

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра таксації лісу та лісового менеджменту

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІ лісового і садово-
паркового господарства

проф. _____ П.І. Лакида

«_____» _____ 2021 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри таксації лісу та лісового менеджменту

Протокол № ____ від _____ 2021 р.

Завідувач кафедри

_____ А. М. Білоус

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Садово-паркове господарство»

Гарант ОП

_____ О. В. Піхало

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Інвентаризація садово-паркових об'єктів

(назва навчальної дисципліни)

Спеціальність _____ 206 – «Садово-паркове господарство»

(шифр і назва спеціальності)

ННІ лісового і садово-паркового господарства

Розробник: доц., канд. с.-г. н., доц. Матушевич Л.М.

Київ – 2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни

Інвентаризація садово-паркових об'єктів

(назва)

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень				
Галузь знань	<u>0901 – Сільське господарство</u> (шифр і назва)			
Спеціальність	<u>206 – «Садово-паркове господарство»</u> (шифр і назва)			
Освітньо-кваліфікаційний рівень	<u>«Бакалавр»</u> (бакалавр, спеціаліст, магістр)			
Характеристика навчальної дисципліни				
Вид	Вибіркова			
Курс	звичайний	скорочений		
Загальна кількість годин	180	120		
Кількість кредитів ECTS	6,0	4,0		
Кількість змістових модулів	4	2		
Форма контролю	Залік, Екзамен	Екзамен		
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання				
	денна форма навчання		заочна форма навчання	
Рік підготовки	3	4	4-5	3
Семестр	6	7	8-9	5-6
Лекційні заняття	30 год.	30 год.	10 год.	8 год.
Лабораторні заняття	30 год.	15 год.	8 год.	6 год.
Самостійна робота	30 год.	45 год.	162 год.	106 год.
Індивідуальні завдання				
Кількість тижневих годин для денної форми навчання:				
аудиторних	4 год.	3 год.		
самостійної роботи студента –	2 год.	3 год.		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни «Інвентаризація садово-паркових об'єктів» полягає у вивченні методичних основ обліку та інвентаризації конструктивних елементів лісопаркових та садово-паркових об'єктів різного підпорядкування, вмінні розпізнавати ландшафтні й таксаційні ознаки, зв'язки і закономірності обліку лісу, володіти принципами і методами лісоінвентаризаційних робіт, передовою технологією обліку елементів садово-паркових об'єктів.

Основна задача курсу полягає у професійній підготовці фахівців садово-паркового профілю з питань, які надають знань і навичок із періодичної перевірки наявної чисельності на балансі підприємства лісопаркового та садово-паркового господарства всіх конструктивних елементів об'єкту, їх якісного стану, збереженості й правильності утримання та охорони, засобів ведення господарства та статистичного обліку.

У результаті освоєння навчальної дисципліни “Інвентаризація садово-паркових об'єктів” здобувач вищої освіти повинен

знати:

- садово-паркові об'єкти, їхню структуру, призначення та особливості інвентаризації;
- теоретичні основи методів облікових та інвентаризаційних робіт у садово-паркових об'єктах;
- господарський поділ, системи та форми лісопаркового та садово-паркового господарства відповідно до їх призначення;
- види стиглості деревних та чагарникових порід і лісопаркових насаджень;
- особливості функціонального зонування території садово-паркових об'єктів;
- порядок проведення інвентаризаційних робіт;
- методи оцінки й обстеження стану деревних, чагарникових порід, лісопаркових насаджень та порядок призначення господарських заходів;
- систему обліку, огляду та реєстру зелених насаджень у містах і селищах міського типу;
- зміст діючих нормативно-довідкових матеріалів;
- матеріали обліку та інвентаризації об'єктів лісопаркового та садово-паркового господарства.

вміти:

- виявляти фактичну наявність основних фондів (ними є конструктивні елементи садово-паркових об'єктів), нематеріальних активів (якісний стан, збереженість й правильність утримання та охорони, зобов'язання і права на отримання засобів ведення господарства, тощо), товарно-матеріальних цінностей (запаси, кількість, розміри, корисні властивості тощо), цінності об'єкту, а також обсяги незавершеного виробництва в натурі;
- встановлювати надлишок або нестачу цінностей шляхом зіставлення фактичної наявності з даними попереднього обліку;
- виявляти товарно-матеріальні цінності, які частково або повністю втратили свою первісну якість (застаріли, відмерли тощо), а також матеріальних цінностей та нематеріальних активів, що не використовуються;
- перевіряти дотримання умов та порядку збереження матеріальних цінностей, а також правил утримання та експлуатації основних фондів;
- правильно оцінювати нематеріальні активи та призначати господарські заходи;

- здійснювати облік та інвентаризацію об'єктів садово-паркового господарства різної форми власності;
- обробляти матеріали обліку та інвентаризації об'єктів садово-паркового господарства й вести відповідну документацію;
- використовувати нормативно-довідкові матеріали;
- оцінювати дані інвентаризації.

3. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 1. ТАКСАЦІЯ СТОВБУРІВ РЕКРЕАЦІЙНИХ НАСАДЖЕНЬ

Тема лекційного заняття 1.

Предмет, мета, завдання інвентаризації садово-паркових об'єктів.

Предмет, основний зміст і задачі курсу. Загальні відомості про ліси. Роль та значення інвентаризації садово-паркових об'єктів у професійній підготовці спеціалістів садово-паркового господарства. Взаємозв'язок з базовими та іншими спеціальними дисциплінами. Необхідність оцінки компонентів ландшафту для рішення питань архітектурного планування та ландшафтної організації лісопарків. Визначення понять, об'єкти та значення таксації лісу. Методи оцінки об'єктів таксації.

Тема лекційного заняття 2.

Таксація об'єму стовбурів зрубаних дерев

Форма поперечного та повздовжнього перерізу деревних стовбурів. Фізичні способи визначення об'єму деревини. Теоретичні основи стереометричних методів. Прості та секційні формули для визначення об'єму деревних стовбурів та їх частин. Оцінка точності різних методів, їх середньоквадратичні та систематичні помилки, практичне застосування методів.

Тема лекційного заняття 3.

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.

Тема лекційного заняття 4.

Сучасне інструментальне забезпечення лісотаксаційних вимірювань

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.

Прилади, інструменти та інші засоби, які застосовуються в лісотаксаційних вимірюваннях.

Нормативно-довідкові матеріали та їх значення для раціональної організації вимірювань і обчислень. Інструменти і техніка вимірювання діаметрів деревних стовбурів. Точність вимірювання діаметрів.

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. Геометричні характеристики крони ростучого дерева, методи їхнього визначення. Точність оцінки діаметра та висоти.

Тема лекційного заняття 5.

Таксація об'єму стовбурів дерев, які ростуть

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.

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. Відсотки об'єму кори та гілок залежно від різних факторів. Математичне моделювання як основа сучасних методів складання об'ємних таблиць.

Точність різних методів визначення об'єму ростучих дерев. Розрахункова оцінка точності об'єму стовбура за відомою точністю визначення висоти, діаметра і видового числа.

Тема лекційного заняття 6.

Таксація деревного приросту

Поняття приросту. Класифікація видів приросту. Визначення приросту окремих дерев. Приріст дерев за основними таксаційними показниками (діаметром, висотою, площею поперечного перерізу, об'ємом). Співвідношення між середнім і поточним приростами. Способи визначення об'ємного поточного приросту на зрубаному дереві. Принципова відміна між способами визначення поточного об'ємного приросту на зрубаних деревах і тих, що ростуть. Відсоток поточного приросту, основні способи його визначення. Точність методів визначення деревного приросту. Аналіз особливостей росту окремого дерева. Закономірності росту, моделювання росту, ростові функції. Динаміка висоти, діаметра, об'єму та інших показників дерев.

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2.

ТАКСАЦІЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ НАСАДЖЕНЬ

Тема лекційного заняття 7

Основні лісівничо-таксаційні показники рекреаційних насаджень

Поняття про насадження, деревостан, елемент лісу як окремі об'єкти обліку. Таксаційні ознаки насадження.

Походження і форма насадження. Склад насадження та способи його визначення. Вік деревостану. Вікові групи та класи віку. Типи вікової структури насаджень.

Класифікація насаджень за продуктивністю. Бонітет, тип лісорослинних умов і тип лісу як класифікаційні одиниці продуктивності. Сучасні погляди на бонітування насаджень.

Середній діаметр і середня висота деревостану. Способи їх визначення. Аналітичні методи побудови кривої висот.

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.

Товарність деревостанів. Класи товарності, нормативи для їх визначення.

Складові насадження – підріст, підлісок, трав'яний покрив, ґрунт, правила їхнього опису.

Сучасні підходи до оцінки інформативності таксаційних показників насадження.

Тема лекційного заняття 8

Методи визначення деревного запасу рекреаційних насаджень

Класифікація методів визначення запасу. Методи визначення запасу за даними перелічувальної таксації з рубкою модельних дерев. Суцільний та вибірковий переліки дерев. Ступені товщини. Якісні категорії стовбурів. Поняття про модельні дерева, правила їх відбору. Визначення запасу за середньою моделлю. Спосіб пропорціонального ступінчастого представництва. Визначення запасу за таблицями та наближеними формулами. Точність визначення запасу різними методами.

Тема лекційного заняття 9

Основні показники ландшафтної таксації

Тип лісопаркового ландшафту та його визначення. Класифікація типів ландшафту. Особливості ландшафту в межах кожної їх групи. Характерні ознаки кожного конкретного типу ландшафту. Коди ландшафтів. Ступінь стійкості природних комплексів до рекреаційних навантажень. Основні фактори, які покладені в основу шкали стійкості в умовах рівнинного рельєфу. Особливості встановлення ступеня стійкості для некритих лісовою рослинністю ділянок. Стійкість природних комплексів в гірських умовах. Визначення рекреаційної дигресії. Стадії рекреаційної дигресії в залежності від ступеня порушення природного середовища. Коефіцієнт рекреації. Особливості стану лісової рослинності для конкретних стадій рекреаційної дигресії.

Тема лекційного заняття 10

Ландшафтні показники рекреаційних насаджень

Естетична оцінка. Фактори встановлення естетичної оцінки в рівнинних умовах. Особливості визначення оцінки в гірських умовах. Класи естетичної оцінки сіножатей, пасовищ, ландшафтних ділянок. Клас пішохідної доступності. Фактори які визначають оцінку класу в рівнинних умовах. Класи пішохідної доступності в умовах гірського рельєфу. Визначення додаткової оцінки. Основні фактори від яких залежить бал додаткової оцінки. Рекреаційна оцінка. Складові частини визначення рекреаційної оцінки.

Тема лекційного заняття 11

Екологічне значення та санітарно-гігієнічна оцінка лісів

Оцінка рекреаційної придатності насаджень. Проглядуваність лісових ділянок. Санітарно-гігієнічна цінність окремих категорій насаджень рекреаційних насаджень. Групи фітонцидності деревно-чагарникових порід. Групи пило-газо-димостійкості деревно-чагарникових порід. Класи життєстійкості насаджень. Психоемоційний вплив лісопаркових ландшафтів. Екологічне та соціальне значення рекреаційних лісів.

Тема лекційного заняття 12

Таксація зелених насаджень міста

Подеревна таксація насаджень міста. Лінійна таксація насаджень міста. Господарська організація території, зайнятої зеленими насадженнями міста. Виробничі ділянки та інші господарські одиниці. Організація умовних кварталів. Типи зелених насаджень за їх цільовим призначенням. Інвентаризація та інструментальна зйомка масивів зелених насаджень, скверів, лісопарків, та окремих композиційних вузлів, що мають компактну організацію. Таксація бульварів та вуличних посадок. Документація до звітів про результати інвентаризації зелених насаджень. Благоустрій території та охорона лісопарків. Проектування будівництва та ремонту дорожньо-стежкової мережі, майданчиків та автостоянок, інших елементів благоустрою. Раціональне поєднання дистанційних та наземних методів, облік лісових ресурсів як складова частина моніторингу навколишнього середовища. Автоматизовані системи управління лісовими ресурсами.

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 3.

НАУКОВО-ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ

Тема лекційного заняття 13.

Садово-паркові об'єкти, їх структура, призначення та особливості інвентаризації

Види садово-паркових об'єктів. Структура окремих видів садово-паркових об'єктів та їх призначення. Лісопарки. Парки. Сади. Зелені насадження загального, обмеженого та спеціального користування. Вуличні насадження. Міські ліси. Садово-паркові архітектурно-організаційні комплекси, окремі ділянки. Особливості інвентаризації садово-паркових об'єктів залежно від їхнього призначення. Законодавча база в лісовому та садово-парковому господарстві. Нормативно-правові акти, допустимі нормативи. Основні положення благоустрою, охорони, утримання, обліку та інвентаризації садово-паркових об'єктів.

Тема лекційного заняття 14.

Господарський поділ лісового фонду

Поняття про лісовий фонд України. Загальні відомості про ліси України. Господарський поділ лісового фонду. Категорії захисності лісів та їх призначення. Адміністративно-господарський поділ лісового фонду та його основне завдання. Організаційно-господарський поділ лісового фонду. Господарська частина, господарство, господарська секція, таксаційний (ландшафтний) виділ, ландшафтна ділянка.

Тема лекційного заняття 15.

Системи і форми лісового та садово-паркового господарства

Поняття про системи організації лісового господарства. Лісозаповідна, лісопаркова, лісозахисна, лісокультурна системи господарства. Форми лісового господарства та їх класифікація. Форми господарства за походженням. Форми господарства за способами рубки. Форми господарства в лісах зелених зон. Форми господарства у лісопаркових господарствах.

Тема лекційного заняття 16.

Стиглість лісових і лісопаркових насаджень та окремих дерев

Поняття про стиглість лісу. Особливості та складності визначення віку стиглості лісу та окремих дерев. Види стиглості лісу. Природна стиглість насаджень та окремих дерев. Відновлювальна стиглість насаджень та окремих дерев. Фізіологічна стиглість лісу. Економічні види стиглості дерев та насаджень: господарська; захисна; економічна; інші.

Тема лекційного заняття 17.

Функціональне зонування об'єктів садово-паркового господарства

Функціональне зонування території об'єкта рекреації. Функціональні зони ландшафтних парків та рекреаційних об'єктів. Характеристика функціональних зон. Функціональні зони приміських і курортних лісопарків. Функціональне зонування території національних природних парків. Картосхеми функціонального зонування території.

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 4.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ ЛІСОВОГО ФОНДУ

Тема лекційного заняття 18.

Організація та підготовчі роботи до інвентаризації лісового фонду

Структура Українського державного проектного ВО «Укрдержліспроект». Лісовпорядні партії. Об'єкти, види, методи і розряди лісовпорядкування. Зміст підготовчих робіт до лісоінвентаризації. Забезпечення лісовпорядкування матеріалами аерофотозйомки. Лісовпорядні пробні площі та їх класифікація. Методи та нормативи точності таксації лісу. Класифікація методів ландшафтної таксації. Тренувальна таксація. Використання нормативно-довідкових даних. Проведення першої лісовпорядної наради.

Тема лекційного заняття 19.

Інвентаризація лісового фонду

Поняття про інвентаризацію лісового фонду. Підготовка аерофотознімків для інвентаризації лісового фонду. Дешифрування аерофотознімків. Таксаційний та ландшафтний виділ, критерії поділу лісових ділянок на виділи. Основні польові документи (картка таксації, абрис,

фотоабрис). Підготовка абрисів до таксації лісового фонду. Знімально-геодезичні роботи. Точність визначення таксаційних та ландшафтних показників. Формування постійних ландшафтних ділянок. Основні вимоги і правила таксації насаджень, об'єднаних у ландшафтні ділянки.

Тема лекційного заняття 20.

Обстеження стану лісів та призначення лісогосподарських заходів у рекреаційних лісах

Методи відновлення лісу. Оцінка стану та якості природного відновлення лісу. Обстеження та оцінка штучного лісовідновлення та лісорозведення. Особливості оцінки лісових культур. Фітопатологічне обстеження окремих дерев і лісів. Оцінка санітарного стану насаджень, окремих дерев, ділянок некритих лісовою рослинністю. Категорії стану окремих дерев і насаджень.

Призначення господарських заходів у ландшафтних виділах. Особливості групування господарських заходів у лісах рекреаційного призначення. Характеристика видів санітарно-оздоровчих заходів. Заходи з формування ландшафтів, їх види та особливості. Ландшафтно-відновлювальні заходи. Заходи з благоустрою території. Заходи з охорони насаджень від шкідників і хвороб. Охоронні заходи. Протипожежні заходи.

Показники рекреаційної характеристики земель. Екологічна та санітарно-гігієнічна оцінка насаджень рекреаційних територій. Видові точки. Клас досконалості.

Тема лекційного заняття 21.

Організація інвентаризації зелених насаджень у містах та інших населених пунктах

Структура зеленої зони. Функціонально-планувальна структура приміської зони. Основні структурні елементи території зеленої зони міста та їх складові. Класифікація міських і приміських лісових масивів. Нормування розміру зелених зон і лісопаркових частин. Територіальне розташування зелених зон. Особливості організації господарства в лісах зелених зон.

Мета інвентаризації зелених насаджень у містах та інших населених пунктах. Порядок проведення робіт з інвентаризації об'єктів зеленого господарства. Камеральні роботи. Матеріали обліку та інвентаризації об'єктів садово-паркового господарства.

Тема лекційного заняття 22.

Облік зелених насаджень у містах і селищах міського типу

Облік зелених насаджень у містах та інших населених пунктах. Система огляду зелених насаджень. Усереднена вікова межа експлуатації. Реєстр зелених насаджень. Система моніторингу зелених насаджень у містах і селищах міського типу. Охорона та утримання зелених насаджень. Нормативно-законодавча база в зеленому господарстві.

Державна статистична звітність про створення та утримання зелених

насаджень міста (селища міського типу. Порядок розрахунку відновлювальної та балансової вартості зелених насаджень міста (селища міського типу. Капітальний та поточний ремонт об'єктів благоустрою зеленого господарства. Прибудинкові, присадибні території. Використання даних інвентаризації.

4. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 1. Таксація стовбурів рекреаційних насаджень														
Тема 1. Предмет, мета, завдання інвентаризації садово-паркових об'єктів	I	7	1		2		4	7						7
Тема 2. Таксація об'єму стовбурів зрубаних дерев	II	8	1		3		4	7						7
Тема 3. Таксація деревної продукції	III	8	1		3		4	9	1		1			7
Тема 4. Сучасне інструментальне забезпечення лісотаксаційних вимірювань	IV	7	1		2		4	7						7
Тема 5. Таксація об'єму стовбурів дерев, які ростуть	V	8	1		3		4	9	1		1			7
Тема 6. Таксація приросту окремого дерева	VI	7	1		2		4	6						6
Разом за змістовим модулем 1		45	6		15		24	45	2		2			41
Змістовий модуль 2. Таксація рекреаційних насаджень														
Тема 7. Основні лісівничо-таксаційні показники рекреаційних насаджень	VIII	9	2		3		4	10	2		1			7
Тема 8. Методи визначення деревного запасу рекреаційних насаджень	IX	9	2		3		4	7						7
Тема 9. Основні показники ландшафтної таксації	XI	8	1		3		4	7			1			7
Тема 10. Ландшафтні показники рекреаційних насаджень	XII	8	2		2		4	9	1					7
Тема 11. Екологічне значення та санітарно-гігієнічна оцінка лісів	XIII	6	1		2		3	5						5
Тема 12. Таксація зелених насаджень міста		5	1		2		2	7						7
Разом за змістовим модулем 2		45	9		15		21	45	3		2			40
Усього годин за I семестр		90	15		30		45	90	5		4			81

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Змістовий модуль 3. Науково-теоретичні основи організації садово-паркових об'єктів														
Тема 13. Садово-паркові об'єкти, їх структура, призначення та особливості інвентаризації	II	7	2		2		3	8						8
Тема 14. Господарський поділ лісового фонду садово-паркових об'єктів	III	8	3				5	11	2		1			8
Тема 15. Системи і форми садово-паркового господарства	IV	10	3		2		5	8						8
Тема 16. Стиглість лісопаркових насаджень та окремих дерев	V	9	4				5	8						8
Тема 17. Функціональне зонування об'єктів садово-паркового господарства	VI	11	3		3		5	10	1		1			8
Разом за змістовим модулем 1		45	15		7		23	45	3		2			40
Змістовий модуль 4. Організація та порядок проведення інвентаризації садово-паркових об'єктів														
Тема 18. Організація та підготовчі роботи до інвентаризації лісового фонду	VIII	11	4		2		5	8						8
Тема 19. Інвентаризація лісового фонду	X	11	4		2		5	10			1			9
Тема 20. Обстеження стану лісів та призначення господарських заходів у рекреаційних лісах	XII	8	2		2		4	9	1					8
Тема 21. Організація інвентаризації зелених насаджень у містах та інших населених пунктах	XIII	5	2				3	9			1			8
Тема 22. Облік зелених насаджень у містах і селищах міського типу.	XIV	10	3		2		5	9	1					8
Разом за змістовим модулем 1		45	15		8		22	45	2		2			41
Усього годин за II семестр		90	30		15		45	90	5		4			81
Усього годин з дисципліни		180	45		45		90	180	10		8			162

5. Теми лабораторних занять

№ з.п.	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення геометрії поперечного перерізу деревного стовбура	2
2	Поздовжній переріз деревного стовбура	4
3	Визначення об'єму стовбура зрубаного дерева	4
4	Таксація ділової та дров'яної деревини	4
5	Обчислення показників форми і повнодеревності стовбура	2
6	Визначення об'єму стовбура дерева, що росте	2
7	Визначення поточного об'ємного приросту стовбура дерева, що росте	2
8	Обчислення середніх таксаційних показників рекреаційного насадження	4
9	Обчислення запасу рекреаційного насадження	4
10	Таксаційно-ландшафтна характеристика рекреаційного насадження	2
11	Виконання поквартальних підсумків розподілу площі земель лісогосподарського призначення за категоріями. Розподіл площі ділянок укритих лісовою рослинністю і запасу деревних порід за класами віку.	2
12	Розподіл площі насаджень за таксаційними показниками. Розподіл площі земель лісогосподарського призначення за показниками ландшафтної оцінки.	2
13	Обчислення середніх показників лісового фонду. Обчислення середніх показників ландшафтної оцінки різних категорій земель.	2
14	Площі організованих господарств і господарських секцій. Побудова схеми естетичної оцінки виділів із виділенням функціональних зон. Розподіл площі насаджень за групами віку та групами ландшафтних показників.	2
15	Проектування лісогосподарських заходів у лісах рекреаційного призначення. Визначення обсягів санітарно-оздоровчих та інших рубок, пов'язаних із веденням садово-паркового господарства. Розрахунок щорічного обсягу користування за всіма видами рубок.	2
16	Заповнення відомості обліку дерев, кущів, живоплотів, квітників, газонів. Побудова схеми інвентаризаційного плану об'єкта садово-паркового господарства.	3
17	Заповнення технічного паспорта на об'єкт зеленого господарства.	2
Разом		45

6. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань здобувачами вищої освіти

Теоретичні питання

1. Поняття «Інвентаризація садово-паркових об'єктів», охарактеризуйте завдання дисципліни.
2. Садово-паркові об'єкти, їх структура, призначення та особливості інвентаризації.
3. Зв'язок курсу «Інвентаризація садово-паркових об'єктів» з базовими та іншими спеціальними дисциплінами.
4. Значення інвентаризації для ведення садово-паркового господарства і ландшафтної архітектури.
5. Дайте визначення терміну «Ландшафтна таксація». Розкрийте особливості ландшафтної таксації рекреаційних насаджень у сучасних умовах.
6. Як здійснюється поділ лісів за екологічним та соціально-економічним значенням?
7. Назвіть категорії лісів у яких виконується ландшафтна таксація.
8. Якими методами виконується ландшафтна таксація рекреаційних насаджень?
9. Назвіть основні об'єкти ландшафтної таксації.
10. В чому полягають завдання ландшафтної таксації?
11. Назвіть учених-таксаторів і коротко викладіть їхній внесок у розвиток ландшафтної таксації.
12. Які основні функції ландшафтної таксації у вивченні лісопарків?
13. Назвіть особливості ландшафтної таксації історико-меморіальних об'єктів та пам'ятників садово-паркового мистецтва.
14. Що є технічною основою ландшафтної таксації?
15. Якими методами здійснюється ландшафтна таксація насаджень в межах міської забудови.
16. Що є методичною основою сучасної ландшафтної таксації?
17. Які елементи включає в себе процес вимірювання біометричних показників у ландшафтній таксації?
18. Дайте визначення прямих, непрямих та сукупних вимірів.
19. Назвіть джерела походження помилок лісівничої інформації.
20. Дайте визначення грубих, систематичних та випадкових помилок.
21. Наведіть основні формули, за якими визначаються випадкові помилки прямих вимірів.
22. Які методи покладені в основу приладів для визначення товщини та вимірювання висот?
23. Які нормативно-довідкові матеріали використовують під час ландшафтної таксації? Наведіть конкретні приклади.
24. Наведіть у загальному вигляді формулу визначення об'єму правильних тіл обертання.

25. Які прості формули використовують для визначення об'єму стовбура зрубаного дерева?
26. Наведіть складну (секційну) формулу для визначення об'єму стовбура.
27. У чому полягають суттєві особливості визначення об'єму стовбура дерева, що росте?
28. Дайте визначення понять «коефіцієнт форми», «клас форми».
29. Дайте визначення поняття «видове число».
30. За якою формулою встановлюється старе видове число?
31. Наведіть формули, які характеризують залежність між видовими числами та коефіцієнтами форми.
32. За якими таксаційними показниками встановлюються видові числа за таблицями проф. М.Є. Ткаченка?
33. Наведіть формулу Денцина для визначення об'єму стовбура ростучого дерева. Особливості її практичного використання.
34. Як визначається об'єм стовбура за формулою Дементьєва?
35. Які формули К.Є. Нікітіна і М.П. Анучина використовують для визначення об'єму стовбура? Наведіть приклад їхнього практичного використання.
36. Дайте коротку характеристику основних об'ємних таблиць, що використовуються для окремих дерев та їх сукупностей.
37. Наведіть класифікацію деревної продукції за призначенням та галузями лісового комплексу.
38. Як визначають об'єм ділової деревини у виробничих умовах?
39. Дайте визначення поняття «збіжистість» колоди.
40. За яким критерієм поділяється ділова деревина на категорії крупності – груба, середня, дрібна?
41. За якими показниками визначається об'єм круглих лісоматеріалів із використанням ДСТУ 4020–2–2001?
42. Назвіть особливості таксації колод, які одержують із верхівкової частини стовбура. Які таблиці використовують у цьому випадку?
43. Які наближені формули використовуються для визначення об'єму ділової деревини?
44. Наведіть зміст стандартної таблиці для визначення коефіцієнта повнодеревності стосу дров (ГОСТ 3243–88). Яким чином враховується форма полін при остаточному визначенні коефіцієнта повнодеревності?
45. Опишіть способи таксації хворосту та хмизу. Які коефіцієнти повнодеревності використовують під час визначення їхнього об'єму?
46. Наведіть класифікацію основних видів пиломатеріалів.
47. Охарактеризуйте способи таксації об'єму пиломатеріалів.
48. Дайте визначення понять «насадження», «деревостан», «елемент лісу».
49. Як поділяються насадження за походженням?
50. Назвіть форми насаджень. Які критерії виділення ярусів?

51. Як визначається склад деревостану? Наведіть приклад визначення складу у змішаному насадженні.
52. Як визначається вік насадження? Які існують класи віку та вікові групи?
53. Що характеризує бонітет насадження? За якими показниками встановлюється клас бонітету?
54. Що таке повнота, зімкнутість крон, зімкнутість намету, істотні відмінності цих термінів?
55. Як визначається повнота? Які нормативи використовують при цьому?
56. Що таке товарність деревостану? Для яких деревостанів та як встановлюється клас товарності?
57. 53. Середній діаметр деревостану. Як визначається цей таксаційний показник? Наведіть приклад.
58. Яким чином встановлюється середня висота деревостану?
59. Які ознаки характерні для закритих ландшафтів горизонтальної зімкнутості?
60. Які ознаки характерні для закритих ландшафтів вертикальної зімкнутості?
61. Яка зімкнутість насаджень напіввідкритих ландшафтів?
62. Які фактори покладені в основу шкали стійкості природних комплексів в рівнинних умовах?
63. За якими показниками встановлюється ступінь стійкості природних комплексів у гірських умовах?
64. Які фактори обумовлюють відповідну стадію рекреаційної дигресії?
65. Назвіть основні фактори, які впливають на величину коефіцієнта рекреації.
66. Які характерні ознаки третьої стадії дигресії?
67. Де проходить межа стійкості природних комплексів?
68. За якими ознаками встановлюється клас естетичної оцінки насаджень у рівнинних умовах?
69. Які фактори враховуються при встановленні класу естетичної оцінки насаджень в гірських умовах?
70. За якими даними визначається клас пішохідної доступності?
71. Який основний фактор впливає на визначення класу пішохідної доступності?
72. Яку основну ознаку враховують при визначенні додаткової оцінки?
73. За якими показниками визначається клас рекреаційної оцінки?
74. Визначити клас рекреаційної оцінки ландшафтного виділу, який характеризується другим класом естетичної оцінки, третім класом пішохідної доступності та четвертим класом додаткової оцінки.
75. За якою основною ознакою встановлюється проглядуваність ділянки?
76. Які фактори враховують при визначенні рекреаційної придатності природних комплексів?

77. Наведіть класифікацію методів визначення запасу деревостану.
78. Розкрийте суть та техніку суцільного переліку за ступенями товщини.
79. На які категорії поділяють дерева під час переліку? Наведіть конкретні критерії, якими керуються при цьому.
80. Охарактеризуйте спосіб визначення запасу деревостану за середньою моделлю.
81. У чому полягає суть визначення запасу деревостану способом пропорційного ступінчастого представництва.
82. Які таблиці використовують у практиці лісового господарства для матеріальної оцінки лісосік?
83. Розкрийте особливості встановлення запасу в умовах міської забудови.
84. Які наближені формули ви знаєте для визначення запасу деревостану?
85. Які види приросту визначають у окремого дерева? Наведіть відповідні формули, за якими встановлюють ці величини.
86. Як визначається поточний об'ємний приріст стовбура на зрубаному дереві за простою формулою серединного перерізу? Наведіть схему обміру необхідних таксаційних даних.
87. Як визначається поточний об'ємний приріст на зрубаному дереві за складною формулою серединних перерізів?
88. Які ви знаєте способи для визначення відсотка приросту дерева, що росте, за об'ємом?
89. Як визначається абсолютне значення поточного об'ємного приросту ростучого дерева, якщо відомий відсоток цієї величини?
90. Наведіть класифікацію приросту деревостану та основні розрахункові формули.
91. Назвіть особливості визначення поточного приросту за запасом на постійних пробних площах. Наведіть формулу, за якою встановлюється ця величина.
92. Як визначається поточний приріст за запасом на тимчасових пробних площах? Наведіть необхідні формули.
93. Які наближені методи використовуються для визначення поточного приросту деревостану?
94. Які таблиці використовують для визначення поточного приросту деревостану?
95. Яке функціональне значення лісів України відповідно до «Лісового кодексу України»?
96. У чому полягають особливості таксації лісів рекреаційного призначення?
97. Назвіть основні етапи інвентаризації насаджень.
98. Як класифікуються методи ландшафтної таксації?
99. Які матеріали збираються у підготовчий період для проведення інвентаризації лісів рекреаційного призначення?

100. Що таке тренувальна таксація? Коли та з якою метою вона проводиться?

101. Дайте визначення понять «таксаційний виділ», «ландшафтний виділ».

102. Назвіть критерії розмежування лісових ділянок.

103. З якою точністю під час виконання польових робіт встановлюють таксаційні та ландшафтні показники?

104. Які нормативно-довідкові матеріали використовують у період виконання таксаційних робіт?

105. Що таке картка таксації та абрис? Охарактеризуйте їх зміст та порядок оформлення.

106. Які господарські заходи призначають у ландшафтних виділах?

107. У чому полягають особливості таксації зелених насаджень міста?

108. Назвіть особливості ландшафтної таксації насаджень, які носять лінійний характер.

109. Назвіть показники, які встановлюють при виконанні подеревної таксації особливо цінних меморіальних об'єктів та пам'ятників садово-паркового мистецтва.

110. Для яких цілей використовують крупномасштабні аерофотознімки під час ландшафтної таксації?

111. Що є основним документальним матеріалом ландшафтної таксації?

112. Загальні відомості про ліси України, їх значення у садово-парковому господарстві.

113. Лісові ділянки лісового фонду України. Які ділянки належать, а які не належать до них?

114. Особливості господарського поділу лісового фонду України.

115. Категорії захисності лісів, їх призначення.

116. Господарські категорії адміністративно-господарського поділу лісового фонду України.

117. Господарські категорії організаційно-господарського поділу лісового фонду України, їхні характеристики.

118. Системи організації лісового і садово-паркового господарства.

119. Особливості ведення господарства в різних системах його організації.

120. Форми лісового і садово-паркового господарства, їх класифікація.

121. Форми господарства за походженням насаджень.

122. Форми господарства за способами рубок насаджень.

123. Форми господарства за товарністю насаджень. У яких категоріях лісів їх організують?

124. Принцип вибору форми господарства.

125. Форма господарства, при якій ліси максимально зберігають і виконують водоохоронні, захисні та інші корисні функції.

126. Форма господарства, яку організують у лісах зелених зон та густонаселених районах.

127. «Господарська секція», визначення, особливості утворення.

128. Поняття «стиглість лісу», що під цим розуміють.
129. Біологічні види стиглості лісу.
130. «Природна» та «відновлювальна» стиглості лісу.
131. Економічні види стиглості насаджень.
132. Насіннева стиглість дерев і лісостанів.
133. Порослева стиглість дерев і лісостанів.
134. Методи лісовпорядкування, які застосовують у рекреаційно-оздоровчих лісах.
135. Принцип лісопарковпорядкування за методом класів віку.
136. Принцип лісопарковпорядкування за ділянковим методом.
137. Ділянковий метод лісопарковпорядкування, його особливості.
138. Оцінка якості природного відновлення лісу.
139. Обстеження та оцінка штучного лісовідновлення та лісорозведення.
140. Оцінка санітарного стану дерев, критерії визначення.
141. Визначення загальної кількості підросту на ділянці.
142. Основний спосіб фітопатологічного обстеження лісів під час лісоінвентаризації. Які дані записують у картку таксації?
143. Види лісопарковпорядкувальних робіт.
144. Розряди лісовпорядкування за якими здійснюється впорядкування лісів України.
145. Назвіть організаційно-технічні показники розрядів лісовпорядкування.
146. Ознаки для визначення повторюваності лісовпорядкування.
147. Ревізійний період лісопарковпорядкування, його особливості та тривалість.
148. Цикл лісопарковпорядкування. Охарактеризуйте основні види робіт.
149. Види робіт з яких складається зміст підготовчих робіт до лісоінвентаризації.
150. Підготовчі роботи до лісоінвентаризації.
151. Аерофотознімки, які використовують під час лісоінвентаризації. Який дозволяється масштаб та давність аерофотознімків?
152. Використання аерофотознімків для впорядкування лісів. Які показники встановлюють таксатори за аерофотознімками?
153. Дешифрувальні ознаки насаджень на аерофотознімках. Що розуміють під таксаційним дешифруванням?
154. Дешифрування аерофотознімків. Що це таке?
155. Прямі та непрямі дешифрувальні ознаки аерофотознімків.
156. Підготовка абрисів та фотоабрисів до таксації лісу.
157. Поняття «накидний монтаж аерофотознімків», визначення, порядок проведення.
158. Роботи, які виконують лісовпорядники в польовий період.
159. Тимчасові пробні площі під час лісопарковпорядкування, мета закладання.
160. Види лісовпорядних пробних площ, їх класифікація.

161. Перша лісовпорядна нарада. Коли проводиться, що обговорюється?
162. Друга лісовпорядна нарада. Коли проводиться, що обговорюється?
163. Методи таксації, які використовуються під час лісоінвентаризації, їх суть.
164. Лісові знімальні роботи, які виконують у процесі лісоінвентаризації.
165. Додаткова бусольна зйомка, яку виконують у лісопарках інтенсивного відвідування, її мета.
166. Матеріали, які готують для таксації лісу за результатами знімально-геодезичних робіт.
167. Колективне тренування таксаторів, його мета.
168. Тренувальні пробні площі, які закладаються під час лісоінвентаризації.
169. Охарактеризуйте основні таксаційні показники насаджень, які визначаються під час інвентаризації лісу.
170. Охарактеризуйте основні рекреаційні показники ландшафтних ділянок.
171. Розподіл лісового фонду на таксаційні виділи.
172. Обробка матеріалів лісопарковпорядкування.
173. Особливості інвентаризації лісів рекреаційного призначення.
174. Охарактеризуйте структуру лісовпорядної служби України.
175. Нормативно-законодавча база інвентаризації зелених насаджень міст і населених пунктів.
176. Основні положення благоустрою населених пунктів.
177. Ведення обліку зелених насаджень у містах та інших населених пунктах.
178. Мета та організація інвентаризації зелених насаджень у містах та інших населених пунктах.
179. Порядок проведення робіт з інвентаризації об'єктів зеленого господарства.
180. Інвентаризаційний план об'єкта зеленого господарства, особливості його побудови.
181. Матеріали обліку, які складаються під час інвентаризації об'єктів садово-паркового господарства.
182. Проведення бухгалтерської інвентаризації об'єкта зеленого господарства.
183. Охарактеризуйте систему огляду зелених насаджень.
184. Ведення реєстру зелених насаджень, його мета.
185. Основні завдання системи моніторингу зелених насаджень у містах і селищах міського типу.
186. Використання даних інвентаризації об'єктів садово-паркового господарства.
187. Проектування лісогосподарських заходів у лісах рекреаційного призначення.

188. Санітарно-оздоровчі заходи, які призначають під час лісоінвентаризації.

189. Види господарських заходів, які призначають з метою формування ландшафтів.

190. Види рубок лісу, які застосовуються у рекреаційних лісах.

191. Ландшафтно-відновлювальні господарські заходи.

192. Господарські заходи, які призначаються з метою благоустрою території.

193. Охоронні заходи лісопарків.

194. Функціональне зонування території лісопарків.

195. Функціональне зонування території Національних природних парків.

196. Функціональне зонування території приміських і курортних лісопарків.

197. Особливості функціонального зонування території садово-паркових об'єктів.

Орієнтовний перелік тестових завдань

1. Визначте площу поперечного перерізу деревного стовбура за вказаним діаметром?

2. Визначте об'єм стовбура за формулою Губера.

3. Визначте об'єм стовбура за формулою Шіффеля.

4. Чому дорівнює показник форми „m” для конуса?

5. Яку кількість вимірів діаметра потрібно виконати для визначення об'єму стовбура вказаної довжини за складною формулою Губера?

6. Обчислити скільки щільних м³ деревини знаходиться у стосі дров.

7. Назвіть показники за якими визначається об'єм ділових колод з використанням ДСТУ-4020-2001.

8. Напишіть формули за якими визначаються коефіцієнти форми.

9. Напишіть формули за якими встановлюються видові числа.

10. Визначте об'єм стовбура за вказаною формулою.

11. Назвіть критерії для виділення II ярусу в насадженні.

12. Встановіть склад деревостану за вказаними запасами окремих порід.

13. Назвіть вікові групи насаджень.

14. Напишіть формулу за якою визначається середній діаметр деревостану.

15. Назвіть фактори які покладені в основу шкали стійкості природних комплексів у рівнинних умовах.

16. Назвіть ознаки які характерні для закритих типів ландшафтів.

17. За якими ознаками встановлюється клас естетичної оцінки насаджень в рівнинних умовах?

18. Назвіть основні фактори, які впливають на величину коефіцієнта рекреації.

19. За якими показниками встановлюється запас при користуванні стандартними таблицями сум площ поперечних перерізів та запасів?

20. Які нормативи використовуються для таксації запасу дерев, які вирубуються в забудованій частині міста?

21. Напишіть формулу визначення запасу деревостану за способом середньої моделі.

22. Які види приросту визначаються у ландшафтній таксації?

23. Який вигляд має формула поточного приросту за певною таксаційною ознакою?

24. Напишіть формулу яка використовується для визначення приросту деревостану за допомогою таблиць ходу росту?

25. Назвіть показників від яких залежить величина коефіцієнта k у формулі Шнейдера.

26. Назвіть методи які використовують для виконання ландшафтної таксації.

27. Вкажіть масштаб планшета який використовують під час таксації зелених насаджень міста.

28. Які фактори впливають на придатність природних комплексів для рекреаційного використання?

29. Назвіть вікові групи насаджень.

30. Назвіть фактори які покладені в основу шкали стійкості природних комплексів у рівнинних умовах.

31. Назвіть ознаки які характерні для закритих типів ландшафтів.

32. За якими ознаками встановлюється клас естетичної оцінки насаджень в рівнинних умовах?

33. Назвіть основні фактори, які впливають на величину коефіцієнта рекреації.

34. Назвіть основні господарські засоби формування ландшафтів.

35. Назвіть господарські заходи, які належать до ландшафтно-відновлювальних.

36. Яку форму господарства застосовують у густозаселених районах, зокрема в лісах зелених зон?

37. Назвіть функціональні зони, які виділяються на території Національного природного парку.

38. Як нумеруються, на інвентаризаційних планах об'єктів благоустрою, дерева особливо цінних порід (унікальні, історичні дерева)?

39. Назвіть первинну облікову одиницю та основну господарську одиницю в лісопарках.

40. Назвіть категорій земель, які належать до нелісових.

41. Назвіть категорії лісових ділянок, які належать до не вкритих лісовою рослинністю.

42. Назвіть таксаційні показники якими характеризуються лісові ділянки вкриті лісовою рослинністю.

43. До якої звітності записуються об'єкти, що не придатні для подальшої експлуатації і не підлягають відновленню?

44. При яких стадіях рекреаційної дигресії в лісових масивах виділяється зона масового відпочинку?
45. Обчислити середній вік насаджень.
46. Обчислити середню повноту насаджень.
47. Обчислити середній бонітет насаджень.
48. Обчислити середню зміну запасу загальну.
49. Обчислити середню зміну запасу на 1 га.
50. Обчислити середній запас на 1 га.
51. Обчислити середній тип ландшафту.
52. Обчислити середній клас естетичної оцінки ландшафтної ділянки.
53. Обчислити середню додаткову оцінку ландшафтної ділянки.
54. Обчислити середній клас пішохідної доступності ділянки.
55. Обчислити середню рекреаційну оцінку ландшафтної ділянки.
56. Обчислити середню ступінь стійкості ділянки до рекреаційних навантажень.
57. Обчислити середню стадію рекреаційної дигресії ландшафтної ділянки.
58. Назвіть основні ознаки за якими класифікують форми лісового господарства.
59. За якими методами лісовпорядкування проводиться лісоінвентаризація та впорядкування лісопарків?
60. Які матеріали повинен обов'язково мати таксатор під час лісоінвентаризації?
61. Яким підрозділом ВО «Укрдержліспроекту» здійснюється лісоінвентаризація лісового фонду?
62. Назвіть біологічні види стиглості лісу.
63. Назвіть економічні види стиглості лісу.
64. Скільки разів та коли проводять загальний огляд міських зелених насаджень?
65. Від яких обставин залежать особливості детальності методів, форм і звітності інвентаризації різних садово-паркових об'єктів?
66. Назвіть документи, які складаються на об'єкт благоустрою зеленого господарства за матеріалами інвентаризації.
67. Назвіть основну мету лісопаркової системи господарства.
68. Назвіть види користування садово-паркових об'єктів.
69. Коли проведення бухгалтерської інвентаризації об'єкта зеленого господарства є обов'язковим?
70. Що наноситься на інвентаризаційний план об'єкта зеленого господарства?
71. Як ведеться облік зелених насаджень у містах та інших населених пунктах?
72. Які та у якій кількості закладаються тренувальні пробні площі?
73. З якою метою здійснюється колективне тренування таксаторів? Яка тривалість такого тренування?
74. Коли проводиться перша лісовпорядна нарада?

75. Коли проводиться друга лісовпорядна нарада?
76. Назвіть види лісовпорядних пробних площ.
77. У чому полягає суть підготовки абрисів та фотоабрисів до таксації лісу?
78. Перерахуйте прямі та непрямі дешифрувальні ознаки аерофотознімків.
79. Назвіть дешифрувальні ознаки насаджень на аерофотознімках.
80. Що розуміють під таксаційним дешифруванням?
81. Які показники встановлюють таксатори за аерофотознімками?
82. Який дозволяється масштаб та давність аерофотознімків?
83. З якою метою здійснюються підготовчі роботи до лісоінвентаризації?
84. Яка може бути прийнята тривалість ревізійного періоду?
85. За якими показниками здійснюється оцінка якості природного відновлення лісу?
86. Назвіть критерії за якими здійснюється обстеження та оцінка штучного лісовідновлення та лісорозведення.
87. За якими критеріями здійснюється оцінка санітарного стану дерев?
88. За якою формулою визначається загальна кількість підросту на ділянці?
89. Назвіть основний спосіб фітопатологічного обстеження лісів під час лісоінвентаризації.
90. Назвіть розряди лісовпорядкування за якими здійснюється впорядкування лісів України.
91. Який вік дерева або лісостану називають віком насінневої стиглості?
92. Який вік або період віку дерева або лісостану називають віком порослевої стиглості?
93. Назвіть системи організації лісового і садово-паркового господарства.
94. Назвіть форми господарства за походженням насаджень.
95. Назвіть форми господарства за способами рубок насаджень.
96. Назвіть форми господарства за товарністю насаджень.
97. Назвіть категорії захисності лісів.
98. На який період складається технічний паспорт об'єкта зеленого господарства?

8. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни використовуються словесні, наочні та практичні методи навчання.

9. Форми контролю

Основною формою контролю засвоєння дисципліни є семестровий залік та іспит. Після завершення вивчення навчального матеріалу в межах кожного змістовного модуля проводиться письмовий контроль знань у вигляді тесту, розробленого в системі MOODLE. Хід виконання

індивідуальних завдання систематично контролюється викладачем під час занять.

10. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається відповідно до вимог «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» від 20.02.2015 р. (протокол № 6).

Поточний контроль				Рейтинг з навчальної роботи ($R_{НР}$)	Рейтинг з додаткової роботи ($R_{ДР}$)	Рейтинг штрафний ($R_{ШТР}$)	Підсумкова атестація (екзамен чи залік (R_A))	Загальна кількість балів (R_D)
Змістовий модуль 1 (R_{M1})	Змістовий модуль 2 (R_{M2})	Змістовий модуль 3 (R_{M3})	Змістовий модуль 4 (R_{M4})					
0-100	0-100	0-100	0-100	0-70	0-10	0-5	0-30	0-100

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи використовуються формули:

– за перший семестр:

$$R_{НР} = 0,7 \cdot \frac{R_{M1} \cdot 1,5 + R_{M2} \cdot 1,5}{3,0} + R_{ДР} - R_{ШТР}$$

– за другий семестр:

$$R_{НР} = 0,7 \cdot \frac{R_{M1} \cdot 1,5 + R_{M2} \cdot 1,5}{3,0} + R_{ДР} - R_{ШТР}$$

де, R_{M1} , R_{M2} – рейтингові оцінки зі змістовних модулів за 100-бальною шкалою;

$R_{ДР}$ – рейтинг з додаткової роботи, додається рішенням кафедри;

$R_{ШТР}$ – штрафний рейтинг, нараховується за систематичні пропуски занять.

Рейтинг здобувача вищої освіти з дисципліни ($R_{ДИС}$) обчислюється за формулою:

$$R_{ДИС} = R_{НР} + R_{АТ}$$

де $R_{АТ}$ – рейтинг здобувача вищої освіти з атестації за 100-бальною шкалою.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається відповідно до вимог «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Оцінка національна	Рейтинг здобувача вищої освіти, бали
Відмінно	90 – 100
Добре	74 – 89
Задовільно	60 – 73
Незадовільно	0 – 59

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
з дисципліни «Інвентаризація садово-паркових об'єктів»**

Лабораторні роботи (Самостійна робота)	Кількість балів ¹	Проміжний контроль	Всього
МОДУЛЬ 1		Годин/кредитів ECTS	
			45/1,5
1. Вивчення геометрії поперечного перерізу деревного стовбура.	5		
2. Поздовжній переріз деревного стовбура.	5		
3. Визначення об'єму стовбура зрубаного дерева.	20		
4. Таксація ділової та дров'яної деревини.	10		
5. Обчислення показників форми і повнодеревності стовбура.	5		
Разом	45	55	100
МОДУЛЬ 2		Годин/кредитів ECTS	
			45/1,5
1. Визначення об'єму стовбура дерева, що росте.	5		
2. Визначення поточного об'ємного приросту стовбура дерева, що росте.	5		
3. Обчислення середніх таксаційних показників рекреаційного насадження.	15		
4. Обчислення запасу рекреаційного насадження	10		
5. Таксаційно-ландшафтна характеристика рекреаційного насадження	10		
Разом	45	55	100

¹ У випадку несвоєчасного подання виконаної роботи вказана кількість балів зменшується

МОДУЛЬ 3		Годин/кредитів ECTS	45/1,5
1. Виконання поквартальних підсумків розподілу площі земель лісогосподарського призначення за категоріями.	10		
2. Розподіл площі ділянок укритих лісовою рослинністю і запасу деревних порід за класами віку та розподіл площі насаджень за таксаційними показниками.	25		
3. Обчислення середніх показників лісового фонду.	10		
Разом	45	55	100
МОДУЛЬ 4		Годин/кредитів ECTS	45/1,5
1. Площі організованих господарств і господарських секцій та виділення функціональних зон.	9		
2. Проектування лісогосподарських заходів у лісах рекреаційного призначення.	9		
3. Заповнення відомостей обліку дерев, кущів, живоплотів, квітників, газонів.	9		
4. Побудова схеми інвентаризаційного плану об'єкта садово-паркового господарства.	9		
5. Заповнення технічного паспорта на об'єкт зеленого господарства.	9		
Разом	45	55	100

10. Методичне забезпечення

1. Матушевич Л.М., Гірс О.А., Білоус А.М. Інвентаризація садово-паркових об'єктів. Робочий зошит для лабораторних занять / / НУБіП України ; розроб. : Л.М. Матушевич, О.А. Гірс, А.М. Білоус. – К. : «ЦП «КОМПРИНТ», 2016. – 22 с.

2. Ландшафтна таксація. Робочий зошит для лабораторних занять / НУБіП України ; розроб. : О. Г. Маніта, Л.М. Матушевич, М.М. Кутя. – К. : «ДЦ «КОМПРИНТ», 2016. – 23 с.

3. Ландшафтна таксація : Робоча навчальна програма, методичні вказівки до лабораторних занять і самостійної роботи студентів / НУБіП України ; розроб. : О. Г. Маніта, Л.М. Матушевич, В. В. Миронюк, В. А. Свинчук. – К., «ДЦ «КОМПРИНТ», 2015. – 58 с.

4. Ландшафтна таксація : Програма та методичні вказівки до навчальної практики студентів напряму підготовки 6.090103 – «Лісове і садово-паркове господарство» (ознака спеціальності «Садово-паркове господарство») / НУБіП України; розроб. : Л.М. Матушевич, О. Г. Маніта, В. В. Миронюк, В. А. Свинчук, М.М. Кутя. – К.: «ДЦ «КОМПРИНТ», 2016. – 76 с.

Рекомендована література

– основна

1. Каганяк Ю.Й. Інвентаризація садово-паркових об'єктів : навч. Посібн. / Ю.Й. Каганяк, М.П. Горошко, М.М. Король, О.Г. Часковський. – Львів : Вид-во «Камула», 2014. – 220 с.
2. Лісова таксація : конспект лекцій для студентів напряму підготовки: 6.090103 – «Лісове і садово-паркове господарство» / Національний університет біоресурсів і природокористування України ; уклад. : В. В. Миронюк, В. А. Свинчук. – К. : Видавничий центр НУБіП України, 2014. – 104 с.
3. Гірс О.А., Новак Б.І., Кашпор С.М. Лісовпорядкування. – К. : Арістей, 2005. – 380 с.
4. Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах і селищах міського типу України. Затверджена наказом Держбуду України від 24.12.01 № 226. Зареєстровані в Міністерстві юстиції України від 25.02.02 за № 182/6470. – К., 2002. – 19 с.
5. Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України. Затверджені наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.06 № 105. Зареєстровані в Міністерстві юстиції України від 27.07.06 за № 880/12754. – К., 2006. 27 с.

– допоміжна

1. Анучин Н.П. Лесная таксация. – М. : Лесн. Пром-сть, 1984. – 562 с.
2. Каганяк Ю.Й., Строчинський А.А., Горошко М.П. Лісопарковпорядкування : навч. Посіб. – Львів : «Тріада плюс», 2009. – 360 с.
3. Лісовий кодекс України [із змінами, внесеними згідно із Законом № 1483-VI (1483–17), 9 черв. 2009] // Відом. Верховної Ради України. – 2009. - № 45. – С. 684.
4. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Ч. 1. Польові роботи. – Ірпінь, 2006. – 75 с.
5. Робочі правила з впорядкування лісового фонду України. Частина перша. Польові роботи. Затверджені ВО «Укрдержліспроєкт» від 01.01.04. – Ірпінь: Видавництво ВО «Укрдержліспроєкт», 2004. – 67 с.
6. Додатки до робочих правил з впорядкування лісового фонду України частини першої «Польові роботи». Затверджені ВО «Укрдержліспроєкт» від 01.01.04. – Ірпінь : Видавництво ВО «Укрдержліспроєкт», 2004. – 104 с.
7. Закон України «Про благоустрій населених пунктів». – К., 06.09.05 р. N 2807-IV. – 17 с.
8. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць : підруч. / В.П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2005. – 456 с.
9. Методика визначення показників рекреаційної характеристики земель / ВО «Укрдержліспроєкт». Ірпінь, 2000. – 23 с.

10. Лісотаксаційний довідник. – К. : Издательский дом Виниченко, 2013. – 496 с.
11. СОУ 02.02-37-479 : 2006. Приріст деревний. Класифікація та символіка. – Введ. 26.12.2006. – К. : Мінагрополітики України, 2006. – 1 с.
12. Тюльпанов Н.П. Лесопарковое хозяйство. – Л. : Стройиздат, 1975. – 160 с.

– інтернет-джерела

1. Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України : наказ м-ва будівництва, архітектури та житлово-комунального госп-ва України № 105 від 10.04.2006 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?code=z0880-06> . – Заголовок з екрана.
2. Про затвердження Інструкції з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України : наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України № 226 від 24.12.2001 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?code=z0182-02> . – Заголовок з екрана.
3. Інструкція про порядок ведення державного лісового кадастру і первинного обліку лісів : наказ Міністерства лісового господарства України № 422/958 від 23.11.1995 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0422-95>. – Заголовок з екрану.
4. Національна інвентаризація лісів України: проблеми, виклики, перспективи [Попков М. Ю., Сторожук В. Ф., Содерберг У., Букша І. Ф.] [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.lesovod.org.ua/node/1803>. – Заголовок з екрану.
5. Про затвердження Порядку ведення державного лісового кадастру та обліку лісів : постанова Кабінету Міністрів України N 848 від 20.06.2007 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/848-2007-%D0%BF>. – Заголовок з екрану.
6. Про затвердження Порядку поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок : постанова Кабінету Міністрів України N 733 від 16.05.2007 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-%D0%BF>. – Заголовок з екрану.
7. Передача передовых методических и технологических знаний в области инвентаризации и мониторинга лесных экосистем. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http:// www.techinles.org.ua/publications.php](http://www.techinles.org.ua/publications.php). – Заголовок з екрану.
8. Выборочно-статистическая инвентаризация и мониторинг лесов [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.techinles.org.ua/activity1.php>. – Заголовок з екрану.
9. Полевая ГИС для лесоустройства [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http:// www.techinles.org.ua/activity2.php](http://www.techinles.org.ua/activity2.php). – Заголовок з екрану.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор ННІ лісового і садово-паркового господарства

проф. _____ П.І. Лакида

«_____» _____ 2021 р.

ПРОГРАМА

навчальної практики з дисципліни «Інвентаризація садово-паркових об'єктів» для здобувачів вищої освіти 3 курсу ННІ лісового і садово-паркового господарства спеціальності 206 – «Садово-паркове господарство»

1. Мета практики

Навчальна практика з ландшафтної таксації є обов'язковим видом навчальної роботи здобувачів вищої освіти, які навчаються за спеціальністю 206 – «Садово-паркове господарство». Її мета – навчити здобувачів вищої освіти, які прослухали курс лекцій, виконали лабораторні роботи й отримали таким чином теоретичні знання, різноманітним лісотаксаційним вимірюванням та обчисленням у виробничих умовах, набуття навичок із ландшафтного оцінювання рекреаційних насаджень лісового фонду України та зелених насаджень населених пунктів згідно з вимогами сучасної теорії таксації.

2. Обсяг та організація роботи

Навчальна практика з інвентаризації садово-паркових об'єктів проводиться на території НУБіП України та у Національному природному парку «Голосіївський», який має необхідну кількість кварталів з різноманітними у ландшафтно-таксаційному відношенні насадженнями. Відповідно до програми практика триває один календарний тиждень, а для її виконання відводиться 30 академічних години.

Кожен здобувач вищої освіти під час навчальної практики повинен виконати весь комплекс робіт, передбачених програмою. Він відповідає за якість таксації на своєму об'єкті і є помічником для виконання робіт рештою членів бригади.

Після закінчення усіх робіт бригади формують спільні для всіх учасників матеріали, а кожен здобувач вищої освіти повинен підготувати звіт, який би містив:

- результати таксації заготовленої деревини і дерева, що росте;
- картку і відомість обробки пробної площі;
- матеріальну оцінку ділянки, вкритої лісовою рослинністю;
- картки ландшафтної таксації виділів та абрис кварталу;
- відомість визначення рекреаційних показників земель рекреаційного призначення;

- ландшафтно-таксаційний опис кварталу;
- відомість та план подеревної таксації насаджень;
- відомість та план об'єкта з лінійною таксацією насадження.

Роботи, які виконуються здобувачами вищої освіти під час літньої навчальної практики, поділяються на польові та камеральні. Низка польових робіт проводиться спільно з керівником, за його безпосередньої участі. Роботи з таксації рекреаційних насаджень лісового фонду – підготовка і промірювання ходових ліній, закладання та обробка матеріалів пробних площ, виконуються здобувачами вищої освіти самостійно.

Камеральні роботи здобувачами вищої освіти виконуються за зразками, підготовленими кафедрою таксації лісу та лісового менеджменту і до початку практики поданими на спеціальних стендах у навчальних приміщеннях.

3. Методика проведення практики

Під час виконання більшості робіт у рекреаційних насадженнях потрібна участь кількох осіб (промірювання ліній, прокладання візирів, перелік дерев, вимірювання модельних дерев тощо). У зв'язку з цим, перед початком практики, здобувачі вищої освіти в межах академічної групи формують бригади з 5–7 чоловік. Розподіл здобувачів вищої освіти на бригади погоджується з викладачем. Однак роботи, які виконує бригада, обов'язково розподіляються між її членами, які несуть персональну відповідальність за якість їхнього виконання.

Початкові практичні навички з таксації дерев і насаджень, їх ландшафтного оцінювання, загальні уявлення про технологію використання вимірювального обладнання здобувачі вищої освіти одержують під час вступної екскурсії. Перед початком роботи в лісі та на об'єктах озеленення необхідно опрацювати відповідний навчальний матеріал, познайомитися з чинними інструктивними матеріалами з інвентаризації лісового фонду та інвентаризації зелених насаджень, зразками заповнення документів. Незрозумілі питання обговорюються з керівником практики.

4. Зміст практики

1. Вступна екскурсія. Знайомство з об'єктами практики, графіком і режимом роботи. Організація території, лісовпорядні знаки. Поділ лісових масивів рекреаційного призначення на квартали. Використання лісотаксаційних інструментів. Таксація деревної продукції: ділової деревини, дров, хворосту і хмизу. Таксація дерев, що ростуть.

2. Закладання індивідуальних пробних площ. Таксація пробних площ без зрубів модельних дерев. Вибір, закладання і окомірний опис пробної площі. Перелік дерев, вибір моделей, побудова «кривої висот». Обчислення середнього діаметра і середньої висоти, визначення віку, бонітету і повноти деревостану. Матеріальна оцінка насадження. Таксація поточного об'ємного приросту лісостану наближеними способами.

3. Організація території та підготовка до лісотаксаційних робіт.

Підготовка фотоабрису: камеральне контурне дешифрування границь кварталу та виділів. Розрахунок масштабу аерофотознімка. Промірювання границь кварталу, прокладання візира, розбиття пікетажу на ходових лініях. Уточнення границь таксаційних виділів.

4. Виділення і таксація рекреаційних насаджень. Виділення і опис ділянок у кварталі. Остаточне оформлення фотоабрису і заповнення карток таксації. Основні елементи кодової таксації. Технологія і нормативи вибірково-вимірювальної, вибірково-перелічувальної і реласкопічної таксації. Технологія і нормативи визначення ландшафтних показників земель рекреаційного призначення. Оформлення матеріалів інвентаризації лісових масивів. Заповнення ландшафтно-таксаційного опису кварталу.

6. Подеревна та лінійна таксація лісопаркових насаджень. Вивчення габітусу морфометричних і естетичних показників крон дерев. Вивчення просторової структури лінійних лісопаркових насаджень. Ведення журналу лінійної таксації насаджень садово-паркових об'єктів. Побудова схеми розміщення дерев на пробній площі.

8. Підбиття підсумків. Оформлення матеріалів практики і заключна бесіда. Проведення заліку з навчальної практики.

5. Обладнання та інструменти

Під час практики студенти використовують геодезичні прилади та інструменти для промірювання ліній у закріплених кварталах та об'єктах озеленення, а також спеціальні лісотаксаційні вимірювальні прилади: мірні вилки різних конструкцій, висотоміри, повнотоміри, прирісні свердлики тощо. Необхідні розрахунки здійснюються з використанням чинних лісотаксаційних нормативів (об'ємні таблиці, таблиці ходу росту, стандартні таблиці, сортиментні таблиці для насаджень, сортиментні таблиці для дерев забудованої частини міст й ін.) та чинних методичних рекомендацій визначення показників рекреаційної характеристики земель та елементів лісу.

6. Форма контролю

Формою підсумкового контролю є залік. Окремі розрахунково-графічні матеріали здобувачі вищої освіти подають на перевірку одразу після їхнього виконання (картка пробної площі, картка таксації дерева, що росте, картки таксації виділів кварталу, пікетажний журнал, матеріали подервної та лінійної таксації).

7. Календарний план проходження навчальної практики з дисципліни «Інвентаризація садово-паркових об'єктів»

№ з. п.	Назва та стислий зміст роботи або заходу	Кількість робочих днів
1.	Ознайомча екскурсія: закладання індивідуальної пробної площі: вибір місця, обмеження в натурі та прив'язка, суцільний перелік дерев, вибір та обмір модельних дерев, таксація окремого дерева та його частин.	1
2.	Камеральна обробка матеріалів індивідуальної пробної площі без рубки модельних дерев. Обробка матеріалів таксації окремого дерева.	1
3.	Ландшафтна таксація лісових масивів. Підготовка основи фотоабрису. Зйомка границь кварталу. Прокладання і промір візирів. Виділення й описування ділянок: заповнення карток таксації; оформлення абрису.	1
4.	Тренувальна окомірна ландшафтна таксація лісових насаджень. Визначення показників рекреаційної характеристики земель та елементів лісу. Складання ландшафтно-таксаційного опису кварталу.	1
5.	Ландшафтна таксація міських насаджень. Подеревна таксація міських насаджень з детальним їх описом та картографуванням.	1
6.	Остаточне оформлення матеріалів. Підготовка звіту. Залік.	1

База проведення практики – територія НУБіП України та Національний природний парк «Голосіївський»

Керівник практики:

Завідувач кафедри таксації лісу та лісового менеджменту

А. М. Білоус