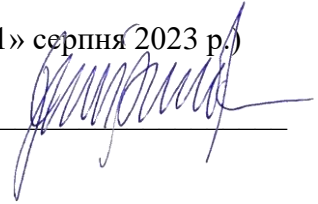


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Львівський національний університет імені Івана Франка**  
**Факультет Географічний**  
**Кафедра Конструктивної географії і картографії**

**Затверджено**

На засіданні кафедри конструктивної  
географії і картографії  
факультету географічного  
Львівського національного університету  
імені Івана Франка  
(протокол № 01 від «31» серпня 2023 р.)

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_



**Силабус**

**з навчальної дисципліни «Система екологічного менеджменту та  
аудиту», що викладається в межах  
ОПТ Технології захисту навколишнього середовища  
другого (магістерського) рівня вищої освіти  
для здобувачів за спеціальністю 183 Технології захисту  
навколишнього середовища**

**Львів 2023**

<b>Назва курсу</b>	Система екологічного менеджменту та аудиту
<b>Адреса викладання курсу</b>	вул. Дорошенка, 41, м. Львів, 79000 Географічний факультет, Львівський національний університет імені Івана Франка
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Географічний факультет, кафедра конструктивної географії і картографії
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	Галузь знань 18 "Виробництво та технології", спеціальність 183 "Технології захисту навколишнього середовища", дисципліна нормативна
<b>Викладачі курсу</b>	Петровська Мирослава Андріївна, к. г. н., доцент, доцент кафедри конструктивної географії і картографії
<b>Контактна інформація викладачів</b>	<a href="mailto:Myroslava.Petrovska@lnu.edu.ua">Myroslava.Petrovska@lnu.edu.ua</a> , <a href="http://geography.lnu.edu.ua/employee/petrovska-myroslava-andrijivna">geography.lnu.edu.ua/employee/petrovska-myroslava-andrijivna</a> м. Львів, вул. Дорошенка 41, 66 к.
<b>Консультації по курсу відбуваються</b>	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю). Також можливі он-лайн консультації через Facebook, Viber.. Для погодження часу консультацій слід писати на електронну пошту викладача.
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://geography.lnu.edu.ua/course/systema-eklohichnoho-menedzhmentu-ta-audytu">https://geography.lnu.edu.ua/course/systema-eklohichnoho-menedzhmentu-ta-audytu</a>
<b>Інформація про курс</b>	Курс розроблено таким чином, щоб надати студентам наукові, нормативні й організаційні основи системи екологічного менеджменту та аудиту на основі законодавчо-нормативної бази України та міжнародних стандартів серії ISO 14000 і формувати знання, вміння і навички у пошуку практичних дій на шляху до сталого екологічно безпечного розвитку суспільства.
<b>Коротка анотація курсу</b>	Дисципліна «Система екологічного менеджменту та аудиту» є нормативною дисципліною за спеціальністю 183 "Технології захисту навколишнього середовища" для освітньої програми <u>магістра</u> , яка викладається в <u>1</u> семестрі в обсязі <u>3,0</u> кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
<b>Мета та цілі курсу</b>	<i>Метою</i> вивчення нормативної дисципліни «Система екологічного менеджменту та аудиту» є: сформувати у студентів уявлення про системи управління та аудиту, відповідні механізми їхнього здійснення. Система управління полягає у розкритті змісту менеджменту, його функцій, поглибленому розумінні теоретико-методологічних і практичних уявлень про менеджмент у контексті екологізації життєдіяльності людства, пошуку практичних дій на шляху до сталого екологічно безпечного розвитку суспільства. Системний виклад особливостей запровадження екологічного аудиту – від концептуальних положень загальнодержавного значення до конкретних типових процедур з практичними прикладами, які дають змогу вивчити і запровадити екоаудит на підприємствах, у галузях, регіонах. Курс дає цілісне уявлення про систему екоменеджменту та екоаудиту згідно з міжнародними стандартами серії ISO 14000. Зміст <b>ОК 5</b> Система екологічного менеджменту та аудиту має сприяти формуванню у студентів такої <b>інтегральної компетентності</b> : здатність

	<p>розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері технологій захисту навколишнього середовища при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю й невизначеністю умов і вимог</p> <p>А також таких загальних та фахових компетентностей:</p> <p><b>Загальні компетентності:</b></p> <p><b>ЗК 01.</b> Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК 03.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><b>ЗК 04.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p><b>ЗК 05.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p><b>ЗК 06.</b> Здатність розробляти проекти та управляти ними.</p> <p><b>ЗК 07.</b> Здійснення безпечної діяльності.</p> <p><b>Фахові компетентності:</b></p> <p><b>ФК 01.</b> Здатність контролювати й оцінювати екологічні ризики впливу техногенних об'єктів і господарської діяльності на довкілля.</p> <p><b>ФК 06.</b> Здатність контролювати й оцінювати ефективність природоохоронних заходів та застосовуваних технологій.</p> <p><b>ФК 09.</b> Здатність підтримувати функціонування системи екологічного менеджменту та аудиту на підприємстві, застосовувати знання з метрології, нормативних документів із стандартизації та сертифікації у різних галузях господарства України, здійснювати екологічний контроль якості сировини та продукції.</p>
<p><b>Література для вивчення дисципліни</b></p>	<p><b>Основна</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Андрушків Б. М. Основи менеджменту / Б. М. Андрушків, О. Є. Кузьмін. – Львів: Світ, 1995. – 294 с.</li> <li>2. Берзіна С.В. Системи екологічного управління. Довідниковий посібник з впровадження міжнародних стандартів серії ISO 14000. - К.: Aiva Plus Ltd, 2009. - 62 с.</li> <li>3. Галушкіна Т. П. Екологічний менеджмент та аудит: навчальний посібник / Т. П. Галушкіна, Л. М. Грановська, Р. А. Кисельова. – Херсон: Олді-Плюс, 2019. 455 с</li> <li>4. Екологічне управління: [підручник] / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, В. М. Білявський та ін. – К.: Либідь, 2004. – 432 с.</li> <li>5. Екологічний аудит: [підручник] / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, В. М. Навроцький. – К.: Вища школа, 2000. – 344 с.</li> <li>6. Екологічний менеджмент: [навч. посібн.] / За ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 407 с.</li> <li>7. Петровська М. А. Екологічний менеджмент: [навчальний посібник.] / М. А. Петровська. – Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 187 с.</li> <li>8. Петровська М. Стандартизація, метрологія і сертифікація довкілля: навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 420 с.</li> <li>9. Петровська Мирослава. Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація : навчальний посібник / Мирослава Петровська. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 408 с.</li> </ol>

10. *Шлапак Н. С.* Екологічний менеджмент : підручник / Н. С. Шлапак, В. С. Волошин, Т. В. Серкутан. – Маріуполь : ПДТУ, 2016. – 205 с.
- Допоміжна**
11. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» // Відомості Верховної Ради, 2019, № 16, ст.70.
12. Закон України «Про екологічний аудит» від 24.06.2004 № 1862-IV.
13. Закон України "Про оцінку впливу на довкілля" від 23.05.2017 № 2059-VII
14. Закон «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 № 1264-XII.
15. ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування.
16. ДСТУ ISO 14004:2016 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо запровадження
17. ДСТУ ISO 14050:2016 Екологічне управління. Словник термінів
18. ДСТУ ISO 14063:2008 Екологічне управління. Обмінювання екологічною інформацією. Настанови та приклади
19. ДСТУ ISO 19011:2019 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління
20. Екологічний менеджмент і аудит. Практикум : навч. посібник / С. С. Рижков, С. М. Літвак, І. В. Ремешевська, Н. В. Гурець. – Миколаїв : НУК, 2015. – 93 с.
21. *Петровська М.* Екологічний менеджмент і аудит: методичні рекомендації для самостійної роботи студентів / М. Петровська. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 60 с.
22. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти. Посібник / С.В. Берзіна, І.І. Ярьєцьковська та ін. – К: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 134 с.
23. Наказ «Про затвердження Положення про ведення реєстру екологічних аудиторів та юридичних осіб, що мають право на здійснення екологічного аудиту» від 27.03.2007 N 121
24. Наказ «Про затвердження Положення про сертифікацію екологічних аудиторів» від 29.01.2007 N 27
25. *Царенко О. М.* Основи екології та економіка природокористування / О. М. Царенко, О. О. Несветов, М. О. Кадацький. – Суми, 2001. – 323 с.
26. *Скрипчук П. М.* Менеджмент якості довкілля: [монографія] / П. М. Скрипчук. – Рівне: НУВГП, 2006. – 350 с.
27. Brady, J., Ebbage, A. & Lunn, R. (Eds.) (2011) Environmental Management in Organizations: The IEMA Handbook. 2nd edition. London, Earthscan.- 608 s.
28. Christopher J. Barrow Environmental Management and Development / Christopher J. Barrow.- Routledge, 2005 – 276 p.
29. Vijay Kulkarni, T. V. Ramachandra Environmental Management. The Energy and Resources Institute (TERI), 2006. 394

	<p><b>Інформаційні ресурси</b></p> <p>30. Journal ENVIRONMENTAL MANAGEMENT. URL: <a href="https://www.springer.com/journal/267">https://www.springer.com/journal/267</a></p> <p>31. Агентство з охорони навколишнього середовища США (EPA). URL: <a href="https://www.epa.gov/">https://www.epa.gov/</a></p> <p>32. Бізнес-портал “Леонорм” – Інформаційно-довідкова система “Леонорм-інформ” URL.: <a href="http://www.leonorm.lviv.ua/">http://www.leonorm.lviv.ua/</a></p> <p>33. Білявська Ю. В. Екологічний менеджмент підприємства / Ю. В. Білявська // Економіка України – 2016. – № 4. – С. 104–111. URL.: <a href="http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2016_4_11">http://nbuv.gov.ua/UJRN/EkUk_2016_4_11</a>.</p> <p>34. Відкритий екологічний web-сайт інтернет-проекту “EcoLife”. Статистичні та експериментальні дані по екології, природокористуванню та охороні навколишнього середовища, книги, журнали і статті, екологічне законодавство, бази даних. URL <a href="http://www.ecolife.org.ua">http://www.ecolife.org.ua</a></p> <p>35. Європейське агентство з охорони навколишнього природного середовища (EEA). URL:<a href="http://www.eea.europa.eu/">http://www.eea.europa.eu/</a></p> <p>36. Каталог нормативних документів ДП “УкрНДНЦ”. URL: <a href="http://ukrndnc.org.ua">http://ukrndnc.org.ua</a></p> <p>37. Он-лайнний веб-сайт ISO. URL:<a href="http://www.iso.org">http://www.iso.org</a></p> <p>38. Офіційний сайт Міністерства охорони навколишнього природного середовища України URL <a href="http://www.menr.gov.ua">http://www.menr.gov.ua</a></p> <p>39. Сайт Державного управління охорони навколишнього середовища у Львівській області URL: <a href="http://www.ecology.lviv.ua">http://www.ecology.lviv.ua</a></p> <p>40. Сайт інформаційного центру української екологічної асоціації “Зелений світ”. Новини в галузі збереження навколишнього середовища та ресурсів. URL: <a href="http://www.visti.net/naturalist/greenworld">http://www.visti.net/naturalist/greenworld</a></p> <p>41. Система екологічного менеджменту – повний посібник. URL: <a href="https://www.dqsglobal.com/uk-ua/blog/sistema-ekologichnogo-menedzhmentu-povnij-posibnik">https://www.dqsglobal.com/uk-ua/blog/sistema-ekologichnogo-menedzhmentu-povnij-posibnik</a></p> <p>42. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти. Посібник / С.В. Берзіна, І.І. Ярьєцьковська та ін. – К: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 134 с. URL <a href="https://www.ecolabel.org.ua/images/page/2018-04-02-01.pdf">https://www.ecolabel.org.ua/images/page/2018-04-02-01.pdf</a></p> <p>43. Системи управління навколишнім середовищем. URL: <a href="https://www.epa.gov/ems">https://www.epa.gov/ems</a></p> <p>44. Український науково-дослідний інститут екологічних проблем “УкрНДІЕП URL <a href="http://www.niiep.kharkov.ua">http://www.niiep.kharkov.ua</a></p>
<b>Тривалість курсу</b>	_____ 90 _____ год.
<b>Обсяг курсу</b>	Денна форма навчання <u>32</u> години аудиторних занять. З них <u>16</u> години лекцій, <u>16</u> години семінарських/практичних занять та <u>58</u> годин самостійної роботи
<b>Очікувані результати навчання</b>	В результаті вивчення даного курсу студент повинен <b>знати:</b> основні терміни, теоретичні та методичні засади екологічного менеджменту; його зміст; основні функції екологічного менеджменту:

планування, організацію, мотивацію і контроль; практичні підходи до формування і розвитку системи екологічного менеджменту; етапи та інструменти запровадження системи екологічного менеджменту; концептуальні положення екологічного аудиту; володіти цілісним уявленням про систему екоменеджменту та екоаудиту згідно з міжнародними стандартами серії ISO 14000.

**вміти:** застосовувати адміністративні, економічні і соціально-психологічні методи управління довкіллям; володіти екологічним законодавством України; виявляти та характеризувати екологічні аспекти роботи підприємств/організацій; розробляти основні положення екологічної політики підприємств/організацій для запровадження систем екологічного менеджменту; проявляти навички та вміння працювати в команді для впровадження системи екологічного менеджменту та супроводу її робіт; застосовувати навички майбутніх спеціалістів до вирішення конкретних практичних завдань і практичні приклади, які дають змогу запровадити екоаудит на підприємствах, у галузях, регіонах. проявляти креативний підхід та лідерські навички в організації просвітницької діяльності серед працівників підприємств/організацій під час розроблення та запровадження систем екологічного менеджменту та аудиту.

Система екологічного менеджменту і аудиту, як складова підготовки магістра, має сприяти досягненню таких **програмних результатів** навчання:

**ПРН 01.** Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру.

**ПРН 03.** Використовувати сучасні комунікаційні, комп'ютерні технології у природоохоронній сфері, збирати, зберігати, обробляти і аналізувати інформацію про стан навколишнього середовища та виробничої сфери для вирішення завдань професійної діяльності.

**ПРН 04.** Обґрунтовувати рішення направлені на мінімізацію екологічних ризиків господарської діяльності на загальнодержавному, регіональному й локальному рівнях.

**ПРН 05.** Ефективно працювати у команді та міжнародному колективі, мати лідерські навички.

**ПРН 06.** Здійснювати аналіз соціо-економіко-екологічного стану підприємств, населених пунктів, районів, областей та розробляти стратегії їх сталого розвитку.

**ПРН 07.** Розробляти системи екологічного управління з дотриманням вимог ISO 14004, встановлювати процедури та планувати і реалізовувати природоохоронні заходи протягом всього життєвого циклу продукції.

**ПРН 08.** Проектувати системи комплексного управління відходами та еколого-економічними аспектами їх утилізації, основами проектування полігонів для розміщення відходів, оцінювати їх вплив на довкілля та людину.

**ПРН 09.** Оцінювати загрози фізичного, хімічного та біологічного забруднення біосфери та його впливу на довкілля і людину, вміти аналізувати зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі під впливом природних і техногенних факторів.

	<p><b>ПРН 10.</b> Оцінювати вплив промислових об'єктів на навколишнє середовище, наслідки інженерної діяльності на довкілля і пов'язану з цим відповідальність за прийняті рішення, планувати і проводити прикладні дослідження з проблем впливу промислових об'єктів на навколишнє середовище.</p> <p><b>ПРН 13.</b> Використовувати у практичній діяльності знання вітчизняного та міжнародного природоохоронного законодавства.</p> <p><b>ПРН 14.</b> Проектувати системи і технології захисту навколишнього середовища.</p>
<b>Ключові слова</b>	Менеджмент, екологічне управління, екологічний менеджмент, екологічний аудит, стандарт, організація, менеджер, екологічна служба.
<b>Формат курсу</b>	<p>Очний /заочний</p> <p><b>Очна (денна) форма</b> навчання передбачає постійний особистий контакт науково-педагогічного працівника і студента, що забезпечує надбання глибоких системних знань, стійких умінь. Студенти денної форми навчання зобов'язані відвідувати навчальні заняття згідно з розкладом та своєчасно виконувати навчальні завдання згідно з робочою програмою.</p> <p><b>Заочна форма навчання</b> – це навчання, яке поєднує в собі самонавчання і очного навчання. Характеризується етапністю. На першому етапі відбувається отримання бази знань і методики для самостійного засвоєння навчальної інформації та формування умінь (установча сесія), на другому етапі студент-заочник самостійно засвоює навчальний матеріал, виконує заплановані індивідуальні завдання, а на третьому – проводиться безпосередня перевірка результатів навчання.</p>
	Проведення лекцій, семінарських і практичних занять та консультації для кращого розуміння тем
<b>Теми</b>	Подано нижче у табличній формі схема курсу «Система екологічного менеджменту та аудиту» <sup>1</sup>
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	Екзамен в кінці семестру, комбінований
<b>Пререквізити</b>	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з дисциплін «Екологія», «Раціональне природокористування», «Природокористування і сталий розвиток», «Стандартизація довкілля» достатніх для сприйняття категоріального апарату «Система екологічного менеджменту та аудиту»
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	<p>Лекційна форма навчання: проведення лекцій; пояснення та наведення прикладів нормативних документів</p> <p>Семінарське/практичне заняття: опрацювання нормативних документів, навчальних посібників і підручників, відвідування підприємств м. Львова. парків м. Львова.</p> <p>Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.</p>
<b>Необхідне обладнання</b>	Мультимедійний проектор, комп'ютер, дошка, крейда, папір. Для вивчення курсу достатньо володіти загально вживаними програми такими як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel

<p><b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b></p>	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• семінарські і практичні заняття : максимальна кількість балів <u>30</u></li> <li>• контрольні заміри (модулі): максимальна кількість балів <u>20</u></li> <li>• іспит: максимальна кількість балів <u>50</u></li> </ul> <p>Підсумкова максимальна кількість балів <u>100</u></p> <p><b>Академічна доброчесність</b> при підготовці семінарських занять: Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними авторськими доповідями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності у тестових завданнях є підставою для їх незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі семінарські заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Студенти зобов'язані дотримуватися усіх термінів визначених викладачем для виконання усіх видів робіт, що передбачені курсом. Література. Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих. Політика виставлення балів. Враховуються бали, що отримані при доповіді на семінарських заняттях та бали підсумкових модульних тестувань. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час семінарського заняття; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат тощо. Будь які форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<p><b>Питання до іспиту</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сутність категорії менеджмент.</li> <li>2. Сутність категорії менеджер, підприємець, бізнесмен, організація, організаційна структура.</li> <li>3. Сутність категорії екологічний менеджмент.</li> <li>4. Функції та завдання екологічного менеджменту.</li> <li>5. Спільні риси та розбіжності між традиційним екологічним управлінням та екологічним менеджментом.</li> <li>6. Принципи екологічного менеджменту.</li> <li>7. Законодавчо-нормативні акти в галузі управління довкіллям.</li> <li>8. Які існують системи екологічного менеджменту?</li> <li>9. Британський стандарт в системі екологічного менеджменту BS 7750.</li> <li>10. Схема екологічного менеджменту та аудиту EMAS.</li> <li>11. Стадії розробки і впровадження системи екологічного менеджменту за стандартом BS 7750.</li> <li>12. Цикл системи екологічного менеджменту відповідно до вимог EMAS.</li> <li>13. Що таке ISO 14000?</li> </ol>



14. Технічні комітети, пов'язані з охороною навколишнього середовища.
15. Структура і завдання Технічного комітету 207 ISO (ISO/TC 207).
16. Головні вимоги, що пред'являє до організації ISO 14001.
17. Структура стандарту ISO 14001.
18. Що таке система екологічного менеджменту?
19. Чому система екологічного менеджменту має сенс?
20. Головні складові екологічного менеджменту.
21. Послідовність етапів створення системи екологічного менеджменту на підприємстві.
22. Що таке цикл PDCA?
23. Як відбувається впровадження системи екологічного менеджменту?
24. Значення стандартів ISO 14000 для підприємств.
25. Поняття і визначення, специфіковані в Глосарії (ISO 14050).
26. Переваги впровадження екологічного менеджменту для України.
27. Поняття план менеджменту.
28. Принципи планування.
29. Класифікація планів.
30. Програма управління навколишнім середовищем.
31. Сутність управлінських рішень.
32. Класифікація управлінських рішень.
33. Умови, на яких базується прийняття управлінських рішень.
34. Вимоги до управлінських рішень.
35. Чинники, які впливають на процес прийняття управлінських рішень.
36. Процес прийняття управлінських рішень.
37. Поняття модель. Етапи побудови моделі.
38. Екологічне моделювання, мета і завдання.
39. Методи прогнозування управлінських рішень.
40. Головні функції екологічного прогнозування.
41. Сучасні теорії мотивації.
42. Мотивація як функція екологічного менеджменту.
43. Мотивація керівництва промислових підприємств до організації і розвитку діяльності в галузі екологічного менеджменту.
44. Екологічний контроль як важлива функція екологічного менеджменту.
45. Види екологічного контролю.
46. Поняття інформація, її види і роль у менеджменті.
47. Інформаційне забезпечення природоохоронної діяльності.
48. Обмін інформацією та звітування.
49. Критерії та показники оцінки ефективності екологічного менеджменту.
50. Екологічна політика, її аспекти.
51. Екологічна ціль, її головні ознаки.
52. Типи структур системи екологічного менеджменту.
53. Переваги і недоліки структури першого типу системи екологічного менеджменту.
54. Переваги і недоліки структури другого типу системи екологічного менеджменту.

	<p>55. Переваги і недоліки структури третього типу системи екологічного менеджменту.</p> <p>56. Типи екологічних служб підприємств.</p> <p>57. Екологічні служби диференційованого типу.</p> <p>58. Екологічні служби інтегрованого типу.</p> <p>59. Комунікації в системі екологічного менеджменту, їхні типи.</p> <p>60. Головні напрями діяльності мінімізації впливу промислового підприємства на довкілля.</p> <p>61. Поняття мінімізація негативного впливу промислового підприємства на довкілля.</p> <p>62. Класифікація підходів, методів і засобів мінімізації впливу промислового підприємства на довкілля.</p> <p>63. Поняття "екологічний аудит".</p> <p>64. Законодавчо-нормативна база екологічного аудиту.</p> <p>65. Форми екологічного аудиту.</p> <p>66. Принципи екологічного аудиту.</p> <p>67. Об'єкти і суб'єкти екологічного аудиту.</p> <p>68. Методика виконання екологічного аудиту з урахуванням рекомендацій міжнародного стандарту ISO 19011.</p> <p>69. Процедура екологічного аудиту.</p> <p>70. Структурні елементи звіту екологічного аудиту.</p> <p>71. Зміст аудиторського висновку.</p> <p>72. Переваги, які отримує підприємство при провадженні екологічного аудиту.</p> <p>73. Пріоритетні типи екологічного аудиту.</p> <p>74. Сутність, задачі, функції екологічного маркетингу.</p> <p>75. Екологічне маркування продукції і послуг.</p>
<b>Опитування</b>	Опитування студентів проводиться в усній і письмовій формі Модульний контроль у формі тестування у системі Moodle.

### Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				50	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
6	6	6	6	6	6	6	8		

T1, T2 ... T11 – теми змістових модулів.

**Шкала оцінювання: вузу, національна та ECTS**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
81-89	<b>B</b>	добре	
71-80	<b>C</b>		
61-70	<b>D</b>		
51-60	<b>E</b>	задовільно	не зараховано
21-50	<b>FX</b>	незадовільно	
0-20	<b>F</b>	незадовільно (без права перездачі)	не зараховано (без права перездачі)

Тиж. / дата / год.-	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)	Література Ресурси в інтернеті	Завдання, год	Термін виконання
1 Відпо-відно до розкладу	<b>Тема 1. Сутність екологічного менеджменту.</b> 1.1. Поняття “менеджмент”, “організація”, “організаційна структура”, “менеджер”. 1.2. Зміст, завдання, функції екологічного менеджменту. 1.3. Понятійно-термінологічна база екоменеджменту.	Лекція	1. Андрушків Б. М. Основи менеджменту / Б. М. Андрушків, О. Є. Кузьмін. – Львів: Світ, 1995. – 294 с. 2. ДСТУ ISO 14050:2016 Екологічне управління. Словник термінів 3. Екологічний менеджмент: [навч. посібн.] / За ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 407 с. 4. Петровська М. А. Екологічний менеджмент: [навчальний посібник.] / М. А. Петровська. – Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 187 с.	2 год	В день проведення заняття
		Самостійна робота		Опрацювання матеріалів лекції 6 год.	
2	Порівняльна характеристика понять <i>екологічне управління</i> та <i>екологічний менеджмент</i>	Практична робота	1. <i>Галушкіна Т. П.</i> Екологічний менеджмент та аудит: навчальний посібник / Т. П. Галушкіна, Л. М. Грановська, Р. А. Кисельова. – Херсон: Олді-Плюс, 2019. 455 с 2. Екологічне управління: [підручник] / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, В. М. Білявський та ін. – К.: Либідь, 2004. – 432 с. 3. Екологічний менеджмент і аудит. Практикум : навч. посібник / С. С. Рижков, С. М. Літвак, І. В. Ремешевська, Н. В. Гурець. – Миколаїв : НУК, 2015. – 93 с. 4. <i>Петровська М. А.</i> Екологічний менеджмент: [навчальний посібник.] / М. А. Петровська. – Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 187 с. 5. <i>Петровська М.</i> Екологічний менеджмент і аудит: методичні рекомендації для самостійної роботи студентів / М. Петровська. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 60 с.	Ознайомитися з поняттями <i>екологічний менеджмент</i> і <i>екологічне управління</i> , порівняти їхні характеристики Результати занести в таблицю. Сформулювати стислі висновки за результатами роботи  .2 год.	В день проведення заняття

3	<p><b>Тема 2. Стандарти і рекомендації у сфері екологічного менеджменту.</b></p> <p>2.1. Основні принципи сучасних моделей екологічного менеджменту</p> <p>2.2. Британський стандарт у системі екологічного менеджменту BS 7750.</p> <p>2.3. ISO 14000 – міжнародні стандарти в системі екологічного менеджменту.</p>	<p>Лекція</p> <hr/> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування.</li> <li>2. ДСТУ ISO 14004:2016 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо запровадження</li> <li>3. <i>Петровська М. А.</i> Екологічний менеджмент: [навчальний посібник.] / М. А. Петровська. – Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 187 с.</li> <li>4. <i>Петровська М.</i> Стандартизація, метрологія і сертифікація довкілля: навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 420 с.</li> <li>5. <i>Петровська Мирослава.</i> Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація : навчальний посібник / Мирослава Петровська. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 408 с.</li> </ol>	<p>2 год.</p> <hr/> <p>Опрацювання матеріалів лекції 8 год.</p>	<p>В день проведення заняття</p>
4	<p>Порівняльна характеристика систем екологічного менеджменту EMAS і EMS</p>	<p>Практична робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування.</li> <li>2. Екологічний менеджмент і аудит. Практикум : навч. посібник / С. С. Рижков, С. М. Літвак, І. В. Ремешевська, Н. В. Гурець. – Миколаїв : НУК, 2015. – 93 с.</li> <li>3. <i>Петровська М. А.</i> Екологічний менеджмент: [навчальний посібник.] / М. А. Петровська. – Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 187 с.</li> <li>4. Система екологічного менеджменту – повний посібник. URL: <a href="https://www.dqsglobal.com/uk-ua/blog/sistema-ekologichnogo-menedzhmentu-povnij-posibnik">https://www.dqsglobal.com/uk-ua/blog/sistema-ekologichnogo-menedzhmentu-povnij-posibnik</a></li> </ol>	<p>Ознайомитися з вимогами діючих міжнародних і європейських стандартів в галузі екологічного менеджменту. Зробити порівняльну характеристику, результати занести в таблицю. Сформулювати стислі висновки за результатами</p>	<p>В день проведення заняття</p>

				роботи. . .2 год.	
5	<p><b>Тема 3. Розроблення та впровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві згідно з ДСТУ ISO 14001</b></p> <p>3.1. Основні розділи ДСТУ ISO 14001.</p> <p>3.2. Розробка екологічної політики в системі екологічного менеджменту.</p> <p>3.3 Інформаційне забезпечення, документація процесів і результатів природоохоронної діяльності.</p> <p>3.4. Комунікація та управління життєвим циклом</p>	<p>Лекція</p> <hr/> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування.</li> <li>2. ДСТУ ISO 14004:2016 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо запровадження</li> <li>3. ДСТУ ISO 14063:2008 Екологічне управління. Обмінювання екологічною інформацією. Настанови та приклади</li> <li>4. <i>Петровська М. А.</i> Екологічний менеджмент: [навчальний посібник.] / М. А. Петровська. – Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 187 с.</li> <li>5. Система екологічного менеджменту – повний посібник. URL: <a href="https://www.dqsglobal.com/uk-ua/blog/sistema-ekologichnogo-menedzhmentu-povnij-posibnik">https://www.dqsglobal.com/uk-ua/blog/sistema-ekologichnogo-menedzhmentu-povnij-posibnik</a></li> <li>6. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти. Посібник / С.В. Берзіна, І.І. Яреськовська та ін. – К: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 134 с. URL <a href="https://www.ecolabel.org.ua/images/page/2018-04-02-01.pdf">https://www.ecolabel.org.ua/images/page/2018-04-02-01.pdf</a></li> </ol>	<p>2 год.</p> <hr/> <p>Опрацювання матеріалів лекції 8 год.</p>	

6	Впровадження ДСТУ ISO 14001 на підприємствах України.	Практична робота  Екскурсія на ЛМКП "Львівводоканал", ПрАТ "Ензим", "Львівська пивоварня"	1. ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування. 2. ДСТУ ISO 14004:2016 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо запровадження. 3. Екологічний менеджмент і аудит. Практикум : навч. посібник / С. С. Рижков, С. М. Літвак, І. В. Ремешевська, Н. В. Гурець. – Миколаїв : НУК, 2015. – 93 с.	Визначити основні ознаки, показники і критерії екологічної політики обраного підприємства. Охарактеризувати екологічні цілі, завдання та екологічні аспекти для постановки екологічних цілей і завдань..  .2 год.	В день проведення заняття
7	<b>Тема 4. Планування та контроль поточної діяльності, готовність до надзвичайних ситуацій і реагування на них</b> 4.1. Поняття “план менеджменту”, види планування. 4.2. Елементи системи управління навколишнім середовищем, що стосуються планування. 4.3. Поняття <i>контроль</i> . Мета і завдання екологічного контролю. 4.4. Оперативний контроль і готовність до надзвичайних ситуацій.	Лекція  Самостійна робота	1. ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування. ДСТУ ISO 14004:2016 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо запровадження 2. <i>Галушкіна Т. П.</i> Екологічний менеджмент та аудит: навчальний посібник / Т. П. Галушкіна, Л. М. Грановська, Р. А. Кисельова. – Херсон: Олді-Плюс, 2019. 455 с 3. <i>Петровська М. А.</i> Екологічний менеджмент: [навчальний посібник.] / М. А. Петровська. – Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 187 с. 4. <i>Шлапак Н. С.</i> Екологічний менеджмент : підручник / Н. С. Шлапак, В. С. Волошин, Т. В. Серкутан. – Маріуполь : ПДТУ, 2016. – 205 с.	2 год.  Опрацювання матеріалів лекції <i>8 год.</i>	В день проведення заняття
8	Екологічний менеджмент як нова	Практична	1. ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного	Ознайомитися з	В день

	парадигма муніципального управління	робота Експурсія до міської ради	управління. Вимоги та настанови щодо застосування. 2. ДСТУ ISO 14004:2016 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо запровадження. 3. Друкер Питер Ф. Задачі менеджмента в ХХІ веке [Текст] / Ф. Питер Друкер. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2001. – 250 с. 4. <u>Мартиненко В. О. Екологічний менеджмент як нова парадигма муніципального управління / В. О. Мартиненко, Ю. Г. Машкаров // Теорія та практика державного управління. – 2009. – Вип. 2. – С. 116–120.</u>	аспектами впровадження системи екологічного менеджменту в сферу муніципального управління 2 год.	проведення заняття
9	<b>Тема 5. Практичні підходи до формування і розвитку системи екологічного менеджменту на підприємстві</b> 5.1. Мотивація як функція екологічного менеджменту. 5.2. Сутність і класифікація управлінських рішень. 5.3. Типи структур системи екологічного менеджменту. 5.4. Практичні підходи до мінімізації (послідовного зниження) негативного впливу виробництва на довкілля і мінімізації використання ресурсів.	Лекція  Самостійна робота	1. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти. Посібник / С.В. Берзіна, І.І. Яреськовська та ін. – К: Інститут екологічного управління та збалансованого ризикористування, 2017. – 134 с. 2. ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування. 3. ДСТУ ISO 14004:2016 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо запровадження 4. Екологічне управління: [підручник] / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, В. М. Білявський та ін. – К.: Либідь, 2004. – 432 с. 5. Петровська М. А. Екологічний менеджмент: [навчальний посібник.] / М. А. Петровська. – Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 187 с.	2 год.  Опрацювання матеріалів лекції 8 год.	В день проведення заняття
10	ДСТУ ISO 14050 Екологічне управління. Словник термінів	Практична робота. Скласти кросворд	1. ДСТУ ISO 14050:2016 Екологічне управління. Словник термінів	На основі стандарту ДСТУ ISO 14050 скласти кросворд (10 по вертикалі, 10 по горизонталі –	В день проведення заняття



				приблизно) 2 год.	
11	<p><b>Тема 6. Історія розвитку екологічного аудиту в світі та Україні</b></p> <p>6.1. Історія розвитку аудиту в світі та в Україні.</p> <p>6.2. Історія розвитку екологічного аудиту в Україні.</p> <p>6.3. Терміни та визначення понять у галузі екологічного аудиту.</p> <p>6.4. Класифікація видів і принципи екологічного аудиту.</p>	<p>Лекція</p> <hr/> <p>Самостійна робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Галушкіна Т. П.</i> Екологічний менеджмент та аудит: навчальний посібник / Т. П. Галушкіна, Л. М. Грановська, Р. А. Кисельова. – Херсон: Олді-Плюс, 2019. 455 с</li> <li>2. ДСТУ ISO 19011:2019 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління</li> <li>3. Екологічний аудит: [підручник] / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, В. М. Навроцький. – К.: Вища школа, 2000. – 344 с.</li> <li>4. <i>Петровська М. А.</i> Екологічний менеджмент: [навчальний посібник.] / М. А. Петровська. – Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 187 с.</li> </ol>	2 год.	В день проведення заняття
			Опрацювання матеріалів лекції 8 год.		
12	Вивчення теоретичних аспектів екологічного аудиту	Практична робота	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ДСТУ ISO 19011:2019 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління</li> <li>2. Екологічний менеджмент і аудит. Практикум : навч. посібник / С. С. Рижков, С. М. Літвак, І. В. Ремешевська, Н. В. Гурець. – Миколаїв : НУК, 2015. – 93 с.</li> <li>3. Наказ «Про затвердження Положення про ведення реєстру екологічних аудиторів та юридичних осіб, що мають право на здійснення екологічного аудиту» від 27.03.2007 N 121</li> <li>4. Наказ «Про затвердження Положення про сертифікацію екологічних аудиторів» від 29.01.2007 N 27</li> <li>5. Закон України «Про аудиторську діяльність» від 22.04.1993 № 3125-ХІІ</li> <li>6. Закон України «Про екологічний аудит» від 24.06.2004 № 1862-ІV</li> <li>7. Закон «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991 №</li> </ol>	Ознайомитися з законодавчо-нормативною базою та методикою проведення екологічного аудиту виробничих об'єктів та прилеглої території.  2 год.	

			1264-ХІІ		
13	<b>Тема 7. Методологічні основи здійснення екологічного аудиту, програми запровадження екологічних аудитів, зразки звітів.</b> 7.1. Об'єкти і суб'єкти екологічного аудиту. 7.2. Процедура екологічного аудиту. Вимоги до замовника і виконавця екологічного аудиту. 7.3. Зміст звіту екологічного аудиту. 7.4. Структура аудиторського висновку. 7.5. Переваги, які отримує підприємство при проведенні екологічного аудиту.	Лекція	1. ДСТУ ISO 19011:2019 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління 2. Екологічний аудит: [підручник] / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, В. М. Навроцький. – К.: Вища школа, 2000. – 344 с. 3. Екологічний менеджмент і аудит. Практикум : навч. посібник / С. С. Рижков, С. М. Літвак, І. В. Ремешевська, Н. В. Гурець. – Миколаїв : НУК, 2015. – 93 с. 4. Закон України «Про екологічний аудит» від 24.06.2004 № 1862-IV	2 год.	В день проведення заняття
		Самостійна робота		Опрацювання матеріалів лекції 6 год.	
14	Загальна модель екологічного аудиту	Практична робота	1. Закон України «Про екологічний аудит» від 24.06.2004 № 1862-IV 2. ДСТУ ISO 19011:2019 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління 3. Екологічний менеджмент і аудит. Практикум : навч. посібник / С. С. Рижков, С. М. Літвак, І. В. Ремешевська, Н. В. Гурець. – Миколаїв : НУК, 2015. – 93 с. 4. Петровська М. Екологічний менеджмент і аудит: методичні рекомендації для самостійної роботи студентів / М. Петровська. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 60 с.	Ознайомитися із загальною моделлю екологічного аудиту 2 год.	В день проведення заняття
15	<b>Тема 8. Екологічний маркетинг як функція екологічного управління</b>	Лекція	1. ДСТУ ISO 14024:2018 Екологічні маркування та декларації. Екологічне маркування типу І. Принципи та процедури.	2 год.	В день проведення
		Самостійна			

<p>8.1. Етапи становлення екологічного маркетингу.  8.2. Сутність, задачі, функції екологічного маркетингу.  8.3. Екологічне маркування продукції як чинник конкурентної боротьби.  8.4. Екологічна сертифікація і маркування.</p>	<p>робота</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. <i>Берзіна С. В.</i> Екологічна сертифікація та маркування / С. В. Берзіна, Д. Ю. Капотя, Г. С. Бузан. Методичний довідник. – К.: вид-во Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. –114 с.</li> <li>3. <i>Вічевич А. М.</i> Екологічний маркетинг: Навч.посібник / А. М. Вічевич, Т. В. Вайданич, І. І. Дідович, А. П. Дідович. - Львів: УкрДЛТУ, 2003.– 248 с.</li> <li>4. Екологічний маркетинг [Електронний ресурс]. -Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. Режим доступу: <a href="https://uk.wikipedia.org/wiki">https://uk.wikipedia.org/wiki</a>.</li> <li>5. Екологічний маркетинг: навч. посіб. / С. Ю. Хамініч [та ін.] ; Дніпропетр. нац. ун-т ім. Олеся Гончара. - Дніпропетровськ : Герда, 2015.-160 с.</li> <li>6. <i>Зіновчук Н. В.</i> Екологічний маркетинг: навч. посіб. / Н. В. Зіновчук, А. В. Ращенко; Житомир. нац. агрокол. ун-т.-Житомир: Вид-во ЖДУ ім.І.Франка, 2015. - 188 с.</li> <li>7. <i>Петровська М.</i> Стандартизація, метрологія і сертифікація довкілля: навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 420 с. URL: <a href="https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/02/Petrov.pdf">https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/02/Petrov.pdf</a>.</li> <li>8. <i>Приймак В. В.</i> Екологічний маркетинг. Навчально-методичний посібник для студентів спеціальності 101 Екологія, рівня вищої освіти бакалавр. - Херсон: ФОПВишемирський В.С., 2019. – 108 с.</li> <li>9. <i>Прокопенко О. В.</i> Екологічний маркетинг: навч. посіб. / О. В. Прокопенко. -К. : Знання, 2012. - 320 с.</li> </ol>	<p>Опрацювання матеріалів лекції  6 год.</p>	<p>заняття</p>
--	---------------	--	--	----------------

16	Знаки екологічного маркування	Практична робота	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ДСТУ ISO 14020:2003 Екологічні маркування та декларації. Загальні принципи.</li> <li>2. ДСТУ ISO 14021:2016 Екологічні маркування та декларації. Екологічні самодекларації (екологічне маркування типу II).</li> <li>3. ДСТУ ISO 14024:2018 Екологічні маркування та декларації. Екологічне маркування типу I. Принципи та процедури.</li> <li>4. ДСТУ ISO 14025:2008 Екологічні маркування та декларації. Екологічні декларації типу III. Принципи та процеси.</li> <li>5. ДСТУ ISO 14026:2018 Екологічні маркування та декларації. Принципи, вимоги та настанови стосовно обмінювання інформацією щодо впливу діяльності людини на довкілля.</li> <li>6. ДСТУ ISO/TS 14027:2018 Екологічні маркування та декларації. Розроблення правил щодо категорії продукції.</li> <li>7. <i>Петровська М.</i> Стандартизація, метрологія і сертифікація довкілля: навчальний посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. – 420 с.</li> </ol>	Вивчити знаки екологічного маркування 2 год.	В день проведення заняття
----	-------------------------------	------------------	---	---	---------------------------