практики.	Здобувач вищої освіти чітко додержувався календарного плану проходження практики. Сумлінно та вчасно виконував усі вимоги програми практики. Ним запропоновано власне вирішення виробничих питань, продемонстровано активність, цілеспрямованість, креативність.
Доповідь-презентація звіту з практики	За наявності негативної характеристик и керівника від бази практики або керівника від кафедри позитивна оцінка практики є неможливою. У випадку, якщо Здобувач вищої освіти не виконав програму	Здобувач вищої освіти не дає задовільних відповідей по суті поставлених запитань, не орієнтується у програмі практики або в окремих її частинах, або припускається грубих помилок, що	Здобувач вищої освіти демонструє належні знання, переважно орієнтується у змісті поданого звіту та в програмі практики, однак у відповідях на запитання припускає	Здобувач вищої освіти демонструє належні знання, вільно орієнтується у змісті поданого звіту та в програмі практики в цілому, чим підтверджує її виконання; надає правильні й аргументовані

	практики хоча б за одним з етапів практики й одержав 0 балів за відповідний звіт, то бали, одержані за інші звіти, не враховуються, і виставляється загальна негативна оцінка за результатами проходження практики.	дають змогу зробити висновок про невиконання або неналежне виконання програми практики, свідчать про відсутність реальних результатів практики і набутих практичних навичок та вмінь.	ся окремих неточностей.	відповіді на всі запитання з програми практики.
Разом за семестр	0-59	60-74	75-89	90-100

5.2. Формативне оцінювання:

Формативне оцінювання є джерелом інформації про успішність засвоєння результатів навчання як для викладачів, так і для самого здобувача. Формативне оцінювання, як правило, проводиться в ході вивчення ОК. Результати виконання здобувачами оціночних завдань допомагають викладачу при прийнятті рішень щодо характеру подальшого навчання.

Елементи формативного оцінювання	Дата
Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над ситуаційними задачами протягом занять	Під час проходження виробничої практики
Підсумковий тестовий контроль зі зворотнім зв'язком від викладача	Під час проходження виробничої практики
Обговорення обраних шляхів розв'язання обраної проблеми.	Під час проходження виробничої практики
Спостереження за здобувачем у процесі виконання завдання.	щотижнево, упродовж семестру
Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань	щотижнево, упродовж семестру

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАКТИКИ

Основні джерела

1. Дебринюк Ю. М., Криницький Г. Т., Целень Я. П. Технологія вирощування плантаційних лісових насаджень у Західному регіоні України: монографія. - Львів: Камула, 2016. - 159 с.
2. Інструкція з проектування, технічного приймання, обліку і оцінки якості лісокультурних об'єктів. – К.: Державний комітет лісового господарства України, 2010. – 73 с.

3. Типи лісових культур за лісорослинними зонами (Полісся та Лісостеп, Степ, Карпати, Крим). – К.: Українське державне проектне лісовпорядне виробниче об'єднання, 2010. – 63 с.

Додаткові джерела

1. Гоман І. Г., Кременецька Є. О. Відображення вимог управління та планування лісогосподарським виробництвом у нормативно-правовому забезпеченні щодо використання та охорони лісів в Україні // «Гончарівські читання»: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 92 річчю з дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича (25 травня 2021 р.). – Суми: СНАУ, 2021. С. 135-137.
2. Занько А. Г., Нечитайло Р. О., Кременецька Є. О. Лісівничі та лісокультурні заходи у ДП «Охтирське лісове господарство» / Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (19-23 квітня 2021 р.). – Суми, 2021. – С. 62.
3. Кременецька Є. О., Череповський М. В. Новітні підходи у сфері управління лісогосподарським виробництвом щодо вирішення екологічних проблем відповідно до вимог лісової сертифікації за схемою FSC® // «Гончарівські читання»: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 92 річчю з дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича (25 травня 2021 р.). – Суми: СНАУ, 2021. С. 140-143.
4. Лісове господарство України. – Київ: Вид-во Державного агентства лісових ресурсів України, 2020. – 17 с.
5. Лісовий кодекс України [із змінами та доповненнями] // Відом. Верховної Ради України. – 2009. – № 45. – С. 684.
6. Нагайцев Д. В., Кременецька Є. О. Особливості відтворення лісів у ДП «Сумське лісове господарство» у новому ревізійному періоді / Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (13-17 квітня 2020 р.). – Суми, 2020. – С. 92.
7. Маурер В. М., Пінчук А. П., Деградація лісів України: сучасний стан, причини масового всихання та шляхи його унеможливлення. *Ukrainian journal of forest and wood science*, 10(3):41-52. <http://dx.doi.org/10.31548/forest2019.03.041>.
8. FSC національний стандарт системи ведення лісового господарства для України (FSC-STD-UKR-01-2019 V 1-0 (набув чинності з 30 березня 2020 р.)) [електронний ресурс]. Access mode: <https://ua.fsc.org/preview.fsc-std-ukr-01-2019-v-1-0-fsc-a-1013.pdf>
9. Особливості створення лісових культур у Сумському лісництві ДП «Сумське лісове господарство» / Теслюк А. О., Кременецька Є. О. // Матеріали науково-практичної конференції студентів і аспірантів, присвяченої Міжнародному дню студента – (15-19 листопада 2021 р.). Суми: СНАУ, 2021. С. 86.
10. Охорона праці і техніки безпеки при створенні лісових культур у ДП «Сумське лісове господарство» / Теслюк А. О., Кременецька Є. О. // Матеріали науково-практичної конференції студентів і аспірантів, присвяченої Міжнародному дню студента – (15-19 листопада 2021 р.). Суми: СНАУ, 2021. С. 87.
11. Сизов В. А., Кременецька Є. О. Способи створення лісових культур *Quercus robur* L. у лісовому фонді Нескучанського лісництва ДП «Тростянецьке лісове господарство» / Матеріали науково-практичної конференції студентів і аспірантів, присвяченої Міжнародному дню студента – (15-19 листопада 2021 р.). Суми: СНАУ, 2021. С. 77.

12. Шустов О.О., Кременецька Є. О. Продуктивність лісів у ДП «Полтавське лісове господарство» / Матеріали науково-практичної конференції студентів і аспірантів, присвяченої Міжнародному дню студента – (15-19 листопада 2021 р.). Суми: СНАУ, 2021. С. 93.
13. Tengfei Yan, Kremenetska E.O. Agroforestry – an important meaning solve world environment problem // Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (4-5 листопада 2019 р.). – Суми: СНАУ, 2019. – С. 72.

Методичне забезпечення

1. Відтворення лісів в Україні: Навчальний посібник / С. І. Мусієнко, Г. Б. Гладун, А. А. Суска, О. М. Тарнопільська. Харків. ТОВ «ПромАрт», 2020. – 143 с.
2. Лісові культури: Навчальний посібник. Частина 1. Теоретичні основи та практичні аспекти створення лісових культур. Для студентів 3 курсу спеціальності 205 «Лісове господарство» ОС «Бакалавр» денної і заочної форм навчання. / Кременецька Є.О. – Суми: СНАУ, 2020. – 72 с.
3. Лісові культури: Навчальний посібник. Частина 2. Культури основних лісоутворювальних порід, екзотів та технічно цінних порід. Для студентів 4 курсу спеціальності 205 «Лісове господарство» ОС «Бакалавр» денної і заочної форм навчання. / Кременецька Є.О. – Суми: СНАУ, 2020. – 72 с.
4. Лісові культури: методичні вказівки до написання курсової роботи для студентів 4 курсу «Бакалавр» спеціальності 205 «Лісове господарство» ОС «Бакалавр» денної і заочної форм навчання. / Кременецька Є.О. – Суми: СНАУ, 2020. – 41 с.
5. Посібник з питань практичної реалізації FSC® національного стандарту системи ведення лісового господарства для України. Колектив розробників посібника: Бондарук Г. В. – принципи 8, 9; Волосянчук Р. Т. – принцип 6; Кременецька Є. О. – принцип 8; Оборська А. Е., Ковалишин В. Р. – принципи 7, 10; Павлішук О. П. – вступ, загальна частина, принцип 4; Розвод С. В. – принцип 5; Царук О. І. – принципи 1, 2. / Під загальною редакцією Кравця П.В. Київ: FSC Україна, 2021. 171 с.

Електронні ресурси

1. Державне агентство лісових ресурсів України. З історії лісового господарства України URL: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article%3Bjsessionid%3D211A226A109C8D500D33B75EFF8E7AFC?art_id=36143&cat_id=32867
2. Український лісовод URL: <http://www.lesovod.org.ua>
3. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо) – <https://library.snau.edu.ua/>.
4. Інституційний репозиторій СНАУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, навчальні об'єкти, наукові звіти, тощо). – <http://repo.snau.edu.ua/>.
5. Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського – <http://www.nbuv.gov.ua/> (Київ, проспект Голосіївський, 3, +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек.