

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва

Затверджено радою
факультету лісового господарства
(протокол № 5 від 29 грудня 2020 р.)

ЛІСОВА ТАКСАЦІЯ І ЛІСОВПОРЯДКУВАННЯ

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Для здобувачів факультету лісового господарства
освітнього ступеня "Молодший бакалавр" галузі знань
20 "Аграрні науки та продовольство"
спеціальності 205 "Лісове господарство"

Харків – 2020

Розробник: Назаренко В.В., канд. с.-г. наук, доцент кафедри лісоуправління, лісоексплуатації та безпеки життєдіяльності ХНАУ

Рецензенти: В.В. Горошко, канд. с.-г. наук, доцент кафедри лісівництва ім. Б.Ф. Остапенка ХНАУ ім. В.В. Докучаєва;
О.І. Лялін, канд. с.-г. наук, доцент, старший науковий співробітник лабораторії моніторингу і сертифікації лісів УкрНДЛГА ім. Г.М. Висоцького.

ЗМІСТ

Вступ	4
I. Основні завдання навчальної практики	5
II. Програма практики	6
III. Організація практики	7
IV. Зміст навчальної практики	8
4.1. Ознайомлення зі структурою лісовпорядного підприємства, організацією лісовпорядних робіт в об'єкті лісовпорядкування	8
4.2. Закладка тренувальної пробної площі і таксація насадження переліковими та реласкопічними методами	8
4.3. Таксація лісових кварталів	9
4.3.1. Підготовка кварталу для проведення таксації	9
4.3.2. Окомірна та окомірно-вимірвальна таксація лісових насаджень, складання карток таксації і таксаційних описів	9
4.4. Відведення і таксація лісосік	10
4.5. Таксація круглих та пиляних лісоматеріалів	11
V. Методичне забезпечення практики	12
VI. Правила внутрішнього розпорядку та охорона праці в період проходження практики	13
VII. Оформлення та захист звіту з навчальної практики	14

ВСТУП

Навчальна практика з лісової таксації і лісовпорядкування є невід'ємною частиною навчального процесу у вищих навчальних закладах, її мета – закріпити і поглибити знання, одержані здобувачами в процесі навчання, надати необхідні вміння та навички практичної діяльності з цієї спеціальності.

У період проходження практики здобувачі здійснюють практичне освоєння їх майбутньої професійної діяльності, формують основні професійні вміння та навички відповідно до кваліфікаційної характеристики молодшого спеціаліста, розширюють, поглиблюють і систематизують знання на основі вивчення роботи конкретних лісогосподарських підприємств, практично освоюють сучасні методи лісогосподарських робіт з використанням новітньої техніки та технологій, набувають професійного досвіду.

Для закріплення теоретичного курсу здобувачі безпосередньо на території лісгоспу (на прикладі декількох кварталів) виконують весь комплекс основних лісовпорядних робіт, які здійснюються лісовпорядною партією при польових роботах у будь-якому об'єкті лісовпорядкування. Саме таке поєднання вивчення теоретичного і практичного курсу з лісової таксації і лісовпорядкування дає змогу підготувати висококваліфікованих спеціалістів лісового господарства.

I. ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Планова організація і розвиток лісового господарства та лісової промисловості в нашій країні потребують систематичного і всебічного обліку лісових ресурсів.

Лісовпорядкування – важливий захід, який сприяє організації і плануванню лісового господарства, поступовій інтенсифікації лісового господарства, спрямованій на більш ефективне використання лісових ресурсів. Відповідальна робота з упорядкування й організації лісового господарства потребує відповідної підготовки спеціалістів.

Важливим етапом у закріпленні здобувачами одержаних теоретичних знань та набутті практичних навиків є навчальна практика, завдання якої – ознайомити здобувачів безпосередньо на підприємствах з лісогосподарським виробництвом, лісовпорядними роботами та економікою підприємства.

Здобувачі проходять практику на території Скрипаївського навчально-дослідного лісгоспу (за можливості). Під час обрання об'єкту проведення практики було враховано, що лісові масиви НДЛГ є унікальним навчально-науковим об'єктом лісостепової зони. Де представлено типові для Лівобережжя України лісові насадження основних лісоутворюючих порід (сосна, дуб, вільха та ін.). Упорядковано цікаві ділянки у вигляді дослідних об'єктів і стаціонарних пробних площ, на яких можна здійснити надійний об'єктивний контроль і оцінку отриманих здобувачами практичних навичок з лісової таксації і лісовпорядкування.

У період проходження практики здобувачі повинні:

- вивчити структуру лісовпорядних партій, організацію лісовпорядних робіт на об'єкті;

- досконало вивчити та дотримуватися існуючих правил з техніки безпеки;

- навчитися виконувати роботи з підготовки кварталу до таксації: задавати і прорубувати просіки та візири, проводити промірювання ходових ліній з установкою пікетних стовпів і ведення пікетажного журналу, виконувати зйомку внутрішньої ситуації, установлювати межі виділів, вести журнал бусольної зйомки;

- практично засвоїти роботи із закладення тренувальних

пробних площ на рубки догляду, площ суцільних та стрічкових переліків, навчитися відмежовувати пробні площі, виконувати перелік дерев та заміри висот на пробних площах, визначати таксаційні показники за даними переліку, розраховувати, обирати та заміряти модельні дерева;

- вивчити способи й основні вимоги, що використовуються під час виокремлення виділів у межах кварталу, систему шифрів для карток таксації, протаксувати декілька кварталів із заповненням карток таксації.

Перед виїздом на практику здобувачі проходять інструктаж з техніки безпеки, порядку проведення практики за всіма видами робіт, передбачених програмою практики, і ведення щоденника.

II. ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

Навчальну практику проводять безпосередньо у виробничих умовах після закінчення читання курсу лекцій і виконання практичних завдань.

Мета навчальної практики з лісової таксації і лісовпорядкування – закріпити теоретичні знання, отримані здобувачами в процесі вивчення курсу "Лісова таксація і лісовпорядкування", а також прищепити їм практичні навички для проведення польових та камеральних лісовпорядних робіт.

На практику, яка триває протягом п'яти днів, навчальним планом передбачено 1,5 кредити обсягом 45 год (табл. 1).

Таблиця 1

Програма проходження практики

Пор. №	Зміст практики	Кількість годин	
		польові роботи	самостійна робота
1	Ознайомлення зі структурою лісовпорядного підприємства, організацією лісовпорядних робіт в об'єкті лісовпорядкування	6	3
2	Закладка тренувальної пробної площі і таксація насадження переліковими та реласкопічними методами	6	3
3	Таксація лісових кварталів:		

3.1	Підготовка кварталу для проведення таксації	3	1,5
3.2	Окомірна та окомірно-вимірювальна таксація лісових насаджень, складання карток таксації і таксаційних описів	3	1,5
4	Відведення і таксація лісосіки методами:		
4.1	Суцільного переліку	3	1,5
4.2	Вибіркового переліку	3	1,5
5	Таксація круглих та пиляних лісоматеріалів	3	1,5
6	Оформлення та захист звіту з усіх розділів практики	3	1,5
Усього		30	15

III. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ

Загальне керівництво здійснює керівник практики, якого призначають рішенням кафедри. Навчальну практику здобувачі проходять у складі постійних студентських бригад у кількості 5–7 осіб. Із числа здобувачів кожній бригаді призначають бригадира. Керівництво академічною групою здійснюють викладачі, які протягом навчального року проводили теоретичні заняття.

Бригадир зобов'язаний: одержати разом із членами бригади необхідні для роботи таксаційні і геодезичні інструменти та матеріали; записати в щоденник їхні номери та закріпити за членами бригади; забезпечити правильне їх використання і зберігання; стежити за правильною організацією роботи бригади відповідно до програми практики (кожен здобувач повинен брати участь у всіх видах польових і камеральних робіт).

Для успішного проходження практики здобувачам на кожну бригаду необхідно мати:

1. Зошити учнівські у клітинку;
2. Папір формату А4;
3. Мікрокалькулятор з функціями;
4. Лінійки, олівці, ручки кулькові, папки та інше приладдя;
5. Посібники з лісової таксації і лісовпорядкування, інструкції, довідники та необхідні таблиці.

Для кожної бригади видають бусоль, мірну вилку, висотомір, землемірну стрічку зі шпильками, рулетку, сокиру, різні таблиці, бланки документації та методичні вказівки.

IV. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

4.1. Ознайомлення зі структурою лісовпорядного підприємства, організацією лісовпорядних робіт в об'єкті лісовпорядкування

Здобувачі ознайомлюються зі структурою лісовпорядного підприємства на базі Харківської державної лісовпорядної експедиції, з чисельністю та складом лісовпорядної експедиції, обов'язками техника, техника-таксатора, начальника партії, начальника експедиції (за можливості виїжджають на екскурсію).

Також вивчають порядок проведення підготовчих робіт і колективного тренування, ознайомлюються з лісовпорядною інструкцією і основними нормативними матеріалами з упорядкування лісового фонду, розрядами лісовпорядкування в об'єкті, організацією території, участю лісогосподарських підприємств у проведенні лісовпорядних робіт, порядком перевірки та здачі виконаних робіт, організацією камеральних робіт.

4.2. Закладка тренувальної пробної площі і таксація насадження переліковими та реласкопічними методами

Для закладки тренувальних пробних площ бригади здобувачів разом з викладачем підбирають найтиповіші (репрезентативні) насадження, тобто найбільш розповсюджені. Пробні площі відмежовують візирами, які задають за допомогою бусолі або інших кутомірних геодезичних приладів. Далі кожний з здобувачів самостійно таксує насадження на пробній площі окомірно. Дані окомірної таксації записують у картку пробної площі. Після встановлення таксаційних показників насадження (на основі подальшого переліку дерев на пробній площі та розрахунків) дають оцінку результатів окомірної таксації, виконаної кожним членом бригади.

Після окомірної таксації насаджень на пробній площі бригада приступає до перелікової таксації. Для цього на пробній площі

проводять суцільний перелік дерев за породами, ступенями товщини і категоріями технічної придатності.

Крім тренувальних пробних площ прямокутної форми, здобувачі повинні засвоїти навички закладання реласкопічних пробних площ для визначення повноти та запасу деревостану.

Керівник практики після закінчення обробки матеріалів пробної площі розбирає результати, отримані кожним здобувачем (порівняно з даними перелікової таксації), і вказує на помилки у визначенні таксаційних показників. Загострюючи увагу здобувачів на допущених помилках, керівник виявляє в них слабкі місця, на які надалі звертає посилену увагу.

4.3. Таксація лісових кварталів

4.3.1. Підготовка кварталу для проведення таксації

Під час проведення цих робіт здобувачі прорубують візири і кварталні просіки (якщо необхідно), розчищують межові лінії. Здійснюють промір ходових ліній, виготовляють і встановлюють пікетні кілки, кварталні й візирні стовпи, виконують зйомку внутрішньої ситуації.

У звіті їм необхідно описати порядок виконання роботи, вказати використаний спосіб розподілу території об'єкта лісовпорядкування на квартали, відстань між таксаційними ходами, розмір і порядок установки пікетних кілків, візирних і кварталних стовпів, порядок проміру ходових ліній.

4.3.2 Окомірна та окомірно-вимірювальна таксація лісових насаджень, складання карток таксації і таксаційних описів

Передбачена програмою окомірна таксація насаджень має на меті набуття навичок відокремлення різних категорій земель у межах умовного об'єкта лісовпорядкування, розподілу вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок на окремі таксаційні виділи та ознайомлення з особливостями роботи лісовпорядників.

Саме в ролі техніків-таксаторів здобувачі, використовуючи як абрис викопіювання із планшетів та спираючись на наявні ходові лінії (просіки, візири), відшуковують кожний запроектований виділ і таксують його, заносючи встановлену характеристику в картку

таксації. У кожному виділі здобувачі повинні під час встановлення таксаційних показників використовувати прилади (мірні вилки, висотоміри, повнотоміри, вікові бурави).

Після закінчення робіт з таксації кварталу на основі карток таксації заповнюють таксаційні описи відповідного кварталу та виконують розподіл за категоріями земель.

4.4. Відведення і таксація лісосік

Через обмеженість часу практики здобувачі відпрацьовують методи відведення і таксації лісосік тільки в обліку за площею та за пнями. Мета роботи полягає у засвоєнні особливостей різних методів відведення, таксації лісосік та обробки польових матеріалів.

Для відпрацювання методу суцільного обліку (за площею) підбирають ділянки стиглого лісу і кожна бригада закладає в ньому лісосіку площею до 0,5 га та шириною не більше 50 м. На відведену лісосіку складають її абрис. Після відведення лісосік бригади починають їх таксацію.

Товарну структуру деревостанів під час відведення лісосік визначають за допомогою сортиментних таблиць, складених за розрядами висот.

Для відпрацювання методу вибіркового обліку (за пнями) керівник заздалегідь підбирає ділянки, на яких у цьому році заплановано проведення проріджувань, прохідних рубок, вибіркового санітарних рубок (крім рубок у молодняках). На обраних ділянках кожна бригада в окремому виділі проводить вибіркового метод таксації лісосік будь-якої із зазначених рубок.

Після закінчення всіх робіт на ділянці здобувачі в "камеральних умовах" розпочинають обробку перелікових відомостей. При цьому розраховують одночасно три відомості:

- насадження до рубки;
- насадження після рубки;
- деревина, що вирубується.

На основі перших двох здобувачі визначають зміну таксаційних показників. Провівши аналіз та зробивши висновки, описують це в звіті. На основі останньої визначають інтенсивність рубки та проводять аналіз розмірно-якісної структури, про що також зазначають у звіті.

4.5. Таксація круглих та пиляних лісоматеріалів

Для вивчення методів обліку заготовленої лісової продукції здобувачів ознайомлюють із способами обліку круглих лісоматеріалів, дров'яної деревини та різними видами пиломатеріалів.

На практиці здобувачі ведуть розрахунки об'ємів деревини в партіях круглих лісоматеріалів – як довгих, що розраховують безпосередньо в щільних кубометрах, так і коротких, що розраховують у складовій мірі, з подальшим перерахунком у щільні кубометри.

Для визначення щільної деревної маси в стосах дров безпосередньо у лісі знаходять кілька невеликих стосів. Одержавши від викладача рулетки, складні метри і бланки для запису результатів обмірювання й характеристики дров, здобувачі під керівництвом викладача насамперед ознайомлюються з правилами стандартного укладання і зберігання дров. У разі невідповідності обстежуваних стосів правилам укладання доцільно виправити всі виявлені недоліки, щоб можна було виконувати обмірювання цих стосів та встановлювати характеристику дров у кожному стосі й визначати їхній об'єм.

Крім обмірювання стосів і складання їхньої характеристики для подальшого встановлення їхнього складового об'єму і перерахунку його в щільні кубічні метри, здобувачі повинні навчитися визначати фактичні коефіцієнти повнодеревності стосів за методом діагоналі.

Клас пиломатеріалів поєднує всі ті сортименти, які отримані шляхом поздовжнього розпилювання круглих ділових сортиментів. Пиломатеріали можуть бути різними за призначенням, формою поперечного перерізу, розмірами і якістю деревини. Тут здобувачі ознайомлюються з основними видами пиломатеріалів, що виготовляються в лісгоспі, способами їхнього укладання та обліку.

Весь перелік робіт і особливості заповнення польової документації та її камеральної обробки слід детально описати в пояснювальній записці звіту, а результати розрахунків – у додатках.

V. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАКТИКИ

1. Анучин Н.П. Лесная таксация / Н.П. Анучин. – М.: Лесная пром-ть, 1982. – 552 с.
2. Гірс О.А. Лісовпорядкування. / О.А. Гірс, Б.І. Новак, С.М. Кашпор – Вид. 2-ге, випр. та доп. – К.: Фітосоціоцентр, 2013. – 435 с.
3. Гром М.М. Лісова таксация : підручник / М.М. Гром. – [3-тє вид., допов.]. – Львів : РВВ НЛТУ України, 2010. – 416 с.
4. Гром М.М. Лісовпорядкування: навч. посібник / М.М. Гром. – Львів: РВВ НЛТУ України, 2013. – 264 с.
5. ДСТУ 3534-97. Знаки натуральні лісовпорядні і лісогосподарські. Загальні вимоги. – К.: Держстандарт України, 1998. – 26 с.
6. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Ч. 1. Польові роботи. – Ірпінь, Укрдержліспроєкт, 2006. – 75 с.
7. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. Ч. 2. Камеральні роботи – Держкомлісгосп України, Українське державне проектне лісовпорядне виробниче об'єднання. – Ірпінь – 2010. – 44с.
8. Лісотаксацийний довідник / [за ред. С.М. Кашпора, А.А. Строчинського]. – К. : Вид. дім "Вінніченко", 2013. – 496 с.
9. Лісова таксация: метод. вказівки до проходження навчальної практики для студентів факультету лісового господарства / уклад.: В.В. Назаренко, В.П. Пастернак, С.М. Бугайов. – Х.: ХНАУ, 2016. – 66 с.
10. Нормативно-довідкові матеріали для виконання лабораторних робіт та навчальної практики з лісової таксация. – Х.: ХНАУ, 2002. – 64 с.
11. Нормативно-справочные материалы для таксация лесов Украины и Молдавии. – К.: Урожай, 1987. – 560 с.
12. Лесная вспомогательная книжка. – М. – Л.: Гослесбумиздат, 1956. – 532 с.
13. Пастернак В.П., Назаренко В.В. Лісова таксация: Навчально-методичний посібник / ХНАУ. – Х., 2019. – 111 с.
14. Правила рубок головного користування / Затв. наказом Держлісгоспу України 26.01.2010 р. за № 85/17380. – 10 с.

15. Правила поліпшення якісного складу лісів / Затв.Постановою КМ України від 12 травня 2011р. №1364. – 8 с.

16. Пробні площі лісовпорядні. Метод закладання : СОУ 02.02-37-476:2006. [Чинний від 2007-05-01]. – К. : Мінагрополітики України, 2006. – 32 с.

17. Сортиментные таблицы для таксации леса на корню. – К.: Урожай, 1984. – 630 с.

18. Технологічна інструкція із заповнення карток таксації для оброблення на персональному комп'ютері. – Ірпінь: Укрдержліспроєкт, 2003. – 34 с.

19. Тюрин А.В., Науменко И.М., Воропанов П.В. Лесная вспомогательная книжка. М. – Л., Гослесбумиздат, 1956. – 532 с.

VI. ПРАВИЛА ВНУТРІШНЬОГО РОЗПОРЯДКУ ТА ОХОРОНА ПРАЦІ В ПЕРІОД ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

На початку практики викладач проводить інструктаж з техніки безпеки відповідно до "Правил техніки безпеки при проходженні навчальної практики", після закінчення якого кожний здобувач повинен розписатися в спеціальному журналі.

Перебуваючи на навчальній практиці, здобувачі повинні дотримуватися розпорядку дня, затвердженого деканатом, протягом робочого часу перебувати на своїх робочих місцях, без дозволу керівника групи не відлучатися з місця практики.

Не рекомендується купатися в водоймах поблизу місця проходження практики, перебувати в насадженнях під час грози, заборонено ховатися від дощу під великі дерева. Не бажано лежати або сидіти на сирій землі, старих стовбурах дерев.

У роботі із сокирою слід бути особливо обережним, не дозволяється перекидати шпильки, віхи один одному, їх потрібно передавати з рук в руки.

Категорично забороняється в пожежонебезпечний період розводити багаття. Забороняється курити в приміщеннях, поблизу дерев'яних будівель, у місцях зберігання легкозаймистих речовин.

Під час проходження практики безпосередньо в лісі бажано мати гумове взуття, щільний одяг, парасольку.

VII. ОФОРМЛЕННЯ ТА ЗАХИСТ ЗВІТУ З НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Кожен здобувач повинен брати активну участь у процесі проходження практики та виконувати певний обсяг робіт у написанні звіту.

Звіт повинен складатися зі вступу, основної частини (пояснювальної записки), висновків і додатків. У кінці наводять список використаних літературних джерел, інструкцій, нормативно-довідкових матеріалів та ін. У звіті фіксують види робіт, місце проведення, їхній зміст, методику виконання та отримані дані. Відмічають труднощі під час виконання кожного виду робіт. Обов'язковим є використання таблиць, абрисів, схем, фотознімків тощо. Звіт слід писати коротко, грамотно й охайно та оформляти згідно з вимогами.

Керівник практики після перевірки звіту про проходження навчальної практики проводить його захист, на якому виявляє знання кожного здобувач з усіх видів виконаних робіт. У разі успішного захисту здобувачі отримують допуск до складення іспиту.

Розробник: **Назаренко Віталій Васильович**

ЛІСОВА ТАКСАЦІЯ І ЛІСОВПОРЯДКУВАННЯ

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Для здобувачів факультету лісового господарства
освітнього ступеня "Молодший бакалавр"
галузі знань 20 "Аграрні науки та продовольство"
спеціальності 205 "Лісове господарство"

Редактор О.В. Васільєва
Коректор І.О. Бутильська
Комп'ютерний набір і верстка В.В. Назаренко

Підп. до друку 12.01.2021. Формат 60x84/16. Гарнітура Таймс
Друк офсетний. Обсяг: 0,85 ум.-друк. арк.; 0,8 обл.-вид. арк.
Тираж 100. Замовлення № _____

Виробник – редакційно-виробничий відділ Харківського національного
аграрного університету ім. В.В. Докучаєва. 62483, Харківська обл.,
п/в "Комуніст-1", навч. містечко, тел. 99-72-70.
E-mail: office@khau.kharkov.ua

Виготовлювач – дільниця оперативного друку ХНАУ