

**ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

Факультет фізико-технічний

Кафедра безпеки життєдіяльності



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор

з науково-педагогічної роботи

Дмитро СВИНАРЕНКО

2021

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 2.15 Екоаудит

(шифр із ОПП і повна назва навчальної дисципліни)

для здобувачів вищої освіти

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 18. Виробництво та технології

спеціальність (ості) 183 Технології захисту навколишнього середовища

освітня(-і) програма(и) Екоаналітика та техногенна безпека

(назва)

факультет/центр фізико-технічний

(назва)

вид дисципліни обов'язкова

(обов'язкова/вибіркова)


**Дніпро
2021**

Розробник (-и): Левицька О.Г., к.т.н.,

Робоча програма схвалена на засіданні кафедри БЖД
(назва кафедри)


Протокол від 22.06.2021 р. № 19

В.о. завідувача кафедри БЖД


(підпис) (Русакова Т.І.)
(прізвище та ініціали)

Ухвалено на засіданні науково-методичної ради факультету
фізико-технічного
(назва)

Протокол від 08.09.2021 року № 2

Голова НМРФ  (Кулабухов А.М.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено на засідан

ні кафедри БЖД на наступний навчальний рік
(назва кафедри)

2021/2022 н. р. протокол № ____, від «__» _____ 20__ р.

20__/20__ н. р. протокол № ____, від «__» _____ 20__ р.

20__/20__ н. р. протокол № ____, від «__» _____ 20__ р.

20__/20__ н. р. протокол № ____, від «__» _____ 20__ р.

1. Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є надання знань, умінь, компетенцій для здійснення ефективної професійної діяльності в ході розробки аудиторських проєктів із врахуванням національного та міжнародного природоохоронного законодавства.

Компетентності за ОП Екоаналітика та техногенна безпека:

ЗК11 Здатність працювати в міжнародному контексті.

ФК03. Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів.

ФК04. Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриття та геологічного середовища.

ФК09. Здатність оцінювати вплив промислових об'єктів та інших об'єктів господарської діяльності на довкілля.

Компетентності, визначені закладом вищої освіти:

ФК10. Здатність розробляти і використовувати первинну документацію структурних підрозділів та дозвільну документацію підприємства з екологічної безпеки.

ФК12. Здатність здійснювати екологічний аналіз та проводити процедуру екоаудиту для підприємств різних галузей.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни (за наявності)

Опанування навчальної дисципліни базується на знаннях, отриманих в ході вивчення дисциплін Вступ до спеціальності, Промислова екологія за освітньою програмою Екоаналітика та техногенна безпека.

3. Результати навчання за дисципліною та їх співвідношення із програмними результатами навчання

Згідно з вимогами програми навчальної дисципліни студенти після вивчення дисципліни мають продемонструвати такі результати навчання:

знання:

– основ природоохоронного законодавства з питань захисту атмосферного повітря, поверхневих та підземних вод та ґрунтів.

– питань культури безпеки, захисту й збереження навколишнього середовища як найважливіших пріоритетів в житті й діяльності людини;

– сучасних проблем, головних завдань і принципів забезпечення безпеки людини у навколишньому середовищі;

– змісту та вимог до розробки аудиторських проєктів;

– новітніх екоефективних та ресурсозберігаючих технологій захисту довкілля.

уміння:

- визначати шкідливі і небезпечні фактори у навколишньому середовищі в ході впливу об'єкту, що підлягає аудиту, та вміти знижувати їх негативний вплив на людину;
- надавати рекомендації щодо підвищення ефективності моніторингу на досліджуваних об'єктах.
- рекомендувати із врахуванням технологічних процесів на промислових об'єктах, територіальних і кліматичних особливостей заходи, спрямовані на очищення атмосферного повітря, поверхневих, підземних і стічних вод, ґрунтів;
- працювати із виконанням вимог національного і міжнародного природоохоронного законодавства.

Результати навчання за ОП Екоаналітика та техногенна безпека:

ПР02. Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.

ПР03. Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач.

ПР09. Вміти проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації.

ПР10. Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.

ПР15. Застосовувати методи математичної та статистичної обробки даних для проведення екоаудиту та екологічного аналізу роботи підприємств різних галузей та оцінки впливу антропогенної діяльності на довкілля

ПР16. Розробляти та затверджувати в установленому законом порядку документацію у сфері екологічної безпеки та визначати збитки навколишньому середовищу у фінансовому еквіваленті для об'єкту господарювання

4. Структура навчальної дисципліни.

_3 семестр

Форма навчання денна

№ п/п	Номер і назва теми	Кількість годин*				Примітки**			
		лекції	практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	2020/21 н.р.	2021/22 н.р.	2022/23 н.р.	2023/24 н.р.
<i>Розділ 1. Оцінка впливу об'єкту аудиту на атмосферне повітря та природоохоронні заходи</i>									
1	Тема 1. Оцінка ефективності моніторингових досліджень стану атмосферного повітря на об'єкті аудиту та впровадження сучасних методів моніторингу	4	2		12				
2	Тема 2. Заходи захисту атмосферного повітря за національним і міжнародним природоохоронним законодавством	4	2		10				
<i>Розділ 2. Оцінка впливу об'єкту аудиту на поверхневі та підземні водойми та природоохоронні заходи</i>									
3	Тема 3. Оцінка ефективності моніторингових досліджень стану поверхневих, підземних та стічних вод на об'єкті аудиту та впровадження сучасних методів моніторингу	4	2		15				
4	Тема 4. Шляхи захисту поверхневих та підземних вод за національним і міжнародним природоохоронним законодавством	4	4		15				
<i>Розділ 3. Оцінка впливу об'єкту аудиту на ґрунти та природоохоронні заходи</i>									
5	Тема 5. Оцінка ефективності моніторингових досліджень ґрунтів на об'єкті аудиту та впровадження сучасних	4	2		14				
6	Тема 6. Заходи захисту атмосферного ґрунтів за національним і міжнародним природоохоронним законодавством	4	2		14				
<i>Розділ 4. Розробка проєкту аудиту</i>									
7	Тема 7. Основні вимоги до проєкту аудиту	4	2		10				
8	Тема 8. Зміст та виконання основних розділів проєкту аудиту досліджуваного об'єкта	4	2		10				
	ВСЬОГО	32	18		100				

5. Критерії та засоби оцінювання

5.1 Шкала відповідності оцінок:

Відмінно/Excellent	Зараховано/Passed	90-100
Добре/Good		82-89
Задовільно/Satisfactory		75-81
		64-74
		60-63
Незадовільно/Fail	Не зараховано/Fail	0-59

5.2 Форми та організація оцінювання.

3 семестр

Поточне оцінювання :

Форма оцінювання	Терміни оцінювання (тиждень)	Максимальна кількість балів
Практичні заняття. Усні опитування, презентаційних робіт, розрахункові завдання	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	7 x 6 б.= 42 2 x 9 б.= 18
Максимальна кількість балів за поточне оцінювання		60 б.

Підсумкове оцінювання:

Форма оцінювання	Терміни оцінювання (тиждень)	Максимальна кількість балів
Екзамен	За розкладом	40 б.

6. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна (за потребою).

Для розгляду презентацій використовується ПК. Для виконання презентацій – програмне забезпечення Power Point, Kingsoft Presentation, Impress тощо.

7. Рекомендована література

Основна

1. Огурцов А.П. Сучасне довкілля та шляхи його покращення : навч. посіб. / А.П. Огурцов, М.Д. Волошин. – К. : НМЦ ВО, 2003. – 547 с.
2. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища : навч. посіб. / В.С. Джигирей. – К. : Знання ; КОО, 2000. – 203 с.
3. Запольський А.К. Водопостачання, водовідведення та якість води : підруч. / А.К. Запольський. – К. : Вища шк., 2005. – 671 с.
4. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни „Екологічний аудит” для студентів що навчаються за спеціальністю 101 «Екологія», освітньо-професійна програма «Екологічний контроль і аудит»./ Тимощук М.О. – Одеса, ОДЕКУ, 2020.

Додаткова

5. Закон України "Про охорону атмосферного повітря". – К.: Відомості Верховної Ради України, 1992. – № 50.– Ст. 678.
6. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища". – К.: Відомості Верховної Ради України, 1991. – № 41. – Ст. 546.
7. Закон України "Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи". – К.: Відомості Верховної Ради України, 1991. – № 16. – Ст. 198; 1992., № 13. – Ст. 177.
8. Закон України "Про тваринний світ". – К.: Відомості Верховної Ради України, 1993. – № 18. – Ст. 191.
9. Закон України "Про екологічну експертизу". – К.: Відомості Верховної Ради України, 1995. – № 8. – Ст. 54.
10. Національний класифікатор України. Класифікатор надзвичайних ситуацій ДК 019:2010 – [Затв. Наказом № 457 від 11.10.2010]. – К. : Держспоживстандарт України, 2010.
11. Про захист людини від впливу іонізуючих випромінювань: Закон України від 14 січня 1998 р. – К., 1998.
12. Податковий Кодекс України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 13-14, № 15-16, № 17, ст.112)

8. Інформаційні ресурси

1. Офіційне інтернет-представництво Президента України <http://www.president.gov.ua/>.
2. Верховна Рада України <http://www.rada.kiev.ua> .
3. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>.
4. Міністерство екології та природних ресурсів України <http://www.menr.gov.ua/>.
5. Державна екологічна інспекція України <https://www.dei.gov.ua/>
6. Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи <http://www.mns.gov.ua/>.
7. Репозиторій ДНУ <http://repository.dnu.dp>.

**Тематика практичних занять
здобувачів вищої освіти денної форми навчання**

Назви розділів і тем	Кількість годин
Тема 1. Захист водного басейну та шляхи усунення аварійних проливів	4
Тема 2. Захист атмосферного повітря та впровадження очисних споруд на промислових об'єктах	6
Тема 3. Захист ґрунтів у промислових та заповідних зонах	4
Тема 4. Вимоги до промислових підприємств для отримання сертифікату за міжнародним стандартом ISO 14000	4
Усього, годин	16

Додаток Б

**Тематика самостійної роботи
здобувачів вищої освіти денної форми навчання**

Тема самостійної роботи	Кількість годин
Тема 1. Новітні методи моніторингу та їх впровадження	
1.1. Системи автоматизованого відбору проб повітря. Аналіз відібраних проб	12
1.2 Аналітика стану забрудненості водних об'єктів	15
1.3. Мобільні пересувні моніторингові комплекси	15
Тема 2. Вимоги природоохоронного законодавства до основних компонентів навколишнього середовища	
2.1. Вимоги природоохоронного законодавства до водних об'єктів	10
2.2. Вимоги природоохоронного законодавства до земель промислових та рекреаційних зон	14
2.3. Вимоги природоохоронного законодавства до стану атмосферного повітря	14
Тема 3. Об'єкти аудиту	
3.1. Промислові підприємства та будівельні комплекси як об'єкти екоаудиту	10
3.2. Сільськогосподарські ферми як об'єкти екоаудиту	10
Разом	100

Форми контролю: усне опитування на практичних заняттях, письмова контрольна робота.