

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

Навчально-науковий інститут нафти і газу
Кафедра прикладної екології та природокористування



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор із науково-педагогічної
та навчальної роботи

А.М. Мартиненко

2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ВСТУП ДО ФАХУ»

(назва навчальної дисципліни)

підготовки **бакалавра**

(назва ступеня вищої освіти)

спеціальності **101 ЕКОЛОГІЯ**

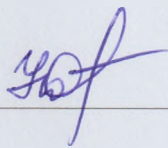
(шифр і назва спеціальності)

Полтава
2023 рік

Робоча програма «Вступ до фаху» для студентів спеціальності 101 Екологія. Складена відповідно до освітньо-професійної програми «Екологія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2023 року.

Розробник: Смоляр Н.О., доцент кафедри прикладної екології та природокористування, кандидат біологічних наук

Погоджено

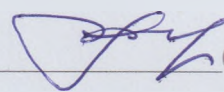
Гарант освітньо-професійної програми «Екологія»  Смоляр Н.О.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри прикладної екології та природокористування

Протокол від «11» серпня 2023 року № 1

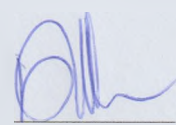
Завідувач кафедри прикладної екології та природокористування

«11» серпня 2023 року

 (Ілляш О.Е.)

Схвалено навчально-методичною комісією інституту

Протокол від « » серпня 2023 року № 1

Голова навчально-методичної комісії інституту  (Коробко Б.О.)

« » серпня 2023 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
		форма навчання денна
Кількість кредитів – 3,0	Галузь знань <u>10 Природничі науки</u>	обов’язкова
Загальна кількість годин – 90		
Модулів – 1	Спеціальність <u>101 Екологія</u>	Рік підготовки:
Змістових модулів – 1		1-й
		Семестр
		1-й
Індивідуальне завдання – навчальним планом не передбачено	Ступінь вищої освіти <u>бакалавр</u>	Лекції
		22 год.
		Практичні, семінарські
		14 год.
		Лабораторні
		—
		Самостійна робота
		54 год.
		Індивідуальна робота:
		0
		Вид контролю: диференційований залік

* статус обов'язкових мають дисципліни, що є обов'язковими хоча б для однієї освітньої програми

Примітка.

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

для денної форми навчання – 36/54

2. Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів системи екологічних знань у галузі природокористування та охорони довкілля, підготовка їх до вивчення фахових курсів екологічного спрямування, а також надання знань про підготовку фахівця у відповідності з побудовою європейського простору вищої освіти і наукових досліджень, формування первинних знань із загальної екології та неоекології, наукових досліджень та уявлень про майбутню практичну діяльність. Освітньою програмою спеціальності вивчення навчальної дисципліни спрямоване на набуття студентами таких компетентностей та програмних результатів: розуміння основних концепцій, теоретичних та практичних проблем у галузі природничих наук, що необхідні для аналізу й прийняття рішень у сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування; уміння проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень; демонстрація навичок впровадження природоохоронних заходів та проектів; підготовка студентів до подальшого навчання за спеціальністю.

Навчальна дисципліна «Вступ до фаху» дозволяє набути студентам фахових компетенцій при опануванні циклу дисциплін поглибленої фахової підготовки й тісно пов'язана з дисциплінами загальної та професійної підготовки.

Навчальна дисципліна «Вступ до фаху» використовується для формування наступних компетентностей для спеціальності 101 Екологія:

- K01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
- K09. Здатність працювати в команді.
- K11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- K14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- K15. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни базується на шкільному курсі дисциплін («Біологія», «Хімія», «Математика», «Фізика», «Географія», «Екологія»).

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

Вивчення дисципліни базується на результатах навчання, визначених відповідною освітньою програмою, а саме:

ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПР06 Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.

ПР18 Поеднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

ПР19 Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПР24 Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінність вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом вивчення навчальної дисципліни.

Мінімальний поріг рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати в мінімальну позитивну оцінку числової (рейтингової) шкали.

Сума балів	Значення ЄКТС	Оцінка	Критерій оцінювання	Рівень компетентності
90-100	A	Відмінно	Здобувач демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Власні пропозиції Здобувача в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін.	Високий , що повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни.
82-89	B	Добре	Здобувач демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною.	Достатній , що забезпечує здобувачу самостійне вирішення основних практичних задач.
74-81	C	Добре	Здобувач в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідають робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та використовує для рішення характерних/типових практичних завдань на професійному рівні. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають ускладнення.	Достатній , конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни.
64-73	D	Задовільно	Здобувач засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень.	Середній , що забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни.

			Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядались з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	
60-63	E	Достатньо	Здобувач має певні знання матеріалу, передбаченого робочою програмою, володіє основними положеннями на рівні, який визначається як мінімально допустимий. Правила вирішення практичних завдань з використання м основних теоретичних положень пояснюються з труднощами. Виконання практичних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Середній, що є мінімально допустимим у всіх складових навчальної дисципліни.
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання екзамену/заліку	Здобувач може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни Здобувач виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних і лабораторних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у Здобувача відсутні.	Низький, не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни.
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Здобувач повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Здобувач не допущений до здачі екзамену/заліку.	Незадовільний, здобувач не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни.

6. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання є:
 диференційований залік;
 стандартизовані тести;
 презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
 реферати, есе;
 консультації;
 інші види індивідуальних та групових завдань.

7. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦЯ В ГАЛУЗІ ЕКОЛОГІЇ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

Тема 1. Екологія як наука та галузь майбутнього фаху.

Поняття про екологію, об'єкт та предмет її вивчення. Екосистема як структурна складова навколишнього природного середовища. Типи екосистем та закономірності їх функціонування. Поняття про екологічний фактор. Класифікація екологічних факторів (абіотичні, біотичні, антропогенні). Глобальна екологічна криза: джерела, прояви, наслідки.

Практичне заняття № 1. Екологія як наука. Зміст та завдання підготовки фахівців-екологів.

Тема 2. Вища освіта та шляхи її реформування

Особливості ступеневої підготовки фахівців в Україні (рівні вищої освіти: бакалавр, магістр, доктор філософії). Болонський процес та його впровадження в Україні. Основні параметри кредитно-модульної системи (модуль, кредит, шкала оцінювання ECTS).

Практичне заняття № 2. Вища освіта в Україні та шляхи її реформування.

Тема 3. Особливості функціонування закладу вищої освіти. Мета і завдання закладу вищої освіти (ЗВО). Ліцензування та акредитація освітньої діяльності. Правила підготовки студентів, основні види практик у . Правила прийому до ЗВО. Відрахування, переривання навчання, поновлення і правила переведення студентів. Форми організації навчання у ЗВО (лекція, семінар, лабораторне, практичне заняття, колоквиум, екскурсія). Контроль знань у ЗВО. Використання потенціалу навчальних лабораторій кафедри прикладної екології та природокористування Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» для підготовки здобувачів вищої освіти.

Практичне заняття № 3. Особливості організації навчально-виховного процесу ЗВО.

Тема 4. Зміст та методичне забезпечення навчального процесу у ЗВО.

Співвідношення понять «зміст освіти», «зміст вищої освіти», «зміст навчання». Нормативно-правова база організації навчального процесу (закон України про освіту, освітньо-професійна програма, навчальні плани, робочі навчальні плани, та програми дисциплін). Форми навчання у ЗВО: денна, заочна, екстернатна.

Практичне заняття № 4. Навчально-методичне забезпечення спеціальності 101 Екологія (екскурсія до читального залу університетської бібліотеки).

Тема 5. Організаційна структура та управління у ЗВО.

Структурні підрозділи ЗВО. Повноваження керівника ЗВО. Компетенція керівника інституту, факультету, кафедри. Повноваження вченої та наглядової рад. Громадське самоврядування у ЗВО. Студентське самоврядування.

Тема 6. Організація самостійної роботи студентів. Використання інформаційних джерел у навчальному процесі

Особливості роботи з книгою (аналіз тексту, схем, ілюстрацій, конспектування матеріалу). Бібліографічне оформлення самостійної роботи. Алгоритм пошуку інформації у бібліотеці (алфавітний, систематичний, предметний каталоги). Специфіка пошуку інформації у глобальній мережі Internet (за ключовим словом, електронною адресою).

Практичне заняття № 5. Організація самостійної роботи студентів.

Тема 7. Науково-дослідна робота у ЗВО.

Кваліфікаційні роботи: бакалаврська робота, магістерська робота. Загальні вимоги до виконання та захисту. Шляхи залучення студентів до науково-дослідної роботи: студентські наукові товариства, проблемні гуртки. Організація наукових досліджень на кафедрі (на прикладі кафедри прикладної екології та природокористування Національного університету імені Юрія Кондратюка). Документи про освіту і науковий ступінь. Підготовка наукових статей, тез, доповідей на конференції, семінари, симпозиуми.

Практичне заняття № 6-7. Науково-дослідна робота у ЗВО. Організація науково-дослідної роботи екологічного спрямування.

Тема 8. Система державного управління у галузі охорони навколишнього природного середовища

Екологічний моніторинг: завдання, рівні, ступені, види. Екологічна експертиза: мета, завдання, суб'єкти, об'єкти, форми. Екологічна паспортизація: зміст та структура, об'єкти. Екологічний аудит та екологічне ліцензування. Суб'єкти державного та громадського управління в галузі охорони навколишнього природного середовища та їх компетенція.

8. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Зміст підготовки фахівця в галузі екології та охорони довкілля						
Тема 1. Екологія як наука та галузь майбутнього фаху.	14	4	2	-	-	8
Тема 2. Вища освіта та шляхи її реформування.	12	2	2	-	-	8
Тема 3. Особливості функціонування ЗВО.	10	2	2	-	-	6
Тема 4. Зміст та методичне забезпечення навчального процесу у ЗВО.	12	4	2	-	-	6
Тема 5. Організаційна структура та управління у ЗВО.	8	2	-	-	-	6
Тема 6. Організація самостійної роботи студентів. Використання інформаційних джерел у навчальному процесі.	12	2	2	-	-	8
Тема 7. Науково-дослідна робота у ЗВО.	14	4	4	-	-	6
Тема 8. Система державного управління у галузі охорони навколишнього природного середовища.	8	2	-	-	-	6
Разом за змістовим модулем 1	90	22	14	-	-	54
Усього годин	90	22	14	-	-	54

9. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин для денної форми
	Семінарські заняття не передбачені	

10. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин для денної форми
1	Екологія як наука. Зміст та завдання підготовки фахівців-екологів.	2
2	Вища освіта в Україні та шляхи її реформування.	2
3	Особливості організації навчально-виховного процесу в ЗВО,	2
4	Навчально-методичне забезпечення спеціальності 101 Екологія (екскурсія до університетської бібліотеки).	2
5	Організація самостійної роботи студентів.	2
6-7	Науково-дослідна робота у ЗВО. Організація науково-дослідної роботи екологічного спрямування.	4
	Усього годин	14

11. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин для денної форми
	Лабораторні заняття не передбачені	

12. Самостійна робота

Метою самостійної роботи студента є: навчитися користуватися бібліотечними фондами і каталогами, працювати з історичними та літературними джерелами, складати конспекти, аналізувати матеріал, порівнювати різні наукові концепції та робити висновки.

Види самостійної роботи студента:

- опрацювання лекційного матеріалу;
- підготовка до практичних занять;
- опрацювання тем курсу, які виносяться на самостійне вивчення, за списками літератури, рекомендованими в робочій навчальній програмі дисципліни;
- підготовка до виконання модульної контрольної роботи (тестування);
- підготовка до заліку за контрольними питаннями, наведеними у програмі заліку.

Питання для самостійного вивчення студентами

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Екологія як наука. Історія розвитку екології. Методи екологічних досліджень.	8
2	Вища освіта та шляхи її реформування	8
3	Особливості функціонування ЗВО.	6
4	Зміст та методичне забезпечення навчального процесу у ЗВО.	6
5	Організаційна структура та управління у ЗВО.	6
6	Організація самостійної роботи студентів. Використання інформаційних джерел у навчальному процесі.	8
7	Науково-дослідна робота у ЗВО.	6
8	Система державного управління у галузі охорони навколишнього природного середовища.	6
	Усього годин	54

13. Індивідуальні завдання

У навчальному плані не передбачено.

14. Методи навчання

При викладанні дисципліни застосовуються словесні, наочні та практичні методи навчання.

Словесні та наочні методи навчання використовуються під час лекцій, практичних занять, індивідуальних та групових консультацій, практичні – при проведенні практичних занять.

Під час проведення лекцій та практичних занять використовуються такі словесні методи як розповідь і пояснення.

До числа наочних методів, які застосовуються при викладанні дисципліни, належать: ілюстрація, демонстрація.

15. Методи контролю

Поточний контроль успішності засвоєннями студентами навчального матеріалу здійснюється шляхом опитування й оцінювання знань студентів під час практичних занять, оцінювання виконання студентами самостійної роботи та індивідуальних завдань, проведення і перевірки письмових контрольних робіт, тестування або в ході індивідуальних співбесід зі студентами під час консультацій. Вибір конкретних форм і методів поточного контролю знань студентів доводиться викладачем до відома студентів на першому практичному занятті. Модульний контроль є частиною поточного контролю і має на меті перевірку засвоєння студентом певної сукупності знань та вмінь, що формують відповідний модуль. Він реалізується шляхом проведення спеціальних контрольних заходів (у формі тестування чи написання студентами контрольних робіт), проводиться наприкінці змістового модулю за рахунок аудиторних занять, під час групових консультацій або ж за рахунок часу,

відведеного на самостійну роботу студентів. На підставі результатів модульного контролю здійснюється міжсесійний контроль (атестація).

Підсумковий контроль здійснюється у формі диференційованого заліку.

16. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання, тестування та самостійна й індивідуальна робота								Диференційований залік	Сума	
Змістовий модуль I							Індивідуальні завдання			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7				T8
5	10	10	10	10	10	10	5	0	30	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

100-бальна рейтингова система оцінювання	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A – відмінно	5 – відмінно
82 – 89	B – дуже добре	4 – добре
74 – 81	C – добре	
64 – 73	D – задовільно	3 – задовільно
60 – 63	E – достатньо	
35 – 59	FX – незадовільно з можливістю повторного складання	2 – незадовільно
0 – 34	F – незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

Правила модульно-рейтингового оцінювання знань

Загальна трудомісткість дисципліни – 100 балів, із них:

при підсумковому контролі у вигляді диференційованого заліку 70 балів відведено на поточний контроль, а 30 балів – на підсумковий (для допуску до заліку необхідно мати не менше 25 балів поточної успішності).

1. Поточний контроль. Бали, отримані впродовж семестру, за видами навчальної діяльності розподіляються наступним чином (розподіл орієнтовний):

- робота на практичних заняттях (відповіді на заняттях, виконання практичних завдань, а в разі їх пропусків з поважної причини – індивідуальні співбесіди на консультаціях за темами відповідних занять) – до 70 балів.

Присутність на лекціях і практичних заняттях не оцінюється в балах. Пропуски занять підлягають обов'язковому відпрацюванню в індивідуальному порядку під час консультацій. Пропущене заняття має бути відпрацьоване впродовж двох наступних тижнів, при тривалій відсутності студента на заняттях з поважної причини встановлюється індивідуальний графік відпрацювання пропусків, але не пізніше початку екзаменаційної сесії.

Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 35 балів у випадку заліку), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

2. Підсумковий контроль Підсумковим контролем є диференційований залік. Він здійснюється відповідно до вимог «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

17. Методичне забезпечення

1. Опорний конспект лекцій із дисципліни «Вступ до фаху» для спеціальності 101 Екологія / Уклад. Н.О. Смоляр. Полтава : Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. 56 с.
2. Методичні рекомендації до виконання практичних занять із дисципліни «Вступ до фаху» для спеціальності 101 Екологія / Уклад. Н.О. Смоляр. Полтава : Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. 42 с.
3. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Вступ до фаху» для спеціальності 101 Екологія / Уклад. Н.О. Смоляр. Полтава : Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2023. 48 с.

18. Рекомендована література

Базова

1. Волошина Н.О. Загальна екологія та неоекологія: Навчальний посібник. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020. 335 с.
2. Худоба В., Чикало Ю. Екологія : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Вінниця : ВАТ «Міська друкарня», 2019. 508 с.

Допоміжна

1. Білявський Т.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. К. : Лібра, 2004. 368 с.
2. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища : Навч. посіб. К. : Т-во «Знання», КОО, 2000. 203 с.
3. Екологія: основи теорії і практикум : Навч. посіб. для студ. вузів. 2-е вид, стер. Л. : Новий світ-2000, 2004. 296 с.
4. Дорогунцов С.І., Коценко К.Ф., Абдулова О.К. та ін. Екологія : навчально-методичний посібник. К. : КНЕУ, 1999. 152 с.
5. Концепція екологічної освіти України. К., 2002. 28 с.
6. Концепція переходу України до сталого розвитку/ Вісник НАН України, 2007, №2.
7. Лабораторний та польовий практикум з екології: Навч. посіб. / Під ред. В.П. Замостяна, Я.П. Дідуха. Києво-Могилянська академія. К. : Фітосоціоцентр. 2000. 216 с.
8. Петрук В. Г. Вступ до фаху. Курс лекцій. Вінниця : ВНТУ, 2008. 226 с.
9. Потіш А.Ф., Медвідь В.Г., Гвоздецький О.Г., Козак З.Я. Екологія: основи теорії і практикум. Навчальний посібник для студ вищих навчальних закладів. Львів : Новий світ-2000, 2004. 296 с.
10. Програма дій «Порядок денний на XXI століття» / Пер. з англ.: ВГО «Україна. Порядок денний на 21 століття». К. : Інтелсфера, 2000. 360 с.
11. Проект Стратегії національної екологічної політики на період до 2020 року. Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, 2008.

19. Інформаційні ресурси

1. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» від 21.12.2010 № 2818-VI // [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=2818-17>
2. Концепція національної екологічної політики України на період до 2020 року від 17 жовтня 2007 р. N 880-р. – [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://zakon.rada.gov.ua>

3. Про охорону навколишнього природного середовища. Закон України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 41, ст.546. Зі змінами. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>
4. Про вищу освіту. Закон України. Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37-38, ст.2004. Зі змінами. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
5. Концепція екологічної освіти в Україні. Рішення Колегії Міністерств освіти і науки України N 13/6-19 від 20.12.2001 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v6-19290-01>
6. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Наказ МОН України від 04.10.2018 р. № 1076. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-standartu-vishoyi-osviti-zaspecialnistyu-101-ekologiya-dlya-pershogo-bakalavrskogo-rivnya-vishoyiosviti>
7. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 101«Екологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Наказ МОН України від 04.10.2018 р. № 1076. URL: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-standartu-vishoyi-osviti-zaspecialnistyu-101-ekologiya-dlya-drugogo-magisterskogo-rivnya-vishoyiosviti>
8. Про проведення педагогічного експерименту з кредитно-модульної системи організації навчального процесу. Наказ МОН України від 23.01.2004 №48. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0048290-04>
9. Національна рамка кваліфікацій. МОН України. Інформаційний портал до ПКМУ від 23 листопада 2011 р. № 1341. URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/natsionalna-ramka-kvalifikatsiy>
10. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні. Мінприроди України. URL: <https://menr.gov.ua/news/31768.htm>
11. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010ДК 003:2010 URL: <http://www.dk003.com>