

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/101.00.1/МБ/ ВК 2.4-2021
	Екземпляр № 1	Арк 11 / 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою факультету

Гірничо-екологічного

30 серпня 2021 р., протокол № 8

Голова Вченої ради

Володимир КОТЕНКО



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ВК 2.4 «ОЦІНКА СТАНУ ТА ЗАХИСТ ДОВКІЛЛЯ»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «молодший бакалавр»
спеціальності 101 «Екологія»
освітньо-професійна програма «Екологія»
факультет гірничо-екологічний

кафедра екології

Схвалено на засіданні кафедри
екології

28 серпня 2021 р.,
протокол № 7

Завідувач кафедри

Ірина КОЦЮБА

Розробник: кандидат педагогічних наук, доцент Людмила ДЕМЧУК
(науковий ступінь, посада, ПРИЗВИЩЕ, власне ім'я)

Житомир
2021 – 2022 н.р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/101.00.1/МБ/ ВК 2.4-2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 2

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів - 4	Галузь знань 10 «Природничі науки»	вибіркова (нормативна, за вибором)	
Модулів – 2	Спеціальність 101 «Екологія»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 4		2	2
Загальна кількість годин - 120		Семестр	
		3	3
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи –	Освітній ступінь «молодший бакалавр»	Лекції	
		16 год.	4 год.
		Практичні	
		16 год.	6 год.
		Лабораторні	
		32 год.	4 год.
		Самостійна робота	
56 год.	106 год.		
		Вид контролю: <i>екзамен</i>	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної та індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 53,3% аудиторних занять, 46,7% самостійної та індивідуальної роботи;

для заочної форми навчання – 11,6% аудиторних занять, 88,4% самостійної та індивідуальної роботи.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/101.00.1/МБ/ ВК 2.4-2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 3

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни – формування у майбутніх фахівців умінь та компетенцій для забезпечення застосування правових та організаційних засад оцінки стану на довкілля, спрямованої на запобігання шкоді довкіллю.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері;
- обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на довкілля і процесів, що відбуваються у ньому;
- здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забрудненню довкілля;
- обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природо відновлюваних технологій.

Зміст навчальної дисципліни направлений на формування наступних **компетентностей**, визначених стандартом вищої освіти зі спеціальності код спеціальності «Екологія»:

К01. Знання та критичне розуміння предметної області та професійної діяльності.

К08. Здатність діяти соціально.

К11. Здатність до оцінки впливу на довкілля процесів техногенезу, виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

Отримані знання з навчальної дисципліни стануть складовими наступних **програмних результатів** навчання за спеціальністю код спеціальності «Екологія»:

ПР01. Розуміння основних екологічних законів, правил та принципів охорони та природокористування, управління природоохоронними та/або екологічними проектами.

ПР02. Розуміння основних принципів, концепцій, проблем у сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПР03. Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль навколишнього середовища.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Загальне поняття про оцінку стану та захисту

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/101.00.1/МБ/ БК 2.4-2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 4

довкілля.

Тема 1. Вступ. Критерії оцінки стану навколишнього середовища. (К01, К11, ПР03)

Природні ресурси та основи раціонального природокористування. Загальні та методичні методи проведення оцінки та захисту довкілля. Суть, об'єкт та предмет дослідження оцінки та захисту довкілля. Принципи, завдання, структура. Рівні та види захисту довкілля

Тема 2. Законодавче та нормативно-правове регулювання в сфері охорони природи, природокористування та екологічної безпеки. (К11, ПР01)

Поняття та система екологічного права України. Джерела екологічного права України. Положення Конституції України які мають екологічне значення. Природоресурсні кодекси як джерела екологічного права. Екологічні правовідносини.

Тема 3. Моніторинг як система спостережень за довкілля антропогенних факторів. (К01, ПР02)

Моніторинг як система оцінювання і прогнозування майбутнього стану та оцінки довкілля.

Тема 4. Організація спостережень за станом природного середовища. (К01, К11, ПР01)

Державна система моніторингу довкілля в Україні. Практичні аспекти функціонування системи МонНС України. Організаційно-методичні чинники державної система довкілля в Україні. Суб'єкти державної система та правила їх взаємодії Служби нагляду та контролю стану НС в Україні. Мережа станцій та мережа пунктів контролю за оцінкою довкілля. Організація служби МонНС.

Змістовий модуль 2. Специфіка проведення оцінки стану та захисту довкілля.

Тема 5. Покрокова процедури здійснення оцінки стану та захисту довкілля. (К11, ПР02)

Збір інформації для оцінки стану та захисту довкілля. Інформація для установ про планову перевірку оцінки стану та захисту довкілля. Альтернативні види оцінки стану та захисту довкілля.

Тема 6. Оцінка екологічних ситуацій на певних територіях. (К01, ПР01)

Екологічні наслідки антропогенного забруднення атмосфери, ґрунту, природних водойм. Екологічна оцінка атмосферного повітря. Основні принципи екологічної оцінки ґрунту і земельних ресурсів.

Змістовий модуль 3. Специфіка проведення оцінки проектів різних типів.

Тема 7. Оцінка ступеня забруднення території хімічними елементами. Екологічна оцінка природних і штучних водойм. (К01, ПР01)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/101.00.1/МБ/ ВК 2.4-2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 5

Оцінка ступеня забруднення. Види забруднення. Хімічно-небезпечні об'єкти. Хімічне забруднення території небезпечними речовинами. Природні водні об'єкти та їх екологічна оцінка. Водні водні об'єкти та їх екологічна оцінка. Методика визначення території забруднення.

Тема 8. Екологічна оцінка документації та впровадження нової техніки, технологій, матеріалів та речовин для оцінки стану довкілля. (К11, ПР01)

Загальна характеристика екологічної оцінки. Оформлення основної документації з екологічної оцінки. Нові технології, матеріали для визначення оцінки стану довкілля.

Тема 9. Аналіз впливу на довкілля різних видів транспорту. Структура забруднення навколишнього середовища в основних промислових центрах України (К08, ПР01).

Загальна характеристика різних видів впливу автотранспорту на довкілля. Визначення впливу на довкілля легкового та вантажного автотранспорту. Порівняльна характеристика міст та населених пунктів. Вплив автотранспорту у великих містах.

Тема 10. Визначення рівня забруднення навколишнього середовища (К11, ПР03)

Екологічні показники моніторингу та оцінки стану довкілля.

Тема 11. Навколишнє середовище і етичні норми. Подальше прискорення темпів зростання науково-технічного прогресу (К01, ПР03)

Науково-технічний прогрес. Стадії, що передували НТП. Екологічний прогрес. Соціальні наслідки НТП на довкілля.

Тема 12. Прилади для вимірювання параметрів довкілля. (К11, ПР03)

Загальна характеристика та принцип дії приладів. Вимірювання параметрів навколишнього середовища. Области використання приладів для вимірювання параметрів навколишнього середовища

Змістовий модуль 4. Оцінка стану довкілля.

Тема 13. Біологічна індикація й біологічний моніторинг. (К01, ПР03)

Становлення і розвиток поняття та вчення про моніторинг довкілля. Поняття про біологічний моніторинг та біоіндикацію. Біологічні системи як інструменти і як об'єкти екологічного моніторингу. Біосистемологічні засади біологічного моніторингу та біоіндикації – гомеостаз, саморегуляція, стійкість, адаптація, динамічність, зворотний зв'язок.

Тема 14. Оцінка екологічного стану регіону. (К11, ПР02, ПР03)

Багатство природно-сировинних ресурсів регіону. Наслідки впливу Чорнобильської катастрофи. Еколого-техногенні проблеми промислових і побутових відходів. Вплив небезпечних екзогенних геологічних процесів на безпеку життєдіяльності населення.

Тема 15. Оцінка стану на заповідні об'єкти. (К11, ПР01).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/101.00.1/МБ/ ВК 2.4-2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 6

Загальна характеристика та перспективи розвитку природно-заповідного фонду. Аналіз стану природно-заповідного фонду. Застосування експрес-оцінки стану територій природно-заповідного фонду Житомирської області.

4. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Змістові модулі і теми	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	лекції	практичні	лабораторні роботи	самостійна робота	усього	лекції	практичні	лабораторні роботи	самостійна робота
Модуль 1.										
Змістовий модуль 1. Загальна характеристика Світового океану										
Тема 1. Вступ. Критерії оцінки стану навколишнього середовища.	10	2	2	2	4	8	2			6
Тема 2. Законодавче та нормативно-правове регулювання в сфері охорони природи, природокористування та екологічної безпеки	12	2	2	2	6	10				10
Тема 3. Моніторинг як система спостережень за довкілля антропогенних факторів.	6			2	4	4				4
Тема 4. Організація спостережень за станом довкілля.	4		2	4	2	6				6
Разом за змістовий модуль 1	32	4	6	10	16	28	2			26
Змістовий модуль 2. Специфіка проведення оцінки стану та захисту довкілля.										
Тема 5. Покрокова процедури здійснення оцінки стану та захисту довкілля.	8	2		4	2	8		2		6
Тема 6. Оцінка екологічних ситуацій на певних територіях.	10	2		2	6	2			2	
Тема 7. Специфіка проведення оцінки проектів різних типів.	10	2	2	2	4	6				6
Тема 8. Екологічна оцінка документації та впровадження нової техніки, технологій, матеріалів та речовин для оцінки стану довкілля.	12		2	2	8	10				10
Разом за змістовий модуль 2	40	6	4	10	20	26		2	2	22
Змістовий модуль 3.										
Тема 9. Аналіз впливу на довкілля різних видів транспорту. Структура	10	2	2	4	4	8	2	2		4

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/101.00.1/МБ/ ВК 2.4-2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 7

забруднення навколишнього середовища в основних промислових центрах України.										
Тема 10. Визначення рівня забруднення навколишнього середовища	8	2	2	2	2	12		2		10
Тема 11. Навколишнє середовище і етичні норми. Подальше прискорення темпів зростання науково-технічного прогресу	8	2		2	4	6				6
Тема 12. Прилади для вимірювання параметрів парникового ефекту, опадів та аерозолів	6			2	4	2				2
Разом за змістовий модуль 3.	32	6	4	10	14	28		4		22
Змістовий модуль 4.										
Тема 13. Біологічна індикація й біологічний моніторинг	2				4	8				8
Тема 14. Оцінка екологічного стану регіону	4		2		2	4				4
Тема 16. Оцінка стану на заповідні об'єкти	6			2	6	26			2	24
Разом за змістовий модуль 4.	16		2	2	12	38			2	36
ВСЬОГО	120	16	16	32	56	120		6	4	106

5. Темы практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Аналіз особливостей історичних етапів взаємодії людини і суспільства	2	
2	Природокористування як наука про відношення людини до природних компонентів.	2	
3	Аналіз впливу на довкілля різних видів транспорту. Структура забруднення навколишнього середовища в основних промислових центрах України.	2	
4	Визначення основних видів забруднення навколишнього середовища та встановлення джерел їх надходження.	2	2
5	Визначення рівня забруднення навколишнього середовища	2	
6	Оцінка екологічного стану регіону	2	2
7	Дослідження екологічного стану повітря	2	

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/101.00.1/МБ/ ВК 2.4-2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 8

8	Оформлення основної документації з екологічної оцінки. Нові технології, матеріали для визначення оцінки стану довкілля.	2	2
---	---	---	---

6. Тематика лабораторних робіт

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Дослідження стану водних об'єктів. Визначення окремих характеристик водних об'єктів.	2	
2	Едафічні фактори середовища та оцінка екологічного стану ґрунту	4	
3	Прилади для вимірювання параметрів довкілля	2	2
4	Вимірювання рН. Визначення рН рідин та ґрунту	2	
5	Виникнення та розвиток концепції взаємодії суспільства і природи.	4	
6	Екологічні проблеми регіону	2	2
7	Визначення рівня забруднення вихлопними газами автомобілів регіону	4	
8	Біологічне індикація й біологічний моніторинг	2	
9	Вивчення механізмів синатропії і формування міських біоценозів.	4	
10	Навколишнє середовище і етичні норми. Подальше прискорення темпів зростання науково-технічного прогресу.	4	
11	Порівняльний аналіз процедур екологічної оцінки стану та захисту довкілля	2	

7. Завдання для самостійної роботи

Тема 1. Загальні положення та поняття про оцінку стану на довкілля. Розмежування повноважень між центральним та територіальними органами влади в процесі оцінки. Засоби та технології, що використовуються для інформаційного забезпечення заходів із оцінки стану на довкілля. Оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і вибір шляхів їх вирішення (*Результати вивчення подаються у вигляді письмових робіт*)

Тема 2. Види діяльності, що можуть мати значний вплив на довкілля.

Тема 3. Процедури публічності та збору інформації при проведенні оцінки стану та захисту довкілля .

Тема 4. Санітарно гігієнічна оцінка стану довкілля під впливом ТЕЦ

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/101.00.1/МБ/ ВК 2.4-2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 9

Тема 5. Екологічна оцінка стану довкілля в зонах виробництва продукції птахівництва, тваринництва та овочівництва.

Тема 6. Система екологічного моніторингу та заходи стабілізації стану довкілля.

Разом: 56 год

8. Індивідуальні завдання

Студенти проводять пошукову роботу та оформляють отриману інформацію у вигляді наукової доповіді (статті) на теми:

1. Методи проведення санітарно-епідеміологічної оцінки стану води.
2. Основні принципи і методи проведення санітарно-епідеміологічної оцінки якості харчових продуктів.
4. Санітарно-епідеміологічної оцінки фізичних та хімічних факторів виробничого середовища.
5. Санітарно-епідеміологічної оцінки об'єктів довкілля, забруднених радіоактивними речовинами.
6. Лабораторний контроль за вмістом пестицидів та полімерних матеріалів в об'єктах довкілля.
7. Оцінка ризику при проведенні епідеміологічних досліджень.

9. Методи навчання

9.1. Аналітичний (суть: розклад цілого на частини з метою вивчення їх суттєвих ознак).

9.2. Методи синтезу (суть: з'єднання виділених аналізом елементів чи властивостей предмета, явища в одне ціле).

9.3. Проблемний (проблемно-інформаційний)

9.4. Частково-пошуковий (евристичний)

9.5. Пояснювально-демонстративний

10. Методи контролю

Контроль знань студентів здійснюється за модульно-рейтинговою системою, яка передбачає проведення поточного, модульного та підсумкового (семестрового) контролю – екзамен.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/101.00.1/МБ/ ВК 2.4-2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 10

11. Розподіл балів

Протягом семестру студенти отримують бали за освоєння змістовних модулів, виконання практичних робіт та самостійної роботи.

Поточне тестування та самостійна робота				
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Змістовий модуль 4	Сума
T1, T2, T3, T4	T5, T6, T7, T8	T9, T10, T11, T12	T13, T14, T15	100

Шкала оцінювання

За шкалою	Екзамен	Залік	Бали
A	Відмінно	Зараховано	90-100
B	Добре	Зараховано	82-89
C			74-81
D	Задовільно	Зараховано	64-73
E			60-63
FX	Незадовільно	Не зараховано	35-59
F		Не зараховано	0-34

12. Рекомендована література

Базова

1. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017р. №2059- VIII. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>
2. Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» від 20 березня 2018 р № 2354-VIII11. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19#Text>
3. Популярний коментар до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» / Є. Алексєєва [за 16є. 16ед.. О. Кравченко] — Видавництво «Компанія “Манускрипт”» 2018. 60 с. content/uploads/2018/11/Komentar_do_zakony_OVD_netversia.pdf
4. Моніторинг довкілля : підручник / [Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В.Б. та ін.]; під ред. В.М. Боголюбова. – [2-е вид., перероб. і доп.]. – Вінниця : ВНТУ, 2010. – 232 с.
5. Моделювання і прогнозування стану довкілля : підручник / [В.І. Лаврик, В.М. Боголюбов, Л.М. Полетаєва, С.М. Юрасов, В.Г. Ільїна]; під. ред. В.І. Лаврика. – К. : ВЦ Академія, 2010. – 400 с.
Шмандій В.М. Екологічна безпека : підручник / В.М. Шмандій, М.О. Клименко, Ю.С. Голік, А.М. Прищепа, В.С. Бахарєв, О.В. Харламова. – Херсон : Олді-плюс, 2013. – 366 с.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/101.00.1/МБ/ ВК 2.4-2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 11

6. Варламов, Е.Н. Автоматический контроль и приборы измерения параметров окружающей среды: Учеб. пособие / Е.Н. Варламов, В.Ю. Колосков. – Х.: Нац. аэрокосм. ун–т, 2010. 186 с.

7. Постанова КМУ від 13 грудня 2017 р. № 1026 «Про затвердження Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля та Порядку ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля»
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1026-2017-%D0%BF#Text>

8. Постанова КМ України від 13 грудня 2017 р. № 1010 «Про затвердження критеріїв визначення планованої діяльності, яка не підлягає оцінці впливу на довкілля, та критеріїв визначення розширень і змін діяльності та об'єктів, які не підлягають оцінці впливу на довкілля»

9. Постанова КМ України від 13 грудня 2017 р. № 989 «Про затвердження Порядку проведення громадських слухань у процесі оцінки впливу на довкілля»

10. Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19#Text>.

11. Алексеєва Є. Оцінка впливу на довкілля: Міжнародні стандарти, досвід інших країн і передумови до запровадження нової моделі оцінки впливу на довкілля в Україні та її

12. Оцінка впливу на довкілля: можливості для громадськості (посібник) / Є. Алексеєва [за 17е. 17ед.. О. Кравченко] — Видавництво «Компанія “Манускрипт”» — Львів, 2017. — 36 с.

13. Вплив (не)допустимий: як покращити оцінку впливу рубок на довкілля.

14. http://epl.org.ua/wpcontent/uploads/2020/06/OVD_rubok_lisu_versiya_OK_clean_posylannya_1.pdf

15. Методичні рекомендації з розробки звіту з оцінки впливу на довкілля в галузі лісового господарства <https://mepr.gov.ua/documents/2749.html>.

16. Методичні рекомендації призначенні для проведення практичних робіт з навчальної дисципліни «Оцінка стану і захист довкілля» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» та початкового (молодший бакалавр) рівня вищої освіти спеціальності 101 «Екологія». – Житомир 2021. – 30 с.

17. Сайт Європейської Комісії щодо оцінки впливу на довкілля <https://ec.europa.eu/environment/eia/eia-legalcontext.htm>.

18. ний коментар до Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» / С. Шутяк [за 17е. 17ед.. О. Кравченко] —

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/101.00.1/МБ/ ВК 2.4-2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 12

Видавництво «Компанія «Манускрипт»» — Львів, 2019. — 128 с.

Допоміжна

1. «Положення про склад і зміст матеріалів оцінки впливу запроєктованої господарської діяльності на стан оточуючого середовища і природних ресурсів (ОВНС)...» Екологічний аудит: Посібник з екологічного менеджменту і екологічного аудиту / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, В.М. Навроцький та ін. – К.: Символ-Т, 2015. – 221с.

2. Справочник по экологической экспертизе проектов / Подред. М.А. Пустовойта. – К.: 2016. – 191с.

3. Melnyk O. The analysis of the EU regional approaches to the deciding of the ecological safety problems / O. Melnyk // Екологічна безпека. – 2017. - № 1 (23). С. 36 – 42.

4. Системний аналіз якості навколишнього середовища: підручник / Т.А. Сафранов, Я.О.Адаменко, В.Ю. Приходько, Т.П. Шаніна, А.В. Чугай, А. В. Колісник. За ред. проф. Т.А. Сафранова і проф. Я. О. Адаменко. – Одеса: ТЕС, 2014. – 244 с.

5. Козуля Т. В., Ємельянова Д. І., Козуля М. М. Комплексна екологічна оцінка природно-техногенних комплексів на основі MIPS- і ризик-аналізу // Східно-Європейський журнал передових технологій. 2014. № 3/10 (69). С. 8–13.

6. Сафранов Т.А.. Системний аналіз якості навколишнього середовища: підручник / Т.А. Сафранов, Я.О. Адаменко, В. Приходько та ін.// За ред. проф. Т.А. Сафранова і проф. Я.О. Адаменка. – Одеса: Екологія, 2015. – 244 с.

7. Інформаційна довідка щодо Порядку проведення громадських слухань у процесі оцінки впливу на довкілля. Посилання: <http://eia.menr.gov.ua/upload/files/m8KTEB7Sk9.pdf>

8. Руденко Л.Г., Лісовський С.А., Маруняк Є.О. Досвід застосування стратегічної екологічної оцінки в процесі планування в Україні // Український географічний журнал: електрон. версія. 2016. № 2: 3-12. Дата оновлення: 01.10.2016. URL: http://ukrgeojournal.org.ua/sites/default/files/UGJ_2016_2_03-12.pdf (дата звернення: 25.08.2019).

9. Марушевський Г. Б. Стратегічна екологічна оцінка: метод. посіб [Електронний ресурс]. Проект РЕОП, 2015. 98 с. URL: <http://ebed.org.ua/uk/inshe/metodichniy-posibnik-strategichna-ekologichna-ocinka> (дата звернення: 25.08.2019).

13. Інформаційні ресурси

1. <http://eia.menr.gov.ua/>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.07- 05.01/101.00.1/МБ/ ВК 2.4-2021
	Екземпляр № 1	Арк 13 / 13

2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text>
3. <http://www.sfund.kiev.ua/ukr/service/servcont.htm> - програмні продукти, які дозволяють оцінювати вплив запланованої діяльності на довкілля
4. <http://www.asdev.com.ua/dndiasb/produkti/pk-ekologiya.html>- програмний комплекс “ЕКОЛОГІЯ”
5. <https://e-ecology.digital/history/> - цифрова агенція е-Екологія
6. . <https://data.gov.ua/dataset?tags=екологія&page=2>- Портал відкритих даних
7. <file:///D:/Downloads/Lytsur-doc-02.pdf> - програмне забезпечення, розроблене активом ГО е-Екологія

*Індекс структурного підрозділу відповідно до наказу ректора «Про індексацію структурних підрозділів Державного університету «Житомирська політехніка» (наприклад, 22.06).

** Індекс освітньої програми відповідно до наказу ректора «Про індексацію освітніх програм Державного університету «Житомирська політехніка» (наприклад, 122.00.1/Б).

*** Шифр освітньої компоненти в освітній програмі (наприклад, ОК1).