

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА

ГЕОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології



Еколого-геологічний моніторинг, експертиза та аудит

*МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДЛЯ МАГІСТРАНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 103 «НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ»*

УДК 550
ББК 26.3

Схвалено Навчально-методичною комісією (НМК) ГГФ ОНУ. Протокол №1 від 30.08.2023 р.

Рекомендовано до друку Вченою Радою Геолого-географічного факультету
Одеського національного університету імені І.І.Мечникова.
Протокол №1 від 30.08.2023 р.

Рецензенти:

В.В.Яворська, доктор географічних наук, професор кафедри економічної та соціальної географії і туризму ОНУ імені І.І.Мечникова.

В.В.Янко, доктор геолого-мінералогічних наук, професор кафедри морської геології, гідрогеології, інженерної геології та палеонтології ОНУ імені І.І.Мечникова.

Педан Г.С. Еколого-геологічний моніторинг, експертиза та аудит. Методичні вказівки для магістрантів спеціальності 103 «Науки про землю» / Педан Г.С. - Одеса: ОНУ, 2023. - 12 с.

Методичні вказівки з курсу «Еколого-геологічний моніторинг, експертиза та аудит» для магістрантів спеціальності 103 «Науки про землю» включають рекомендації щодо вивчення діючої системи державного моніторингу геологічного середовища, умінь щодо планування та проведення спостережень стану екологічних систем, проведення еколого-експертних оцінок при реконструкції об'єктів господарського комплексу, екологічної паспортизації діючих об'єктів і комплексів та їх аудиту. Рекомендовано для самостійної роботи студентами геологічних спеціальностей.

ВСТУП

Курс «Еколого-геологічний моніторинг, експертиза та аудит» для магістрантів спеціальності 103 «Науки про землю» формує у студентів знання стосовно діючої системи державного моніторингу геологічного середовища, уміння щодо планування та проведення спостережень стану екологічних систем; студенти повинні оволодіти теоретичним матеріалом з питань нормативно-правової бази, що використовується при замовленні і проведенні екологічної експертизи; навичками і особливостями проведення еколого-експертних оцінок при плануванні і реконструкції об'єктів господарського комплексу; специфікою проведення екологічної паспортизації діючих об'єктів і комплексів та їх аудиту.

Завдання включає засвоєння і творчий розвиток теоретичних знань, здобутих під час лекцій, поглиблене вивчення особливостей проведення спостережень стану геологічного середовища, еколого-експертних оцінок та аудиту.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

а) загальних (ЗК):

- **ЗК 03.** Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/ видів економічної діяльності)

- **ЗК 04.** Здатність працювати в міжнародному контексті;

- **ЗК 06.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;

б) спеціальних/фахових (СК):

- **СК 01.** Розуміння необхідності дотримання норм авторського і суміжних прав інтелектуальної власності; сприйняття державної та міжнародної систем правової охорони інтелектуальної власності;

- **СК 04.** Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідних організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів;

- **СК 06.** Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального

планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм;

Програмні результати навчання (ПР):

- **ПР 03.** Вміти спілкуватися з фахівцями та експертами різного рівня інших галузей знань, в міжнародному контексті, в глобальному інформаційному середовищі;

- **ПР 06.** Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування;

- **ПР 09.** Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми;

- **ПР 19.** Виконувати прогноз наслідків, оцінювати геологічні ризики, обирати методи верифікації та інтерпретації результатів прогнозування.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знати: основи екологічного менеджменту, інструментами якого є екологічна експертиза та паспортизація, а також екологічний аудит, стандартизація, сертифікація, екологічний маркетинг; правові форми та види екологічної експертизи; принципи та етапи її проведення; структуру, зміст та юридичне значення висновку екологічної експертизи; принципи проведення екологічного аудиту діючих об'єктів;

вміти: формулювати основні завдання, принципи та вимоги до експертної оцінки довкілля, об'єктів народного господарства; обґрунтовувати доцільність проведення експертних оцінок природних та техногенних об'єктів і комплексів. На основі фактичного матеріалу вміти складати екологічний паспорт промислового об'єкту, природних об'єктів, рекреаційних об'єктів.

1. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Еколого-геологічний моніторинг

Тема 1.1. Основні поняття, предмет та історія курсу. Філософське обґрунтування проблеми. Взаємодія природи і суспільства в історичному аспекті. Масштаби змін геологічного середовища і їх наслідки

Тема 1.2. Моніторинг геологічного середовища. Специфіка еколого-геологічного моніторингу. Мета моніторингу - оптимізація функціонування еколого-геологічних систем. Види моніторингу: комплексний - поелементний; державний - галузевий; регіональний - локальний. Процедури моніторингу: еколого-геологічні дослідження; оцінка стану системи за наслідками спостережень; еколого-геологічний прогноз розвитку системи; управління системою.

Тема 1.3. Організація системи моніторингу геологічного середовища. Автоматизована інформаційна система (АІС еколого-геологічного моніторингу), її задачі. Державна мережа комплексного моніторингу. Системи моніторингу в місцях розташування екологічно небезпечних природних і техногенних об'єктів. Моніторинг стану довкілля в місцях використання надр. Об'єктовий, місцевий, регіональний та державний рівні. Створення постійно діючих моделей екологічного стану довкілля.

Змістовий модуль 2. Еколого-геологічна експертиза

Тема 2.1. Екологічний менеджмент. Функції екоменеджменту. Інструменти екологічного менеджменту.

Тема 2.2. Експертиза – як інструмент екологічного менеджменту.

Історія становлення та розвитку екологічної експертизи. Предмет та мета екологічної експертизи. Типи експертизи. Основні вимоги до експертної оцінки довкілля. Статус експерта та замовників на проведення екологічної експертизи.

Змістовий модуль 3. Еколого-геологічна паспортизація та аудит

Тема 3.1. Екологічна паспортизація – вид екологічного контролю.

Головне призначення екологічного паспорту. Екологічний паспорт промислового комплексу. Розділи еколого-геологічного паспорту природних об'єктів.

Тема 3.2. Екологічний аудит, мета, задачі, об'єкти. Принципи екологічного аудиту. Оформлення результатів аудиту.

Тема 3.3. Сертифікація. Стандартизація, міжнародні та українські екологічні стандарти. ***Екологічне ліцензування. Екологічне страхування.***

2. Темы практичних занять

Назви тем
Завдання 1. Оцінка еколого-геологічного стану об'єкту в межах берегової зони моря
Завдання 2. Оцінка еколого-геологічного стану та складання еколого-геологічного паспорту природного об'єкту
Завдання 3. Складання еколого-геологічного паспорту рекреаційної зони

3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми
1	Ознайомлення з Законом України «Про екологічну експертизу»
2	Ознайомлення з Законом України «Про екологічний аудит»
3	Ознайомлення з ДСТУ ISO 14000. «Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення»
4	Ознайомлення з ДСТУ ISO 14011. «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем»
5	Ознайомлення з «Тимчасовими методичними положеннями щодо геологічного забезпечення на державному та регіональному рівнях урядової інформаційно-аналітичної системи надзвичайних ситуацій (УІАСНС)»
6	Аналіз еколого-геологічних експертиз на прикладі заключення про стійкість зсувного схилу на ділянці будівництва реабілітаційного центру; нафтоперевалочного комплексу у м. Південний, фунікулера на Приморському бульварі (м. Одеса) і та ін.
7	Державні нормативні документи та вимоги до зон рекреації

4. Питання для підсумкового контролю

1. Екологічний менеджмент, об'єкт, предмет, функції
2. Інструменти екологічного менеджменту
3. Еколого-геологічний моніторинг, види моніторингу в науках про Землю
4. Цільова програма моніторингу, її основні розділи
5. Мета, завдання, організація системи моніторингу
6. Моніторинг екзогенних геологічних процесів
7. Основні поняття про екологічну експертизу, основні задачі. Предмет експертизи.
8. Типи експертиз в залежності від рівня організації
9. Типи експертиз в залежності від масштабу
10. Закон України «Про екологічну експертизу»
11. Основні принципи роботи експертів
12. Проектні матеріали, які можуть бути представлені на еколого-геологічну експертизу
13. Методи експертних оцінок
14. Зміст розділу екологічної експертизи «Оцінка природних умов для даного виду діяльності»
15. Зміст розділу екологічної експертизи «Оцінка технологічних процесів»
16. Зміст розділу екологічної експертизи «Екологічна оцінка запланованого впливу на довкілля»
17. Повторна експертиза

18. Принцип презумпції потенціальної екологічної небезпеки
19. Екологічний аудит в системі екологічного менеджменту
20. Мета і принципи екологічного аудиту
21. Об'єкти та суб'єкти екологічного аудиту
22. Звіт про екологічний аудит
23. Екологічна сертифікація як інструмент екологічного менеджменту
24. Стандартизація як інструмент екологічного менеджменту.
25. Міжнародні стандарти екоменеджменту
26. Українські державні стандарти екологічного менеджменту
27. Екологічне ліцензування
28. Екологічний маркетинг, інжиніринг, консалтинг
29. Екологічна паспортизація – інструмент екологічного менеджменту.
Головне призначення екологічного паспорту.
30. Паспорт промислового об'єкту, його зміст
31. Еколого-геологічний паспорт природного об'єкту, його зміст

Рекомендована література

Основна

1. Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В. Б. Моніторинг довкілля : підручник. Київ : НУБіПУ, 2018. 435 с.
2. Волошин І. М. Основи екологічної експертизи : курс лекцій. Луцьк : ЛНТУ, 2017. 448 с.
3. Волошина Н.О. Екологічна експертиза : навчальний посібник. Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. 107 с.
4. Добровольський В.В. : Екологічна експертиза. Миколаїв: Видавництво ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. 220 с.
- Івашура А. А., Добрунова Л. Е. Еколого-економічна та історична оцінка взаємовідносин людини і довкілля : монографія. Харків : Вид. ХНЕУ, 2011. 151 с.
6. Ільків Н.В. Екологічне право України : курс лекцій. Львів, 2013. 218 с.
7. Зеркалов Д. В. Проблеми екології сталого розвитку : монографія. К. : Основа, 2013. 430 с.
8. Костицький, В. В. Екологічне право України : підручник. Дрогобич : Коло, 2012. 360 с.
9. Кривокульська Н. М. Екологічний менеджмент : навч. посіб.; рекомендов. МОН. Тернопіль : Економічна думка, 2012. 212 с.
- Лаврик В.І., Боголюбов В.М., Полетаєва Л.М. та ін. Моделювання і прогнозування стану довкілля : підручник. К. : ВЦ „Академія”, 2010. 400 с.
11. Марушевський Г.Б. Стратегічна екологічна оцінка : навчальний посібник. К.:

К.І.С., 2014. -88 с.

12. Мельник В.Г., Сотник І.М., Чигрин О.Ю. Економіка природних ресурсів : навч. посіб. для студентів ВНЗ. Суми : Університетська книга, 2018. 346 с.

13. Фекета І.Ю. Методичні рекомендації з курсу «Екологічна експертиза і аудит». Ужгород : Видавництво ФОП Бреза А.Е., 2016. 70 с.

Додаткова

1. Гончаренко Г.Є., Совгіра С.В. Словник-довідник сучасних екологічних та природоохоронних термінів. М-во освіти і науки України, Уман. держ. пед. ун-т ім. П. Тичини. К. : Наук. світ, 2010. 106 с.

Гетьман А. П., Шульга М. В., Анісімова Г. В. Словник юридичних термінів екологічного законодавства України. Х. : Одіссей, 2010. 160 с.

ДСТУ ISO 14000. «Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення».

4. ДСТУ ISO 14001. «Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування».

5. ДСТУ ISO 14011. «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем».

6. ДСТУ ISO 14012. «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології».

7. Міжнародні стандарти ISO серії 14000 „Управління навколишнім середовищем”

8. Письменна О., Дудар Т. Тематичний екологічний словник. Thematic Ecological

Dictionary. Вид-тво: Богдан, 2012. 416 с.

. Філатова, В. К., Шульга Т.М. Правові засади геологічного вивчення надр в Україні: монографія. Х. : Вид-во «ФІНИ», 2011. 144 с.

. Шоха Т. П. Правові аспекти екологічного страхування в Україні : монографія. Київ: Алерта, 2019. 236 с.

Електронні інформаційні ресурси

Сайт Мінприроди: <http://www.menr.gov.ua/>

. Сайт Держводгоспу <http://scwm.gov.ua/>

. Сайт МНС України: <http://www.mns.gov.ua/opinfo/4689.html>