

УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківська державна зооветеринарна академія
Кафедра прикладної біології, водних біоресурсів і
мисливського господарства ім. професора
О.С. Тertiшного

ЛІСОВА ТАКСАЦІЯ
FOREST TAXATION

РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ
ДИСЦИПЛІНИ

РОБОЧА ПРОГРАМА
ДЛЯ СТУДЕНТІВ НАПРЯМУ ПІДГОТОВКИ 205
– Лісове господарство

Укладач:
Гноєвий І.В.

Харків, 2020

Лісова таксація. Робоча програма для студентів IV курсу із напрямку 205 «Лісове господарство». Гноєвий І.В. Харківська державна зооветеринарна академія. Кафедра прикладної біології, водних біоресурсів і мисливського господарства ім. проф. О.С. Тертишного. – РВВ ХДЗВА, 2020.

Рецензент: Хруцький С.С., кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри прикладної екології ім. О.А. Колесова.

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри прикладної біології, водних біоресурсів та мисливського господарства ім. О.С. Тертишного від «01» липня 2020 р. Протокол № 11

Відповідальний за випуск
завідувач кафедри прикладної біології, водних біоресурсів та мисливського господарства ім. О.С. Тертишного Гноєвий І.В.

©Харківська державна зооветеринарна академія
Підписано до друку 05.07.2020 року. Формат 60x90 ¹/₁₆
Ум. друк. арк. - 0,7.
Оригінал-макет підготував І.В. Гноєвий

Видавництво РВВ ХДЗВА, 2020 р.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

АНОТАЦІЯ: Лісова таксація – нормативна дисципліна, що визначає обов'язковий перелік питань, які повинні бути в процесі підготовки спеціалістів освітньо-кваліфікаційного рівня „бакалавр”.

Під час вивчення дисципліни "Лісова таксація" студенти ознайомлюються з різними видами матеріальної оцінки лісосировинних ресурсів як в статистиці, так і в динаміці. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент набуває знання про об'єкти лісової таксації; теоретичні основи лісооблікових методів відповідно до кожного об'єкту; природу помилок, що супроводжують вимірювання і визначення таксаційних показників, способи їх оцінки; особливості таксаційної будови лісових насаджень; зміст діючих нормативно-довідкових лісотаксаційних матеріалів та методи їхньої розробки; інтегральні характеристики лісового фонду, стан і перспективи лісооблікової справи в Україні та за кордоном.

Впровадження у практику набутих знань з цієї дисципліни дасть змогу користуватись лісними ресурсами відповідно до нормативно-законодавчої бази України.

Метою курсу є формування у студентів знань та умінь у питаннях матеріальної оцінки зрубаних дерев і лісопродукції, таксації ростучих дерев та їх угруповань, включаючи дистанційні методи матеріальної оцінки лісових масивів.

Попередні умови для вивчення курсу. Базовою для засвоєння даної дисципліни є «Лісівництво». Лісова таксація тісно зв'язана з вивченням дисципліни «Біометрія».

Компетентності та програмні результати навчання, які формуються при вивченні даної дисципліни

Компетентності:

ЗК8. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК5. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ФК1. Здатність використовувати знання і уміння лісівничої науки практичний досвід ведення лісомисливського господарства.

ФК2. Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження

ФК 4. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.

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

ФК 7. Здатність вирішувати поставлені завдання з інвентаризації лісів, оцінювати лісові ресурси та продукцію.

Програмні результати навчання:

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

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

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

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Завідувач кафедри прикладної біології,
водних біоресурсів і мисливського
господарства ім. проф. О.С.Тертишного

Гноєвий І.В.

« 1 » листопада 2020 р.

Структурний план навчальної дисципліни «Лісова таксація»

Напрям 205 – Лісове господарство.

Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр.

Дисципліна за навчальним планом – нормативна. Курс IV.

Види занять та форми контролю	Обсяг дисципліни за навчальним планом		У т.ч. по семестрам	
	кредит	годин	Денне навчання	
			VI	VII
Всього годин по плану	4,0	120	120	
У т.ч. аудиторних	1,87	56	56	
самостійних	2,13	64	64	
Із аудиторних : лекцій	0,93	28	28	
лабораторних	0,93	28	28	
семінарських	-	-	-	
Навчальна практика	-	-		-
Модуль	I	1,0	30	
	II	1,0	30	
	III	1,0	30	
	IV	1,0	30	
Залік диференційований				
Іспит			*	

Відповідальний за курс навчальної дисципліни професор Гноєвий І.В.

Закріплений викладач кандидат с-г наук, ст. наук. співр. Мажула О.С.

Лекційний курс

№ з/п	Тема та план лекції	Кількість годин	Рекомендована література
1	2	3	4
Модуль 1			
1.	<p>Лісова таксація як основна фахова дисципліна Предмет, основний зміст і задачі курсу. Роль лісової таксації в професійній підготовці випускників лісогосподарських факультетів. Взаємозв'язок лісової таксації з іншими спеціальними дисциплінами. Загальні методи лісової таксації. Об'єкти лісової таксації. Сучасний стан лісотаксаційної науки і практики.</p>	2	1-5
2	<p>Геометрія поперечного і поздовжнього перерізів деревного стовбура. Таксація об'єму стовбура зрубаного дерева Форма поперечного перерізу стовбура, її вивчення. Формули для визначення площі поперечного перерізу. Модельні уявлення про геометрію поздовжнього перерізу деревних стовбурів. Форма стовбурів дерев, що зросли в деревостані, при вільному стоянні та в лісових смугах. Біофізичні гіпотези, які пояснюють геометричні властивості твірної деревної стовбура. Теоретичні основи пізнання геометрії деревного стовбура. Емпіричні моделі твірної.</p>	2	1-5
3	<p>Таксація деревної продукції Класифікація деревної продукції. Таксація круглих лісоматеріалів. Вимоги до круглих лісоматеріалів (ГОСТи 9462-88 і 9463-88). Розподіл стовбурної деревини за розмірно-якісними категоріями (ділова, дрова, відходи; груба, середня, дрібна). Визначення об'єму круглих лісоматеріалів стереометричними методами, їх точність. Визначення об'єму круглих лісоматеріалів у виробничих умовах за діаметром у верхньому відрізі без кори і довжиною колоди (таблиці об'ємів колод ГОСТ 2708-75). Методи складання цих таблиць. Помилки в табличному визначенні об'єму, зумовлені особливостями збіжистості колод. Сучасні нормативи об'єму круглих лісоматеріалів. Наближені формули для визначення об'єму круглих лісоматеріалів. Ваговий спосіб обліку круглих лісоматеріалів, густина деревини основних деревних порід. Особливості таксації круглих лісоматеріалів, які одержують з верхівкової частини стовбура. Таксація дров. ГОСТи на дрова паливні та сировину для технологічної переробки. Укладання дров у стоси. Одиниці виміру об'єму дров. Коефіцієнти повнодеревності стосу дров, їх залежність від деревної породи, товщина та форми полін. Стандартна таблиця для визначення коефіцієнтів повнодеревності стосів дров. Таксація хворосту і хмизу, правила обміру цієї продукції, коефіцієнти повнодеревності. Способи визначення об'єму пнів, коренів.</p>	2	1-5

	Таксація оброблених лісоматеріалів. Види пиломатеріалів, обмір та визначення їх об'єму. Таблиці об'єму пиломатеріалів. Облік шпал. Особливості обліку колотих лісоматеріалів.		
Модуль 2			
4	<p>Сучасне інструментальне забезпечення лісотаксаційних вимірювань</p> <p>Основні поняття теорії вимірювань. Види та одиниці вимірювань. Помилки вимірювань і спостережень. Грубі, систематичні та випадкові помилки, їх властивості. Причини виникнення помилок, визначення помилок прямих і непрямих лісотаксаційних вимірювань.</p> <p>Прилади, інструменти та інші засоби, які застосовуються в лісотаксаційних вимірюваннях</p> <p>Нормативно-довідкові матеріали та їх значення для раціональної організації вимірювань і обчислень. Інструменти і техніка вимірювання діаметрів деревних стовбурів. Точність вимірювання діаметрів.</p> <p>Таксаційні показники стовбура та дерева. Висота та діаметр ростучого дерева та їхнє визначення. Висотоміри, що використовують у лісовій справі, їх різновиди, теоретичні основи конструкції та доцільні методи використання.</p> <p>Геометричні характеристики крони ростучого дерева, методи їхнього визначення. Точність оцінки діаметра та висоти.</p>	2	1-5
5	<p>Таксація об'єму стовбурів дерев, які ростуть</p> <p>Особливості визначення об'єму стовбура ростучого дерева. Характеристика форми деревного стовбура. Поняття про збіг. Коефіцієнти та класи форми. Закономірності їх зміни. Видові числа, їх теоретичне та прикладне значення. Взаємозв'язок видових чисел і коефіцієнтів форми з іншими таксаційними ознаками дерев. Таблиці видових чисел М.Є.Ткаченка. Сучасні моделі видових чисел. Системний підхід до оцінки показників, форми та повнодеревності стовбурів.</p> <p>Методи та наближені формули визначення об'єму стовбурів ростучих дерев. Об'ємні таблиці, що використовуються для визначення об'єму стовбурів ростучих дерев та їх сукупностей. Таблиці з двома і трьома входами, їх переваги і недоліки. Універсальні таблиці для визначення об'єму. Процентні об'єму кори та гілок залежно від різних факторів. Математичне моделювання як основа сучасних методів складання об'ємних таблиць.</p> <p>Точність різних методів визначення об'єму ростучих дерев. Розрахункова оцінка точності об'єму стовбура за відомою точністю визначення висоти, діаметра і видового числа.</p>	2	1-5

6	<p>Основні лісівничо-таксаційні показники насаджень.</p> <p>Таксаційна будова насаджень</p> <p>Поняття про насадження, деревостан, елемент лісу як окремі об'єкти обліку. Таксаційні ознаки насадження.</p> <p>Походження і форма насадження. Склад насадження та способи його визначення. Вік деревостану. Вікові групи та класи віку. Типи вікової структури насаджень.</p> <p>Класифікація насаджень за продуктивністю. Бонітет, тип лісорослинних умов і тип лісу як класифікаційні одиниці продуктивності. Сучасні погляди на бонітування насаджень.</p> <p>Середній діаметр і середня висота деревостану. Способи їх визначення. Аналітичні методи побудови кривої висот.</p> <p>Повнота насадження і способи її визначення, зімкнутість крон, взаємозв'язок цього показник з повнотою. Визначення суми площ перерізів дистанційними методами. Теорія кутомірних пробних площ Біттерліха. Інструменти для визначення повноти (повнотоміри, реласкоп, телереласкоп), особливості їх конструкції та застосування. Основні шляхи удосконалення реласкопічної таксації, поняття про реласкопічний коефіцієнт, умови застосування методу і його точність.</p> <p>Товарність деревостанів. Класи товарності, нормативи для їх визначення.</p> <p>Складові насадження – підріст, підлісок, трав'яний покрив, ґрунт, правила їхнього опису.</p> <p>Поняття про таксаційну будову як відображення процесу диференціації дерев у деревостані. Таксаційні показники дерев як випадкові величини. Основні моделі розподілу діаметра, висоти, видових чисел, коефіцієнтів форми деревних стовбурів у однорідних деревостанах. Мінливість показників, її біологічне обґрунтування та практичне значення.</p> <p>Редукційні числа, ранги, природні ступені товщини, їх застосування при вивченні будови деревостанів.</p> <p>Взаємозв'язок основних таксаційних показників дерев у деревостані.</p> <p>Особливості таксаційної будови молодняків, складних, різновікових, захисних насаджень .</p> <p>Основні моделі просторового розміщення дерев у деревостанах.</p>	2	1-5
Модуль 3			
7	<p>Методи визначення запасу насаджень із рубкою модельних дерев</p> <p>Класифікація методів визначення запасу. Методи визначення запасу за даними перелікової таксації з рубкою модельних дерев. Суцільний та вибірковий перелік дерев. Ступені товщини. Якісні категорії дерев. Техніка переліку дерев.</p> <p>Поняття про модельні дерева і дерева, які відбирають статистичним шляхом. Метод середньої моделі. Метод пропорціонального ступічастого представництва, його модифікації. Графічні методи визначення запасу насаджень.</p>	2	1-5

	<p>Поняття про сортиментну структуру деревостану. Розподіл ділової деревини за сортами і категоріями крупності як уніфікована основа сортиментації лісу. Методи сортиментації лісу: а) за модельними деревами; б) за сортиментними таблицями; в) за товарними таблицями; г) метод індивідуальної подеревної сортиментації.</p> <p>Типи сортиментних таблиць, їх зміст та способи побудови. Вимоги до сортиментних таблиць. Технологія використання сортиментних таблиць.</p> <p>Товарні таблиці. Методи їх побудови. Техніка та особливості використання. Вибір раціональних методів таксації товарної структури залежно від мети та об'єктів обліку лісу.</p>		
8	<p>Таксація лісосічного фонду. Вимірювальні методи визначення запасу насаджень. Методи вибіркової таксації</p> <p>Поняття про лісосічний фонд. Лісосіка. Лісосіки головного та проміжного користування. Техніка відведення лісосік. Способи таксації лісу на пні.</p> <p>Грошова оцінка лісосік. Поняття про такси, лісотаксові пояси, розряди такс. Оформлення документів з матеріально-грошової оцінки лісосік. Специфіка підходів. Основні напрями оптимізації сортиментної структури лісозаготівель.</p> <p>Використання таблиць ходу росту і стандартних таблиць для визначення запасу насаджень. Основні формули визначення запасу насаджень: формули Анучина, Нікітіна, Третьякова.</p> <p>Класифікація методів вибіркової таксації. Перелікова та реласкопічна таксації, їх різновиди. Вибір оптимального методу вибіркової таксації залежно від мети та умов таксаційних робіт.</p> <p>Методи вибіркової перелікової таксації. Первинна одиниця вибірки – форма і розмір. Кругові пробні площі змінного радіуса, їх просторове розміщення. Технологія робіт і точність методів.</p> <p>Реласкопічна таксація. Технологія. Вибір оптимального реласкопічного коефіцієнта. Раціональне поєднання методів реласкопічної та перелікової таксації.</p>	2	1-5
9	<p>Таксація лісових масивів</p> <p>Детальність і точність лісооблікових робіт.</p> <p>Лісовпорядкувальна інструкція. Розряди лісовпорядкування. Просторова організація лісового фонду. Поняття про таксаційну ділянку. Категорії земель. Підстави для розмежування таксаційних ділянок.</p> <p>Методи таксації лісових масивів (наземні, дистанційні, комбіновані).</p> <p>Геодезичне оформлення площі лісового масиву для наземної таксації. Методи виділення таксаційних ділянок. Технологія таксації за ходовими лініями. Основні польові документи (картка таксації, абрис). Точність визначення таксаційних показників.</p> <p>Основні документи, що складають у процесі камеральної обробки матеріалів інвентаризації лісового фонду (планшет, таксаційний опис, план лісонасаджень, зведені таксаційні таблиці, проектні відомості).</p>	2	1-5

	Системи обробки даних лісоінвентаризації на ЕОМ. Використання нормативно-довідкових даних в процесі лісоінвентаризації.		
10	Дистанційні методи таксації лісів Методика опрацювання нормативів об'єму і розмірно-якісної структури деревини, товарних таблиць. Моделювання динаміки товарності насаджень Таблиці ходу росту насаджень (ТХР). Класифікація таблиць (загальні та місцеві, ТХР нормальних, модальних, оптимальних деревостанів, таблиці для різних рівнів продуктивності). Методи складання таблиць ходу росту. Сучасні погляди на моделювання росту та продуктивності деревостанів. Таблиці сум площ, перерізів та запасів деревостанів при повноті 1,0 і методи їхнього опрацювання.	2	1-5
Модуль 4			
11	Таксація приросту окремого дерева Поняття приросту. Класифікація видів приросту. Приріст дерев за основними таксаційними показниками (діаметром, висотою, площею поперечного перерізу, об'ємом, видовим числом). Співвідношення між середнім і поточним приростами. Способи визначення об'ємного поточного приросту на зрубаному дереві. Принципова відмінність між способами визначення поточного об'ємного приросту на зрубаних і ростучих деревах. Процент поточного приросту, основні способи його визначення. Точність методів.	2	1-5
12	Таксація приросту деревостану Термінологія і класифікація приросту деревостану за запасом. Середній та поточний прирости. Приріст та зміна запасу. Загальний приріст, загальна продуктивність насадження. Основні методи визначення приросту за запасом. Теоретичні основи, точність методів та їх вибір залежно від мети обліку. Залежність приросту від породи, віку, лісорослинних умов та режиму ведення господарства. Основи вчення про продуктивність лісу. Поняття про актуалізацію таксаційних даних в автоматизованих системах обробки лісовпорядкувальної інформації на ЕОМ. Способи визначення поточного приросту деревостану на постійних і тимчасових пробних площах за модельними деревами. Наближені способи таксації приросту деревостану без рубки модельних дерев. Таблиці для визначення приросту. Методи Боргрреве, Нікітіна таксації відсотка приросту деревостану.	2	1-5
13	Основні положення методики аналізу ходу росту деревного стовбура Визначення віку дерева. Техніка виконання повного та неповного аналізів ходу росту стовбурів дерев. Динаміка приростів дерева за діаметром, висотою, видовим числом. Співвідношення між поточним і середнім об'ємним	2	1-5

	приростом деревного стовбура.		
14	<p>Методи опрацювання окремих лісотаксаційних нормативів</p> <p>Методика опрацювання нормативів об'єму і розмірно-якісної структури деревини, товарних таблиць. Моделювання динаміки товарності насаджень.</p> <p>Таблиці ходу росту насаджень (ТХР). Класифікація таблиць (загальні та місцеві, ТХР нормальних, модальних, оптимальних деревостанів, таблиці для різних рівнів продуктивності). Методи складання таблиць ходу росту. Сучасні погляди на моделювання росту та продуктивності деревостанів.</p> <p>Таблиці сум площ, перерізів та запасів деревостанів при повноті 1,0 і методи їхнього опрацювання.</p>	2	1-5

Теми лабораторних занять

№ п/п	Тема	Перелік завдань лабораторних робіт для виконання студентами	Кількість годин
1	2	3	4
Модуль 1			
1	Лісова таксація як основна фахова дисципліна. Геометрія поперечного і поздовжнього перерізів деревного стовбура.	Вивчення геометрії поздовжнього перерізу деревного стовбура	2
2	Таксація об'єму стовбура зрубного дерева	Визначення об'єму стовбура зрубного дерева	2
3	Таксація деревної продукції	Таксація ділової та дров'яної деревини	2
Модуль 2			
4	Сучасне інструментальне забезпечення лісотаксаційних вимірювань	Знайомство с таксаційними приборами та інструментами	2
5	Таксація об'єму стовбурів дерев, які ростуть	Обчислення показників форми і повнодеревності стовбура. Визначення об'єму стовбура дерева, що росте	2
6	Основні лісівничо-таксаційні показники насаджень. Таксаційна	Таксація деревостану. Визначення таксаційних показників насадження	2

	будова насаджень		
Модуль 3			
7	Методи визначення запасу насаджень із рубкою модельних дерев	Обчислення запасу деревостану	2
8	Таксація лісосічного фонду. Вимірювальні методи визначення запасу насаджень. Методи вибіркової таксації	Матеріально-грошова оцінка лісосіки	2
9	Таксація лісових масивів	Таксація поточного приросту деревостану за запасом	2
10	Дистанційні методи таксації лісів	Визначення таксаційних показників насаджень за таблицями росту	2
Модуль 4			
11	Таксація приросту окремого дерева	Таксація приросту стовбура зрубаного дерева.	2
12	Таксація приросту деревостану	Таксація поточного об'ємного приросту стовбура дерева, що росте	2
13	Основні положення методики аналізу ходу росту деревного стовбура	Аналіз ходу росту стовбура	2
14	Методи опрацювання окремих лісотаксаційних нормативів	Використання таблиць ходу росту та товарних таблиць Заповнення карток таксації	2

Самостійна робота студентів

Назва модулів	Контрольні питання та завдання для самостійного вивчення	К-сть год.	Форма звітності та контролю
1. Таксація зрубаних дерев і лісопродукції	Сучасний міжнародний стан лісотаксаційної науки і практики	6	Звітування з представленням реферату
	Геометрія деревного стовбура різних видів дерев	6	Звітування з представленням реферату
	Практичні підходи для визначення об'єму деревних стовбурів	6	Звітування з представленням реферату
2. Таксація дерев, що ростуть та їхніх сукупностей	Способи визначення об'єму пнів та коренів	6	Звітування з представленням реферату
	Сучасні методи визначення висоти та діаметру ростучого дерева	6	Звітування з представленням

			реферату
	Сучасні методи визначення об'єму кори та гілок ростучого дерева	6	Звітування з представленням реферату
3. Таксація запасу насаджень	Сучасні методи визначення віку деревостану	4	Звітування з представленням реферату
	Класи товарності, нормативи для їх визначення	4	Звітування з представленням реферату
	Особливості таксаційної будови молодняків, складних, різновікових, захисних насаджень	4	Звітування з представленням реферату
	Виконання індивідуальних завдань на території лісопаркового господарства ХДЗВА	2	Звіт виконання індивідуальних завдань
4. Таксація деревного приросту	Графічні методи визначення запасу насаджень	4	Звітування з представленням реферату
	Розподіл ділової деревини за сортами і категоріями крупності для різних видів дерев	4	Звітування з представленням реферату
	Технологія робіт і точність методів таксації	4	Звітування з представленням реферату
	Виконання індивідуальних завдань на території лісопаркового господарства ХДЗВА	2	Звіт виконання індивідуальних завдань
Разом			64

Перелік методичного забезпечення для проведення лабораторних (практичних, семінарських) занять

Шифр	Назва методичної роботи
	Авдеєв А.С., Гноєвий І.В. Біотехнічні заходи в мисливському господарстві. – ХДЗВА, 2020 – 20 с.

Перелік технічного забезпечення для проведення лабораторних (практичних, семінарських) занять

Шифр	Назва технічних (прилади, інструменти, реактиви) засобів навчання
	Проектор, мультимедійний проектор, презентації, фото – і відеоматеріали

Контрольні заходи

Основні положення:

Загальна кількість модульних контрольних заходів, що мусить скласти студент з окремої навчальної дисциплін, визначається з урахуванням залікових модулів з цієї дисципліни і рекомендовано дорівнює двом академічним модулям за семестр.

За результатами модульного контрольного заходу рівень засвоєння студентом навчального матеріалу має бути оцінений за національною шкалою та шкалою ECTS.

Тижні для проведення модульного контролю (модульні тижні) рекомендуються графіком навчального процесу.

Кількість балів, отримана студентом при оцінюванні модулю та підсумковий бал поточної успішності з дисципліни, співвідноситься з оцінками за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до таблиці 1.

1. Шкала оцінювання

<i>100-бальна шкала</i>	Оцінка за національною шкалою	Визначення	Оцінка за шкалою ECTS
<i>90 - 100</i>	відмінно	Відмінно - відмінна відповідь, виконання роботи лише з незначною кількістю помилок	A
<i>82 - 89</i>	добре	Дуже добре - вище середнього рівня з кількома помилками	B
<i>74 - 81</i>		Добре - в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок	C
<i>64 - 73</i>	задовільно	Задовільно - непогано, але зі великою кількістю недоліків	D
<i>60 - 63</i>		Достатньо - відповідь, робота задовольняє мінімальні критерії	E
<i>35 - 59</i>	незадовільно	Незадовільно з можливістю повторного складання	FX
<i>0-34</i>		Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

Регламентується наступний комплект балів для отримання оцінки за модуль: результат поточного контролю (усереднено за оцінюванням завдань,

проектів, тренінгів, відповідей) - максимум 20 балів (табл. 3), результат модульного тестового контролю - максимум 50 балів (роз'яснення в табл. 5), та результат засвоєння блоку самостійної роботи - максимум 30 балів (табл. 3,4,5).

Складання модулів обов'язкове. Студент не допускається до тестування з модуля без відпрацювання пропущених занять. Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав мінімально необхідну кількість балів та більше.

Результати рейтингу з модулю доводяться до відома студентів не пізніше третього робочого дня після проведення контрольного заходу і, у разі відсутності претензій з боку студентів, вважаються остаточними.

Якщо студент не погоджується з рішенням про присвоєння йому балів рейтингу за модуль, то він повинен відразу після їх оголошення звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри та у визначений термін скласти усну атестацію з модуля перед комісією. Склад апеляційної комісії у кожному конкретному випадку визначається завідувачем кафедри. Рішення комісії є остаточним. Студент не може повторно складати зараховані модулі.

Студент, який не з'явився на модульний контроль або не отримав мінімальної кількості балів на модульному тижні, має право складати пропущений модуль під час залікового тижня.

Підсумковий рейтинг поточної успішності з дисципліни вираховується усередненням рейтингів з усіх модулів. Семестрова оцінка виставляється студенту з врахуванням результатів підсумкового тестування та поточного контролю (усереднені бали за модулі). Максимальна кількість балів, що студент може отримати при вивченні дисципліни, дорівнює 100 (див. табл. 1).

Диференційований залік передбачає наявність підсумкового тестування. При наявності дозволу на автоматичне зарахування заліку, студент, який своєчасно складав усі модульні контрольні заходи та за їх результатами

атестований з оцінкою "відмінно", може отримати залік автоматично. Семестровою оцінкою у цьому випадку є усереднена оцінка за модулі.

Викладач зобов'язаний здати заповнену заліково-екзаменаційну відомість до навчального відділу протягом такого граничного терміну: для заліку і диференційованого заліку - останній день залікового тижня. Для екзамену - не пізніше, ніж на наступний робочий день після його завершення.

Засоби діагностики успішності навчання використовують для підсумкової експертизи знань і базуються на технології стандартизованого тестового контролю.

2. Схема нарахування балів з модулів навчальної дисципліни

Показчик	Нарахування балів
Всього з модулю	від 60* до 100
В тому числі: відповіді на тестові питання	від 30 до 50
усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях	до 20
результат засвоєння блоку самостійної роботи	до 30

*- менша кількість отриманих балів недостатня для зарахування модулю, необхідна перездача.

Усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях оцінюються за шкалою від 12 до 20 балів відповідно до наступної регламентації (табл. 3)

3. Шкала оцінювання усної відповіді

20-бальна шкала	Інтуїтивний аналог оцінювання	Оцінка за національною шкалою - Визначення	Оцінка за шкалою ECTS
20	5+	Відмінно - відмінна відповідь, виконання роботи без помилок чи зауважень, прояв креативного мислення.	A
19	5	Відмінно - відмінна відповідь, виконання роботи з однією непринциповою помилкою	A
18	5 -	Відмінно - відмінна відповідь, виконання роботи з незначною кількістю помилок	A

17	4+	Дуже добре - вище середнього рівня з кількома помилками при розумінні суті питання	В
16	4	Добре - в загальному правильна відповідь, робота з кількома помилками	С
15	4 -	Добре - в загальному правильна відповідь, робота з певною кількістю грубих помилок	С
14	3+	Задовільно - непогано, але зі великою кількістю недоліків	Д
13	3	Достатньо - непогано, але наявна велика кількість суттєвих недоліків	Д
12	3 -	Достатньо - відповідь, робота задовольняє лише найменші критерії	Е

4. Шкала оцінювання відповідності змісту матеріалу самостійної роботи

Шкала, бали	Визначення
10	Повна відповідність змісту і достатній обсяг
8	Достатня відповідність змісту і достатній обсяг
6	Мінімально задовільна відповідність змісту і обсягу

5. Накопичення балів за модуль складанням (максимум 100 балів)

Поточне оцінювання	Оцінювання тестів	Оцінювання самостійної роботи	
визначається викладачем	чітко регламентується	визначається викладачем	
до 20 балів	до 50 балів	до 30 балів	
		до 10 балів	до 20 балів
Шкала оцінювання відповіді	50 тестів: 1 прав. відповідь - 1 бал 25 тестів: 1 прав. відпов. - 2 бали	Відповідність матеріалу (див. табл. 4)	Захист - шкала оцінювання усної відповіді
<i>ПРИКЛАД</i>			
12	44	8	14

Приклад»: 12+44 +8+14=78 балів. Добре «С».

Методичне забезпечення

Методичне забезпечення для повного надання і засвоєння студентами знань з дисципліни «Лісова таксація» здійснюється завдяки розробленому навчально-методичному комплексу, його робочої програми, конспекту лекцій з дисципліни, методичним рекомендаціям щодо виконання завдань на

лабораторних заняттях, основної та допоміжної літератури, а також періодичних професійних видань.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Лісова таксація : Робоча навчальна програма, методичні вказівки до лабораторно-практичних занять і самостійної роботи студентів / НУБіП України ; розроб. : В. В. Миронюк, С. М. Кашпор, В. А. Свинчук, О. Г. Маніта. – К., 2012. – 62 с.
2. Лісова таксація : Робоча програма і контрольні запитання з дисципліни для самостійної роботи студентів заочного відділення лісогосподарського факультету / НАУ ; розроб. : А. А. Строчинський, С. М. Кашпор, О. Г. Маніта, В. В. Миронюк. – К., 2008. – 27 с.
3. Лісова таксація : Робочий зошит для лабораторно-практичних занять / НУБіП України ; розроб. : В. В. Миронюк, С. М. Кашпор, О. Г. Маніта. – К., 2011. – 38 с.
4. Лісова таксація : Робоча програма, контрольні запитання і зміст лабораторних робіт з дисципліни для самостійної роботи студентів заочного відділення лісогосподарського факультету / НУБіП України; розроб. : А. А. Строчинський, С. М. Кашпор, О. Г. Маніта, В. В. Миронюк, В. А. Свинчук. – К., 2010. – 41 с.
5. Лісова таксація : Програма та методичні вказівки до навчальної практики студентів напряму підготовки 6.090103 – «Лісове і садово-паркове господарство» / НУБіП Укаріни ; розроб. : В. В. Миронюк, В. А. Свинчук, О. Г. Маніта. – К., 2013. – 57 с.

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

6. Анучин Н. П. Лесная таксація / Н. П. Анучин. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Лесн. пром-сть, 1982. – 530 с.
7. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Ч. 1. Польові роботи. – Ірпінь, 2006. – 75 с.
8. Лісотаксаційний довідник. – К. : Издательский дом Виниченко, 2013. – 496 с.
9. Миклуш С. І. Дистанційне зондування землі в лісовому господарстві : навч. посібник / С. І. Миклуш, С. А. Гаврилук, О. Г. Часковський. – Львів: ЗУКЦ, 2012. – 324 с.
10. Антанайтис В. В. Прирост леса / В. В. Антанайтис, В. В. Загребев. – М. : Лесн. пром-сть, 1981. – 200 с.
11. Гром М. М. Лісова таксація : підручник / М. М. Гром. – Вид. 2-ге, [перероб. та доп.]. – Львів : Вид-во НЛТУ України, 2007. – 416 с.

12. Захаров В. К. Лесная таксация / В. К. Захаров – М. : Лесн. пром-сть, 1967. – 406 с.
- 13.2. Лісовий кодекс України [із змінами, внесеними згідно із Законом № 1483-VI (1483-17), 9 черв. 2009] // Відом. Верховної Ради України. – 2009. – № 45. – С. 684.
14. Никитин К. Е. Таксация лесосек на электронных вычислительных машинах / К. Е. Никитин, А. З. Швиденко. – К. : Урожай, 1972. – 200 с.
15. Никитин К. Е. Теория определения объемов древесных стволов: Учеб. пособие / К. Е. Никитин. – К., 1979. – 52 с.
16. СОУ 02.02-37-479 : 2006. Приріст деревний. Класифікація та символіка. – Введ. 26.12.2006. – К. : Мінагрополітики України, 2006. 1 с.

Інформаційні ресурси

У процесі вивчення дисципліни бакалаври користуються інформаційними ресурсами бібліотеки ХДЗВА Харків Україна, та бібліотекою імені В. Г. Короленка в місті Харків, Україна.