


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
 Відокремлений структурний підрозділ
 «Криворізький фаховий коледж Національного авіаційного університету»
 Відділення «Транспортні технології»
 (повна назва відділення)

Група: 745

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник начальника коледжу
 з навчально-методичної роботи

 Галина ДАНИЛІНА
 (підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

« 30 » 08 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

з навчальної дисципліни «Екологія»
 (назва навчальної дисципліни)

спеціальності 073 «Менеджмент»
 (код та назва спеціальності)

освітньо-професійної програми «Менеджмент транспорту та логістики»
 (назва освітньо-професійної програми)

Курс:	II
Лекції:	19
Практичні заняття:	19
Лабораторні заняття:	-
Контрольна робота:	-
Самостійна робота:	52
Всього годин:	90
Курсовий робота:	-
РГР	-

Робоча програма з навчальної дисципліни «Екологія»,

складена на основі робочого плану РБ(П)-АД/03.12-073/24,

затвердженого «07» 06 2024 р.

та навчальної програми з цієї навчальної дисципліни, затвердженої «30» 08 2024 р.

Робочу програму склав

Вікторія
(підпис)

Вікторія ТИХОСТУП
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«26» 08 2024 р.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні циклової комісії філологічних та природничих дисциплін,

протокол № 12 від «26» 08 2024 р.

Голова циклової комісії

Тетяна
(підпис)

Тетяна ЛІТОВКА
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«26» 08 2024 р.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової циклової комісії менеджменту, логістики та транспортної інфраструктури

спеціальності 073 «Менеджмент»,

протокол № 13 від «27» 08 2024 р.

Голова випускової циклової комісії

Надія
(підпис)

Надія СМІРНОВА
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«27» 08 2024 р.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні відділення транспортних технологій,

протокол № 11 від «28» 08 2024 р.

Завідувач відділення

Наталія
(підпис)

Наталія КРАВЧУК
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

«28» 08 2024 р.

ЗМІСТ

1	ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
1.1	Тематичний план навчальної дисципліни	4
1.2	Проектування дидактичного процесу з видів навчальних занять	5
1.2.1	Лекційні заняття, їх тематика і обсяг	5
1.2.2	Практичні заняття, їх тематика і обсяг	6
1.2.3	Лабораторні заняття, їх тематика і обсяг	6
1.2.4	Самостійна робота здобувача освіти і контрольні заходи	6
1.2.4.1	Курсова робота	7
2	РЕКОМЕНДОВАНІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
2.1	Основна та допоміжна література	7
2.2	Інформаційні ресурси Інтернет	7
3	КРИТЕРІЇ ТА ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ ЗДОБУВАЧЕМ ОСВІТИ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ	8
4	ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	9

1 ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
1.1 тематичний план навчальної дисципліни

№ з/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)				
		Всього	Лекції	Практичні	Лабораторні	СРС
1	2	3	4	5	6	7
3 семестр						
Розділ №1 «Основи теоретичної екології та сучасний стан навколишнього природного середовища України»						
1.1	Екологія як одна з фундаментальних біологічних дисциплін і як частина сучасного світогляду в галузі транспорту	5	2	-	-	3
1.2	Визначення концентрації шкідливих речовин у природних водоймах і стічних водах	4	-	2	-	2
1.3	Екологічні проблеми України і її регіонів	5	2	-	-	3
1.4	Моніторинг та прогнозування забруднення атмосфери	4	-	2	-	2
	Всього за розділом №1	18	4	4	-	10
Розділ №2 «Вплив транспорту на навколишнє середовище»						
2.1	Єдина транспортна система України та її інтеграція у міжнародну систему транспортних коридорів	5	2	-	-	3
2.2	Аналіз забруднення літосфери	4	-	2	-	2
2.3	Характеристика впливу об'єктів транспорту на навколишнє природне середовище	5	2	-	-	3
2.5	Вплив авіаційного шуму і вібрацій на навколишнє природне середовище. Електромагнітне забруднення	5	2	-	-	3
2.6	Методика розрахунку шумового забруднення зони аеропорту	4	-	2	-	2
2.7	Методика розрахунку емісії двигунів повітряних суден	4	-	2	-	2
	Всього за розділом №2	27	6	6	-	15
Розділ №3 «Еколого-економічні та правові аспекти екології»						
3.1	Економічний механізм раціонального природокористування	5	2	-	-	3
3.2	Розрахунок еколого-економічних збитків забруднення навколишнього природного середовища	4	-	2	-	2
3.3	Економічні методи управління, регулювання раціонального використання природних ресурсів	5	2	-	-	3
3.4	Визначення концентрації шкідливих речовин у повітрі	4	-	2	-	2
3.5	Основні напрямки діяльності щодо захисту довкілля від промислового забруднення	5	2	-	-	3

3.6	Розрахунок забруднення атмосфери викидами одиночного джерела	4	-	2	-	2
3.7	Міжнародне співробітництво в галузі охорони навколишнього середовища	5	2	-	-	3
3.8	Визначення співвідношення енергії харчування, паливної та сонячної для певних регіонів.	4	-	2	-	2
3.9	Основи екологічного права	5	1	-	-	4
3.10	Розрахунок необхідного ступеня очистки стічних вод перед їх скиданням у природні водні джерела	4	-	1	-	3
	Всього за розділом №3	45	9	9	-	27
	Всього за 3 семестр	90	19	19	-	52
	Всього за навчальною дисципліною	90	19	19	-	52

1.2 Проектування дидактичного процесу з видів навчальних занять

1.2.1 Лекційні заняття, їх тематика і обсяг

№ з/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)	
		Лекції	СРС
1	2	3	4
3 семестр			
Розділ №1 «Основи теоретичної екології та сучасний стан навколишнього природного середовища України»			
1.1	Екологія як одна з фундаментальних біологічних дисциплін і як частина сучасного світогляду в галузі транспорту	2	3
1.2	Екологічні проблеми України і її регіонів	2	3
Всього за розділом №1		4	6
Розділ 2 «Вплив транспорту на навколишнє середовище»			
2.1	Єдина транспортна система України та її інтеграція у міжнародну систему транспортних коридорів	2	3
2.2	Характеристика впливу об'єктів транспорту на навколишнє природне середовище	2	3
2.3	Вплив авіаційного шуму і вібрацій на навколишнє природне середовище. Електромагнітне забруднення	2	3
Всього за розділом №2		6	9
Розділ №3 «Еколого-економічні та правові аспекти екології»			
3.1	Економічний механізм раціонального природокористування	2	3
3.2	Економічні методи управління, регулювання раціонального використання природних ресурсів	2	3
3.3	Основні напрямки діяльності щодо захисту довкілля від промислового забруднення	2	3
3.4	Міжнародне співробітництво в галузі охорони навколишнього середовища	2	3
3.5	Основи екологічного права	1	4
Всього за розділом №3		9	16
Всього за 3 семестр		19	31
Всього за навчальною дисципліною		19	31

1.2.2 Практичні заняття, їх тематика і обсяг

№ з/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)	
		Практичні	СРС
1	2	3	4
3 семестр			
Розділ №1 «Основи теоретичної екології та сучасний стан навколишнього природного середовища України»			
1.1	Визначення концентрації шкідливих речовин у природних водоймах і стічних водах	2	2
1.2	Моніторинг та прогнозування забруднення атмосфери	2	2
Всього за розділом №1		4	4
Розділ №2 «Вплив транспорту на навколишнє середовище»			
2.1	Аналіз забруднення літосфери	2	2
2.2	Методика розрахунку шумового забруднення зони аеропорту	2	2
2.3	Методика розрахунку емісії двигунів повітряних суден	2	2
Всього за розділом №2		6	6
Розділ №3 «Еколого-економічні та правові аспекти екології»			
3.1	Розрахунок еколого-економічних збитків забруднення навколишнього природного середовища	2	2
3.2	Визначення концентрації шкідливих речовин у повітрі	2	2
3.3	Розрахунок забруднення атмосфери викидами одиночного джерела	2	2
3.4	Визначення співвідношення енергії харчування, паливної та сонячної для певних регіонів	2	2
3.5	Розрахунок необхідного ступеня очистки стічних вод перед їх скиданням у природні водні джерела	1	3
Всього за розділом №3		9	11
Всього за 3 семестр		19	21
Всього за навчальною дисципліною		19	21

1.2.3 Лабораторні заняття, їх тематика і обсяг

№ з/п	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)	
		Лабораторні	СРС
1	2	3	4
-	-	-	-

1.2.4 Самостійна робота здобувача освіти і контрольні заходи

Номер тижня	Зміст самостійної роботи здобувача освіти	Обсяг год	Форма контролю	Номер тижня, коли проводиться контроль
1	2	3	4	5
3 семестр				
Розділ №1 «Основи теоретичної екології та сучасний стан навколишнього природного середовища України»				
1	Опрацювання матеріалу лекцій №1.1-1.2	6	конспект, усне опитування	2

2	Підготовка до практичних занять №1.1-1.2	4	звіт	2-3
	Всього за розділом №1	10		
Розділ №2 «Вплив транспорту на навколишнє середовище»				
3-7	Опрацювання матеріалу лекцій №2.1-2.3	9	конспект, усне опитування	3-7
4-8	Підготовка до практичних занять №2.1-2.3	6	звіт	4-9
	Всього за розділом №2	15		
Розділ №3 «Еколого-економічні та правові аспекти екології»				
8-18	Опрацювання матеріалу лекцій №3.1-3.5	16	конспект, усне опитування	10-18
9-19	Підготовка до практичних занять №3.1-3.5	11	звіт	10-19
	Всього за розділом №3	27		
Всього за 3 семестр		52		
Всього		52		

1.2.4.1 Курсова робота

Курсова робота не передбачена.

2 РЕКОМЕНДОВАНІ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1 Основна та допоміжна література

Основна література:

1. Маленко Я.В., Ворошилова Н.В., Кобрюшко О.О., Перерва В.В. Загальна екологія: навчальний посібник. Кривий Ріг: КДПУ, 2023. 231 с.
2. Маленко Я.В., Ворошилова Н.В., Кобрюшко О.О. Проблеми фундаментальної екології: курс лекцій / за ред. Я.В. Маленко. Кривий Ріг: КДПУ, 2023. 195 с.
3. Маленко Я.В., Ворошилова Н.В., Перерва В.В., Поздній Є.В. Основи екології: практикум з навчальної дисципліни для здобувачів першого рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) / за ред. Я.В. Маленко. Кривий Ріг: КДПУ, 2023. 197 с.
4. Ракоїд О.О., Клепко А.В., Бондарь В.І. Загальна екологія. Навчально-методичний посібник для студентів ОС Бакалавр за напрямом підготовки 193 Геодезія та землеустрій. К.: НУБіП, 2023. 133 с.
5. Харченко Б.І., Харченко Н.Б., Харченко О.Б., Цимбалюк В.І. Екологія: Основи екології. Навчальний посібник. – Львів: Новий світ-2000, 2017. 233(3) с.

Допоміжна література:

1. Франчук Г.М., Ісаєнко В.М. Екологія, авіація і космос. – Київ: НАУ, 2005. 455 с.
2. Франчук Г.М., Ісаєнко В.М. Екологія. Вступ до фаху (конспект лекцій). – Київ: НАУ, 2007. 124 с.
3. Харченко Б.І., Харченко Н.Б., Харченко О.Б., Цимбалюк В.І. Екологія: Основи екології: Навчальний посібник. – Львів: Новий світ-2000, 2017. 233 с.
4. Царик Л.П., Царик П.Л., Вітенко І.М. Екологія: Підруч. для 11 кл. – К.: Генеза, 2011. 96 с.

2.2 Інформаційні ресурси Інтернет

1. Стандарт вищої освіти для спеціальності 073 «Менеджмент» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Електронний ресурс: <http://kk.nau.edu.ua/article/2862>

2. Освітньо-професійна програма зі спеціальності 073 «Менеджмент»
<http://kk.nau.edu.ua/article/4312>
3. Курс з навчальної дисципліни в Google Classroom. Електронний ресурс
4. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с. <https://cdn1.ozone.ru/s3/multimedia-f/6005047971.pdf>

3 КРИТЕРІЇ ТА ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ ЗДОБУВАЧЕМ ОСВІТИ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

1. Поточний контроль результатів навчальної діяльності здобувачів освіти здійснюється на основі:
- роботи на аудиторних заняттях (підготовка доповідей, відповіді на теоретичні питання);
 - результатів виконання завдань самостійної роботи здобувача вищої освіти.
- Контроль досягнень здобувачів освіти здійснюється за допомогою прозорих процедур. Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувача за дисципліною.
2. Підсумковий контроль результатів навчальної діяльності здобувачів освіти здійснюється у формі диференційованого заліку.
- Оцінка «відмінно» виставляється здобувачу освіти, який вільно і творчо володіє матеріалом, вірно аналізує механізми еколого-економічного регулювання стану довкілля, вміє користуватись довідковою літературою, знає способи вирішення екологічних проблем шляхом інтеграції досягнень науки і технічного розвитку природних систем, володіє основами природоохоронного законодавства, принципами і практичними заходами створення безвідхідних виробництв, уміє обґрунтовувати та прогнозувати ситуаційні завдання, характеризує основні джерела антропогенного забруднення навколишнього середовища і методи боротьби з негативними наслідками, вміє приймати екологічно обґрунтовані і швидкі рішення при виникненні надзвичайних ситуацій в навколишньому середовищі, прогнозує екологічні зміни в часі і просторі.
- Оцінка «добре» виставляється здобувачу освіти, який добре володіє матеріалом, але допускає незначні помилки в обґрунтуванні та аналізуванні відповіді, вміє користуватись довідковою літературою, знає способи вирішення екологічних проблем шляхом інтеграції досягнень науки і технічного розвитку природних систем, володіє основами природоохоронного законодавства, принципами і практичними заходами створення безвідхідних виробництв, уміє обґрунтовувати та прогнозувати ситуаційні завдання, характеризує основні джерела антропогенного забруднення навколишнього середовища і методи боротьби з негативними наслідками, вміє приймати екологічно обґрунтовані і швидкі рішення при виникненні надзвичайних ситуацій в навколишньому середовищі, прогнозує екологічні зміни в часі і просторі.
- Оцінка «задовільно» виставляється здобувачу освіти, який має лише окремі знання дисципліни, порушує логіку обґрунтування завдань, допускає суттєві помилки в визначеннях, аналізуванні завдання, лише частково вміє обґрунтовувати та прогнозувати ситуаційні завдання, характеризувати основні джерела антропогенного забруднення навколишнього середовища і методи боротьби з негативними наслідками, прогнозувати екологічні зміни в часі і просторі.
- Оцінка «незадовільно» виставляється здобувачу освіти, який не володіє необхідними знаннями дисципліни, не володіє механізмами еколого - економічного регулювання стану довкілля, принципами, методами екології, допускає грубі помилки в обґрунтуванні, аналізі завдань, не вміє обґрунтовувати та прогнозувати ситуаційні завдання, характеризувати основні джерела антропогенного забруднення навколишнього середовища і методи боротьби

з негативними наслідками, не вміє приймати екологічно обґрунтовані і швидкі рішення при виникненні надзвичайних ситуацій в навколишньому середовищі, прогнозувати екологічні зміни в часі і просторі.

4 ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Перелік питань для підготовки до заліку
2. Пакет ККР з дисципліни «Екологія»