

## Анотація навчальної дисципліни

### Стандартизація та сертифікація у лісовому господарстві

1. **Викладач:** *Сліпушко О.О., викладач вищої категорії*
2. **Відділення:** *будівництва*
3. **Циклова комісія:** *викладачів лісогосподарських дисциплін*
4. **Освітній (освітньо-професійний ступінь):** *фаховий молодший бакалавр*
5. **Освітньо-професійна програма:** *Лісове господарство*

### Опис навчальної дисципліни

**6.1. Кількість кредитів ЄКТС:** 3

**6.2. Загальна кількість годин:** 90, в т. ч.

- аудиторних: 42

- самостійних: 48

**6.3. Курс, семестр:** *курс IV, семестр VIII*

**6.4. Форма підсумкового контролю:** *залік*

**Мета навчальної дисципліни:** *формування у здобувачів освіти системних знань, практичних умінь і фахових компетентностей щодо нормативно-правового, технічного та метрологічного забезпечення лісогосподарського виробництва, застосування сучасних національних і міжнародних стандартів вимірювання, оцінки якості та обліку лісопродукції, а також опанування методології і процедур лісової сертифікації та сертифікації ланцюга постачання для забезпечення сталого лісоуправління, підвищення конкурентоспроможності лісової продукції та її виходу на міжнародні ринки..*

### 6.5 . Компетентності

**6.6. Інтегральна компетентність:** *Здатність здобувача освіти розв'язувати типові спеціалізовані задачі у галузі лісового, мисливського господарств, заготівлі лісової продукції або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів лісівничих наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.*

### 6.7. Загальні компетентності:

**ЗК 1.** *Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства, та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини, громадянина України*

**ЗК 3.** *Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.*

**ЗК 4.** *Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.*

**ЗК 5.** *Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово*

**ЗК 7.** *Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями*

### Спеціальні компетентності:

**СК 4.** *Здатність проводити лісівничі вимірювання із вибором засобів вимірювання згідно з встановленими рекомендаціями*

**СК 8.** *Здатність ефективно оцінювати та використовувати лісову продукцію*

**СК 9.** *Здатність розуміти проєктну документацію, зокрема описи, положення, інструкції та інші документи*

**СК 11.** *Здатність формувати почуття відповідальності за виконану роботу.*

### Програмні результати:

**РН 1.** *Застосовувати базові гуманітарні, природничо-наукові та професійні знання для вирішення виробничих завдань лісогосподарської галузі*

**РН 2.** *Здійснювати пошук інформації з різних джерел для використання у професійній діяльності*

**РН 5.** Застосовувати сучасні технологічні процеси та необхідне обладнання, інструменти для виконання завдань виробничого процесу з урахуванням збереження довкілля.

**РН 6.** Застосовувати знання із економіки, законодавчих актів, нормативно-довідкових матеріалів, організаційно-управлінської документації для ефективної організації виробництва.

**РН 8.** Визначати лісівничо-таксаційні показники дерев і насаджень, їхню продуктивність та стан дерев, насаджень, довкілля, мисливських тварин, їхньої кормової бази.

**РН 11.** Застосовувати знання з інформаційних та комунікаційних технологій з метою вдосконалення виробничих процесів у лісовому та мисливському господарствах.

### **Перелік тем навчальної дисципліни:**

#### **Тема 1. Теоретико-правові та організаційні засади стандартизації в Україні**

Мета, завдання, принципи та категоріальний апарат стандартизації. Нормативно-правова база України у сфері стандартизації (Закон України «Про стандартизацію»), мета діяльності національного органу стандартизації та технічних комітетів. Види стандартів (національні, міжнародні, регіональні, стандарти підприємств), їхня структура, порядок розроблення, узгодження, затвердження, перегляду та застосування в лісовому секторі.

#### **Тема 2. Міжнародна та регіональна стандартизація в лісовій галузі**

Діяльність провідних міжнародних та європейських організацій зі стандартизації (ISO, CEN). Гармонізація національних стандартів України з міжнародними (ISO) та європейськими (EN) нормами в галузі лісового господарства та деревообробки. Роль технічного комітету ISO/TC 218 «Тимбер» (Timber) та вплив європейського регламенту EUDR (European Union Deforestation Regulation) на вимоги до простежуваності та стандартизації лісопродукції.

#### **Тема 3. Стандартизація лісопродукції та лісоматеріалів**

Національні та гармонізовані європейські стандарти на круглі лісоматеріали (дрова, ділову деревину), пиломатеріали та продукти переробки деревини. Класифікація деревини за якісними та розмірними параметрами, породистим складом та призначенням використанням. Методи вимірювання об'єму та оцінки якості круглих лісоматеріалів (гравіметричний, штучний, штабельний методи) і технічні умови на недеревні лісові ресурси.

#### **Тема 4. Електронний облік деревини (ЕОД) як інструмент простежуваності та стандартизації**

Нормативно-правове та інструментальне забезпечення електронного обліку деревини в Україні. Порядок маркування деревини спеціальними бирками зі штрих-кодами/QR-кодами, використання кишенькових персональних комп'ютерів (КПК) та мобільних терміналів на лісосіках і складах. Функціонування Єдиної державної системи електронного обліку деревини (ЄДСЕОД) для забезпечення простежуваності походження деревини від заготовленого пня до кінцевого споживача.

#### **Тема 5. Теоретичні основи та системи сертифікації**

Поняття, сутність, завдання та види сертифікації (обов'язкова, добровільна, підтвердження відповідності). Процеси оцінки відповідності, акредитації органів із сертифікації та випробувальних лабораторій. Досліджується економічна та екологічна роль сертифікації як інструменту подолання бар'єрів у міжнародній торгівлі та гарантування екологічної відповідальності лісокористувачів.

#### **Тема 6. Лісова сертифікація: концепція, історія та міжнародний досвід**

Витоки, передумови виникнення та світова тенденцію розвитку лісової сертифікації як інструменту сталого (збалансованого) управління лісами. Ключові відмінності між основними міжнародними системами лісової сертифікації: Лісовою наглядовою радою та Програмою схвалення схем лісової сертифікації. Аналіз стану та перспектив розвитку сертифікації лісів в Україні.

## **Тема 7. Стандарти та принципи сертифікації ведення лісового господарства**

Принципи, критерії та індикатори національних стандартів відповідального лісгосподарювання (на прикладі Національного стандарту FSC для України). Вимоги щодо дотримання законодавства, прав робітників та місцевих громад, збереження високої природоохоронної цінності лісів, мінімізації впливу лісозаготівель на довкілля, планування господарської діяльності та проведення моніторингу стану лісових екосистем.

## **Тема 8. Сертифікація ланцюга постачання**

Порядок та методи проведення сертифікації ланцюга від заготівлі деревини до виготовлення і реалізації кінцевої продукції з деревини. Вимоги до простежуваності сертифікованої та несертифікованої (контрольованої) деревини на підприємствах, застосування систем передачі заяв (система відсотків, система кредитів, система відокремлення). Правила використання товарних знаків та маркування сертифікованої лісопродукції.

## **Тема 9. Процедура та етапи проведення сертифікаційного аудиту**

Технологія проведення аудиту лісгосподарських та деревообробних підприємств. Етапи сертифікаційного процесу: подання заявки, попередній оціночний аудит, основний аудит, оформлення звіту, прийняття рішення про видачу сертифіката. Види невідповідностей (значні та незначні), порядок формування та виконання коригувальних дій, а також проведення щорічних наглядових (інспекційних) аудитів.

## **Тема 10. Екологічна сертифікація та системи екологічного менеджменту**

Впровадження міжнародних стандартів серії у діяльність лісгосподарських підприємств. Принципи побудови систем екологічного менеджменту, розробка екологічної політики підприємства, ідентифікація екологічних аспектів та ризиків, визначення цілей та екологічних показників. Взаємозв'язок між екологічним менеджментом та міжнародною лісовою сертифікацією.

## **Тема 11. Метрологічне забезпечення та нормативний контроль у лісовому господарстві**

Законодавчі засади метрології та метрологічної діяльності в Україні. Види вимірювань у лісівництві й таксації, метрологічні характеристики вимірювальних приладів. Процедури калібрування, повірки та метрологічного атестування вимірювальної техніки й засобів вимірювального контролю якості деревини.

## **Тема 12. Економічна ефективність, маркетинг та перспективи розвитку сертифікації у лісовому секторі**

Економічні та маркетингові аспекти впровадження стандартизації та сертифікації. Витрати на проведення аудиту, підготовку інфраструктури та утримання сертифіката у зіставленні з отриманими перевагами (доступ до екологічно чутливих міжнародних ринків, преміальні ціни, підвищення іміджу підприємства, покращення якості управління). Сучасні тренди: цифровізація обліку, вуглецева сертифікація лісів та оцінка екосистемних послуг.