

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИРОДНИЧИХ НАУК

Кафедра лісознавства

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Сертифікація лісів

Освітній рівень: магістр

Спеціальність: 205. Лісове господарство

Галузь знань: 20. Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №__ від “__” _____ 2019 р.

м. Івано-Франківськ – 2019

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Сертифікація лісів
Викладач (-і)	Шпарик Юрій Степанович
Контактний телефон викладача	+380-0342-59-61-72
E-mail викладача	yuriy.shparyk@pu.if.ua
Формат дисципліни	очний
Обсяг дисципліни	6 кредитів
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua
Консультації	1-4 год. на тиждень (ауд. 207)
2. Анотація до курсу	
<p>«Сертифікація лісів» вивчається у вищих навчальних закладах для формування у студентів теоретичних знань та практичних навиків в: розумінні теоретичних засад функціонування системи сертифікації лісів; знанні основних можливостей використання інструментів різних схем сертифікації лісів; робочих навиках з підготовки підприємств лісового господарства до різних схем сертифікації; уміннях з визначення критеріїв та індикаторів сертифікації лісів; підборі схем сертифікації лісів для вирішення окремих завдань; оформленні документів з сертифікації лісів. Особливістю вивчення даної дисципліни є те, що значна увага приділяється засвоєнню практичних навиків в організації сертифікації лісів. Вивчення дисципліни «Сертифікація лісів» базується на знаннях з ведення лісового господарства, отриманих студентами при освоєнні навчальних програм освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», а програма дисципліни «Сертифікація лісів» на основі раніше отриманих знань передбачає вивчення питань використання сертифікації лісів на підприємствах лісового господарства та особливостей професійної діяльності майбутніх фахівців цієї галузі.</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p><i>Метою дисципліни</i> є засвоєння, узагальнення і систематизація основних понять щодо сертифікації лісів, отримання навиків з підготовки підприємств до сертифікації та з оформлення відповідних документів, а також – вміння визначати критерії та індикатори сертифікації лісів.</p>	
4. Результати навчання (компетентності)	
<ul style="list-style-type: none"> - опанування теоретичними засадами функціонування системи сертифікації лісів; - вміння застосовувати інструменти різних схем сертифікації лісів; - розуміння критеріїв підбору схем сертифікації лісів для вирішення окремих завдань лісового господарства; - отримання навиків з підготовки підприємств до сертифікації лісів за різними схемами; - розуміння суті різних видів аудиту підприємства при сертифікації лісів; - вміння визначати критерії та індикатори різних схем сертифікації лісів; - знання основних схем сертифікації лісів; - знання основних інструментів (видів) різних схем сертифікації лісів; - знання принципи, критерії та індикатори різних схем сертифікації лісів; - знання вимог сертифікації лісів до проведення лісогосподарських заходів; - знання вимог сертифікації лісів щодо охорони природи; - знання знаків сертифікації лісів та порядок їх використання; - вміння підбирати потрібні схеми сертифікації лісів для вирішення окремих завдань лісового господарства; - вміння виявляти проблемні питання до проведення сертифікації лісів; - вміння узгоджувати критерії та індикатори сертифікації лісів з аудиторами; - вміння визначати критерії та індикатори сертифікації лісів; - вміння оформляти документи з сертифікації лісів; - вміння вносити зміни до організації робіт на підприємстві для виконання критичних зауважень сертифікації лісів. 	

5. Організація навчання курсу					
Обсяг курсу					
Вид заняття			Загальна кількість годин		
Лекції			38		
практичні			22		
самостійна робота			120		
Ознаки курсу					
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий		
2-3 -й	Лісове господарство	1-2-й	Вибірковий		
Тематика курсу					
Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тема 1. Основні поняття та завдання сертифікації лісів. Загальні поняття і завдання сертифікації лісів. Види сертифікації лісів: сертифікація управління лісами, сертифікація постачання деревини, сертифікація деревини, сертифікація малих та громадських підприємств. Переваги і недоліки сертифікації лісів. Оптимальні умови сертифікації лісів.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 2. Сучасні схеми сертифікації лісів. Міжнародні схеми сертифікації лісів: Лісова наглядова рада (FSC); Міжнародна організація із стандартизації (ISO); Пан-європейська лісова сертифікація (PEFC). Національна схема – СОУ 02.0-33692178-001:2008 «Сертифікація системи ведення лісового господарства. Принципи, критерії та індикатори».	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 3. Принципи 1-5, відповідні критерії та індикатори сертифікації лісів за схемою FSC (Лісова опікунська рада). Принцип 1 – Відповідність законодавству і принципам FSC (6 критеріїв, 17 індикаторів). Принцип 2 – Права і обов'язки власників і користувачів (3 критерії, 5 індикаторів). Принцип 3 – Права корінних народів (в Україні немає корінних народів). Принцип 4 – Стосунки з місцевим населенням і права працівників (5 критеріїв, 13 індикаторів). Принцип 5 – Використання лісу (6 критеріїв, 9 індикаторів)..	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу

<p>Тема 4. Принципи 6-10, відповідні критерії та індикатори сертифікації лісів за схемою FSC. Принцип 6 – Вплив на навколишнє природне середовище (10 критеріїв, 29 індикаторів). Принцип 7 – План заходів щодо ведення лісового господарства (4 критерії, 14 індикаторів). Принцип 8 – Моніторинг і оцінка (5 критеріїв, 9 індикаторів). Принцип 9 – Збереження особливо цінних лісів (4 критерії, 8 індикаторів). Принцип 10 – Лісові плантації (9 критеріїв, 23 індикатори). Разом: принципів – 10, критеріїв – 52, індикаторів – 124.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<p>Тема 5. Порядок проведення сертифікації лісів за схемою FSC. Етапи сертифікації лісів: запит на конкретний вид сертифікації, попередній аудит, коригувальні заходи на підприємстві, основний аудит, коригувальні заходи на підприємстві, рішення про видачу сертифікату, щорічний контрольний аудит, рішення про призупинення або поновлення сертифікату. Сертифікація лісів – тільки офіційно акредитованими аудиторськими компаніями.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<p>Тема 6. Вимоги сертифікації лісів за схемою FSC щодо охорони природи. Основні напрямки діяльності в сфері охорони природи: охорона рідкісних і таких, що зникають, видів фауни та флори; збереження репрезентативних зразків лісових екосистем; збереження особливо цінних лісів (ОЦЗЛ). Основні та групи заходів щодо охорони природи: ідентифікація об'єктів охорони, підбір заходів зі збереження ідентифікованих об'єктів, моніторинг стану об'єктів охорони природи. Види особливо цінних для збереження лісів: природно-заповідні території, осередки (постійні і тимчасові) зникаючих видів (оселища), великі лісові ландшафти, ліси рідкісних порід в регіоні, водоохоронні ліси, протиерозійні</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу

ліси, полежахисні лісові смуги, рекреаційні ліси, ліси, які захищають населені пункти від снігових лавин, каміння, паводків і т.п., історико-культурні та культові пам'ятки в лісах.					
<p>Тема 7. Вимоги FSC щодо проведення заходів з ведення лісового господарства.</p> <p>Рекомендації FSC щодо лісівничих заходів: обмежувати проведення суцільно-лісосічних способів рубок, зменшувати площі суцільних лісосік, відновлювати ліси природним шляхом, зберігати цінні дерева та кущі, обмежувати спалювання решток від рубок, залишати не порушеними цінні для збереження біорізноманіття елементи деревостану, вразливі до ерозії лісові ділянки, заболочені лісові ділянки, підріст цінних порід. Рекомендації FSC щодо охорони праці і техніки безпеки: проведення відповідних навчань та інструктажів, реєстрація всіх працівників в журналах з техніки безпеки, наявність відповідних ємностей для зберігання паливно-мастильних матеріалів, забезпечення працівників спецобладнанням і одягом, вогнегасниками та аптечками.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<p>Тема 8. Оцінка впливу лісового господарства на довкілля при сертифікації лісів за схемою FSC.</p> <p>Етапи оцінки впливу: при проведенні лісовпорядкування, при проведенні лісогосподарських заходів, після проведення лісогосподарських заходів. Основні негативні чинники впливу лісового господарства на довкілля: експлуатаційна (водна) ерозія, вирубування захисних лісів суцільними рубками; забруднення екосистем паливно-мастильними матеріалами; забруднення екосистем хімікатами, які використовуються в лісовому господарстві; зміна водного режиму при зміні структури лісів; руйнування</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу

природних оселищ; введення потенційно небезпечних видів.					
Тема 9. Соціальні пріоритети сертифікації лісів за схемою FSC. Основні соціальні пріоритети сертифікації лісів: працевлаштування місцевого населення; збереження культових і культурних місць та споруд в лісах; пільги для місцевого населення і місцевих підприємств. Основні шляхи їх реалізації: через доступ місцевого населення до лісогосподарської інформації; через узгодження місць і термінів проведення заходів; через наявність механізму вирішення конфліктів з місцевим населенням; через дотримання підприємством вимог щодо оплати праці.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 10. Зобов'язання підприємства щодо дотримання вимог FSC. Добровільні зобов'язання лісогосподарських підприємств щодо дотримання вимог сертифікації лісів – наказ керівника підприємства. Основні види зобов'язань: забезпечувати на практиці дотримання принципів та критеріїв FSC, оптимізувати види користування лісом для досягнення довготермінової вигоди, сприяти соціальному та економічному розвитку місцевого населення, проводити моніторинг лісів та результативності проведених заходів, реалізовувати заходи зі збереження природи, підтримувати контакт зі зсіма зацікавленими сторонами щодо ведення лісового господарства.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 11. Умови використання торгівельного знаку FSC. Види торгівельних знаків: сертифікат; етикетка; товарний знак (логотип). Умови використання: наявність чинного сертифікату, відповідність виду готової продукції до виду сертифікату, відповідність розмірів товарного знаку. Категорії етикеток: готова продукція на 100% з сертифікованої сировини, готова продукція з мішаних джерел (сертифікованої сировини – три різновиди, готова	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу

<p>продукція на 100% з повторно використаної сировини. Елементи етикеток: логотип FSC, назва етикетки (вид продукції), реєстраційний номер сертифікату, адреса веб-сторінки FSC, знак авторського права.</p>					
<p>Тема 12. Принципи, критерії та індикатори сертифікації лісів за схемою PEFC (Пан-європейська лісова сертифікація). Принцип 1 – Збереження і відповідне збільшення лісових ресурсів та їх внеску в глобальний вуглецевий цикл (12 критеріїв, 15 індикаторів). Принцип 2 – Підтримання санітарного стану і життєздатності лісових екосистем (12 критеріїв, 9 індикаторів). Принцип 3 – Підтримання та сприяння продуктивним функціям лісів (деревних і не деревних) (8 критеріїв, 8 індикаторів). Принцип 4 – Підтримка, збереження і поліпшення біологічного різноманіття лісових екосистем (13 критеріїв, 17 індикаторів). Принцип 5 – Підтримка і відповідне зміцнення захисних функцій лісів (зокрема, щодо ґрунту і води) (5 критеріїв, 5 індикаторів). Принцип 6 – Підтримка соціально-економічних функцій лісів і умов роботи (14 критеріїв, 12 індикаторів). Принцип 7 – Дотримання вимог законодавства (2 критерії, 3 індикатора). Разом: принципів – 7, критеріїв – 66, індикаторів – 69.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
<p>Тема 13. Види і порядок проведення сертифікації лісів за схемою PEFC. Види сертифікації: індивідуальна, групова, ланцюга постачання продукції. Етапи проведення індивідуальної сертифікації: подання заявки і вибір аудитора; ідентифікація заявника (попередній аудит); аудит заявника; виправлення зауважень і представлення звіту аудитора; рішення про видачу сертифікату. Етапи групової сертифікації: подання заявки; ідентифікація заявника і вибір схеми</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу

сертифікації (попередній аудит); аудит; виправлення зауважень і представлення звіту аудитора; рішення про видачу сертифікату (індивідуального чи групового). Етапи сертифікації ланцюга постачання продукції: подання заявки і вибір аудитора; ідентифікація ланцюга постачання (попередній аудит); аудит ланцюга постачання; рішення про видачу сертифікату.					
Тема 14. Вимоги сертифікації лісів за схемою PEFC щодо охорони природи та впливу лісового господарства на довкілля. Вимоги щодо охорони природи: наявність природно-охоронних лісів, без погіршення біорізноманіття, без ерозійних процесів, без погіршення водного режиму, охорона рідкісних та репрезентативних біотопів, охорона рідкісних видів, охорона генетичних ресурсів, охорона цінних ландшафтів. Вимоги щодо впливу на довкілля: без забруднення паливно-мастильними матеріалами, без сміття, без токсичних хімікатів, без генетично-модифікованих організмів, без агресивних видів.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 15. Вимоги PEFC щодо проведення заходів з ведення лісового господарства. Вимоги щодо проведення лісогосподарських заходів: наявність планів управління лісами, моніторинг функціональності лісових ресурсів та стану лісів, чіткий розподіл відповідальності, обмеження плантацій, контроль за пожежами, перехід на природне відновлення, прогнозування попиту на основні сортименти, правильне співвідношення приросту та користування, наявність лісорозведення, формування лісів складної структури (змішаних і різновікових), наявність захисних лісів з пріоритетними функціями, наявність рекреаційно-оздоровчих лісів з пріоритетними	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу

функціями, наявність відповідної інфраструктури.					
Тема 16. Соціальні пріоритети і зобов'язання підприємства щодо дотримання вимог PEFC. Соціальні пріоритети: працевлаштування місцевого населення; збереження культових і культурних місць та споруд в лісах; пільги для місцевого населення і місцевих підприємств. Основні шляхи їх реалізації: через доступ місцевого населення до лісогосподарської інформації; через узгодження місць і термінів проведення заходів; через наявність механізму вирішення конфліктів з місцевим населенням; через дотримання підприємством вимог щодо оплати праці.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 17. Сертифікація ланцюга постачання лісопродукції та знаки лісової сертифікації. Основні види сертифікації ланцюга постачання лісопродукції та знаків лісової сертифікації.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 18. Принципи підбору схем сертифікації лісів. Основні критерії для підбору схем сертифікації лісів.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 19. Закони та нормативні документи України з сертифікації лісів. Основні критерії для підбору схем сертифікації лісів.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 20. Принципи, критерії та індикатори сертифікації лісів. Визначення принципів, критеріїв та індикаторів при сертифікації лісів.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 21. Особливості сертифікації лісів за схемою FSC. Основні функції працівників при сертифікації лісів за схемою FSC.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 22. Особливості сертифікації лісів за схемою PEFC. Основні функції працівників при сертифікації лісів за схемою PEFC.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 23. Етапи сертифікації лісів. Основні функції працівників на різних етапах при сертифікації лісів.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних	1-5	Згідно розкладу

			навиків, 2 год.		
Тема 24. Документи сертифікації лісів. Основні функції працівників при підготовці документів з сертифікації лісів.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання прак. навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 25. Критерії вибору виду сертифікації лісів. Основні функції працівників при виборі виду сертифікації лісів.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання прак. навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 26. Заходи з підготовки підприємства до сертифікації лісів. Основні функції працівників підготовки підприємства до сертифікації лісів.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 27. Правила робіт з аудиту при сертифікації лісів. Основні функції працівників підприємств при організації робіт з аудиту при сертифікації лісів.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 28. Повторний аудит при сертифікації лісів. Основні функції працівників підприємств при організації робіт з повторного аудиту при сертифікації лісів.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 29. Умови проходження сертифікації лісів. Основні умови проходження підприємством лісового господарства сертифікації лісів.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання практичних навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
Тема 30. Особливості сертифікації лісів в Україні. Основні особливості сертифікації лісів в Україні.	Практичні заняття	Згідно списку літератури	Отримання прак. навиків, 2 год.	1-5	Згідно розкладу
6. Система оцінювання курсу					
Загальна система оцінювання курсу	Усне опитування, самостійна робота, реферат, доповідь, дистанційне навчання – тести, залік, Усна відповідь – 5 балів, доповідь-презентація – 50 балів.				
Вимоги до письмової роботи	Відповіді на тести дистанційного навчання (25 питань, правильна відповідь – 4 бали)				
Семінарські заняття	Усні відповіді, реферат, виступ, тести, доповідь, дистанційне навчання.				
Умови допуску до підсумкового контролю	Позитивні оцінки з поточного контролю знань за змістовними модулями (оцінювання роботи студента під час практичних занять; поточне тестування після вивчення розділу; реферат)				
7. Політика курсу					
<p>Політика виставлення балів. Враховуються бали набрані на практичних заняттях, поточному тестуванні, самостійній роботі (реферати, презентації). При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.</p> <p>Вимоги викладача. Кожен викладач ставить студентам систему вимог та правил поведінки студентів на заняттях, доводить до їх відома методичні рекомендації щодо виконання контрольних робіт, тестових завдань. Все це гарантує високу ефективність навчального процесу і є обов'язковим для студентів.</p>					

8. Рекомендована література

Базова

1. Бондарук Г.В., Букша І.Ф. Сертифікація лісогосподарського підприємства: практичний посібник. – Харків: УкрНДІЛГА, 2008. – 172 с.
2. Кравець П.В., Лакида П.І., Кременецька Є.О., Шпарик Ю.С. та ін. Інституційна розбудова лісової сертифікації в Україні. – Київ: ННЦ ІАЕ, 2009. – 250 с.
3. The Sustainable Forestry Handbook. Higman S., Bass S., Judd N. etc. - London, Earthscan Publications Ltd, - 2000. - 289 p.
4. The Forest Certification Handbook. Second edition. Ruth Nussbaum, Markku Simula. - London, Sterling, VA. - 300 p.
5. Критерії та індикатори сталого розвитку лісової галузі України. Методичні рекомендації з питань ведення та управління лісовим господарством / За ред. акад. УААН О. І. Фурдичка. — К.: Нора-прінт, 2003. — 138 с.
6. Шпарик Ю.С., Парпан В.І., Парпан Т.В., Вітер Р.М., Голубчак О.І., Лопарьова О.Б. Рекомендації зі сталого лісокористування в Карпатах (пріоритетні напрямки розвитку). – Наукові аспекти ведення сталого лісового господарства. – Збірник рекомендацій УкрНДІГірліс. – Випуск 2. – Івано-Франківськ, 2005. – С. 83-96.

Допоміжна

7. Бондарук Г.В. Місце України на європейському ринку лісової продукції та перспективи розвитку під впливом сертифікації лісів / Г.В. Бондарук, В.В. Лавров // Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць. – Львів, 2004. – Вип. 14.2. – С. 103—109.
8. Лавров В. В. Проблеми запровадження інституту лісової сертифікації в Україні: умови розвитку та узгодження міжнародних та національних нормативно-правових рамок / В. В.Лавров, Г. В. Бондарук // Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць. — Львів, 2004. — Вип. 14.2. — С. 109—115.
9. Лебедевич С.І. Сертифікація лісів як метод підвищення надійності системи екологічного менеджменту лісовиробничого комплексу України / С.І.Лебедевич, С.Є.Шутка // Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць. — Львів, 2006. — Вип. 16.5. — С. 33—38.
10. Рекомендації з удосконалення ведення лісового господарства відповідно до вимог лісової сертифікації. Лакида П.І., Кравець П.В., Колосок О.М. та ін. - К.: НАУ, - 48 с.
11. Ковалишин В. Р. Особливості національної лісової політики щодо екологічної сертифікації лісів України / В. Р. Ковалишин // Науковий вісник НЛТУУ. — 2004. — Вип. 14.2. — С. 123—128.
12. Кравець П. В. Критерії та індикатори сталого управління лісами / П. В. Кравець, П. І. Лакида // Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць. — Львів, 2002. — Вип. 12.7. — С. 146—158.
13. Пелиньо Л.М. Інтегрування принципів і критеріїв FSC у процедуру екологічного аудиту підприємств лісового господарства / Л.М. Пелиньо // Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць. — Львів, 2012. — Вип. 22.15. — С. 140—147.
14. Синякевич І.М. Екологічна сертифікація лісів: теорія і практика / І.М. Синякевич [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.derevo.info/ru/content/detail/87>.

Ресурси мережі Інтернет

15. FSC-STD-01-001. FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship. Режим доступу: http://www.fsc.org/fileadmin/web-data/public/document_center.
16. PEFC ST 1001:2017. Standard-setting – Requirements. Режим доступу: <https://storage.googleapis.com/pefc-platform/pefc.org/media/2019-02/55eb863d-9346-4b63-a401-57e0ed9aac45/9966dc12-be71-57e8-9f35-aa5b49de680a.pdf3.pdf>.
17. СОУ 02.0–33692178–001:2008. Сертифікація системи ведення лісового господарства. Принципи, критерії та індикатори. Режим доступу: <http://sfmu.org.ua/files/FSC.pdf>.
18. ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування. Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=64015.

Викладач, професор _____ Ю.С. Шпарик