

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Проректор з науково-педагогічної  
роботи та розвитку

 С.М. Кваша

« 06 » 05 2022 р.

**РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО**

на засіданні Вченої ради факультету захисту  
рослин, біотехнологій та екології

протокол № 9 від « 28 » квітня 2022 р.

Декан факультету

 Ю.В. Коломієць

на засіданні кафедри екології агросфери та  
екологічного контролю

протокол № 3 від « 14 » квітня 2022 р.

Завідувач кафедри

 О.І. Наумовська

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
УПРАВЛІННЯ ПРИРОДНИМИ РЕСУРСАМИ  
(ЄВРОПЕЙСЬКІ ПІДХОДИ)**

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий) рівень

Галузь знань – 10 Природничі науки

Спеціальність – 101 «Екологія»

Освітньо-наукова програма – ЕКОЛОГІЯ

Гарант ОНП – Н.А. Макаренко

Розробник: кандидат педагогічних наук, доцент Строкаль В.П.,  
кафедра екології агросфери та екологічного контролю

Київ – 2022

**1. Опис навчальної дисципліни  
УПРАВЛІННЯ ПРИРОДНИМИ РЕСУРСАМИ  
(ЄВРОПЕЙСЬКІ ПІДХОДИ)**

<b>Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь</b>		
Галузь знань	10 Природничі науки	
Освітньо-науковий рівень	третій	
Освітній ступінь	доктор філософії	
Спеціальність	101 «Екологія»	
Освітньо-наукова програма	Екологія	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	не передбачено	
Курсовий проект (робота)	не передбачено	
Форма контролю	екзамен	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної, вечірньої та заочної форми навчання</b>		
	денна, вечірня форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	2	2
Семестр	4	4
Лекційні заняття	20	20
Практичні, семінарські заняття	30	30
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	100	100
Індивідуальні завдання	-	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	5	5

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

*Метою вивчення* дисципліни «Управління природними ресурсами (європейські підходи)» є формування знань, умінь і навичок щодо виконання управлінських завдань з раціонального використання природних ресурсів, запобігання забрудненню навколишнього середовища, розробки перспективних і поточних планів і програм з охорони навколишнього середовища з врахування європейських підходів. Особлива увага приділяється вивченню нормативно-правових аспектів європейського законодавства з управління довкіллям; обґрунтуванню процесу імплементації Європейського законодавства в національне; впровадженню ІТ-інструментів управління природними ресурсами.

*Предметом* дисципліни «Управління природними ресурсами (Європейські підходи)» є впровадження європейських підходів з управління природними ресурсами до національних.

В результаті вивчення дисципліни здобувач повинен:

### **з н а т и:**

- нормативно-правову базу національного природоохоронного законодавства з управління природними ресурсами;
- принципи імплементації європейських підходів до управління природними ресурсами;
- природоохоронні інструменти управління природними ресурсами (економічні, інформаційні, методичні, нормативні);
- систему органів державного управління природними ресурсами (водними, земельними, природоохоронними територіями)

### **в м і т и:**

- обґрунтовувати процедуру імплементації європейського законодавства в управлінні довкіллям;
- будувати алгоритм управління водними ресурсами певного регіону (на глобальному рівні – басейн річки; локальному – річка або озеро) з використанням європейських підходів та інформаційних інструментів управління природними ресурсами;
- приймати рішення щодо порушення природоохоронного законодавства внаслідок забруднення земельних ресурсів, а також розробляти рішення на основі використання інформаційних інструментів управління природними ресурсами;
- використовувати елементи управління мережею природоохоронних територій для оцінки стану природних ресурсів.

Основними **компетентностями**, якими повинен володіти здобувач після вивчення дисципліни є:

ЗК01. Здатність розв'язувати комплексні проблеми на основі системного наукового та загальнокультурного світогляду, що стосуються екології, охорони довкілля і раціонального природокористування із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.

СК03. Здатність виконувати оригінальні дослідження процесів і явищ в екосистемах різного рівня організації, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері екології, охорони довкілля та природокористування, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень за використання сучасних наукових методів.

СК06. Здатність застосовувати сучасні методичні підходи для дослідження навколишнього природного середовища та оцінювання впливу окремих видів діяльності на стан його окремих компонентів, електронні інформаційні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності, зокрема для моделювання процесів та прийняття оптимальних рішень у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування.

ЗК02. Здатність працювати в міжнародному контексті з проблем екології, охорони довкілля і раціонального природокористування.

СК03. Здатність виконувати оригінальні дослідження процесів і явищ в екосистемах різного рівня організації, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у сфері екології, охорони довкілля та природокористування, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень за використання сучасних наукових методів.

СК06. Здатність застосовувати сучасні методи і обладнання для дослідження параметрів навколишнього природного середовища, в тому числі методи біотестування і біоіндикації, електронні інформаційні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності, зокрема для моделювання процесів та прийняття оптимальних рішень у сфері екології, охорони природи та раціонального природокористування.

### **Програмні результати вивчення дисципліни:**

ПРН01. Розуміти основні концепції, теоретичні і практичні проблеми, історію розвитку та сучасного стану наукових знань з екології, охорони довкілля та природокористування; формулювати і перевіряти гіпотези, використовувати для обґрунтування висновків належні докази (результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та комп'ютерного моделювання) з метою розв'язання значущих наукових та науково-прикладних проблем екології.

ПРН06. Мати сучасні концептуальні знання та високий методологічний рівень у сфері екології та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень.

ПРН02. Планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з екології, охорони довкілля та оптимізації природокористування з використанням сучасних методів дослідження абіотичних та біотичних параметрів навколишнього природного середовища, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

ПРН05. Застосовувати сучасні інструменти та технології пошуку оброблення й аналізу інформації з проблем екології та дотичних питань, зокрема, статистичні методи аналізу даних, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

ПРН06. Мати сучасні концептуальні знання та високий методологічний рівень у сфері екології та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень.

### **3. Програма і структура навчальної дисципліни**

#### **Тема 1. Імплементация Європейського законодавства: процедура та підходи до реалізації**

Екологічні проблеми країни та світу. Наближення екологічного національного законодавства до Європейських вимог та Директив. Апроксимація національного законодавства. Європейські стандарти управління природними ресурсами. Міжнародна екологічна політика та її місце в управлінні природними ресурсами. Імплементация європейського законодавства у сферах охорони природи за компонентами довкілля: управління довкіллям, управління водними ресурсами; безпека поводження з ГМО; протидія зміні клімату та захист озонового шару; охорона природи; якість атмосферного повітря; управління відходами; попередження промислового забруднення

#### **Тема 2. Геоінформаційна система управління природними ресурсами**

Геоінформаційні технології у світі. Методи формалізації просторово-розподіленої інформації. Технології введення просторових даних. Глобальні геоінформаційні системи для збереження довкілля. Інформаційне забезпечення складових екологічного моніторингу природних ресурсів. Вткористання «ЕКО-Платформи управління природними ресурсами» для розробки рішень з покращення стану водних біоресурсів та водокористування, лісових ресурсів та надр.

#### **Тема 3. Управління водними ресурсами: національні та європейські підходи**

Загальні засади управління водними ресурсами: структура управління, повноваження, види діяльності та їх реалізація. Басейнові ради. Європейська інтеграція у сфері управління водними ресурсами. Плани управління річковими басейнами. Механізм реалізації екологічної політики у сфері водного господарства. Нормативно-правові акти та методичні документи з раціонального використання та охорони водно-земельних ресурсів.

#### **Тема 4. Управління земельними ресурсами: національні та європейські підходи**

Загальні засади управління земельними ресурсами: структура управління, повноваження, види діяльності та їх реалізація. Європейська інтеграція у сфері управління земельними ресурсами. Інтеграція в управлінні відходами та їх вплив на якість земельних ресурсів. Методи управління земельними ресурсами. Механізм управління земельними ресурсами.

Структура природоохоронних норм в екологічному управлінні природними ресурсами

### Тема 5. Управління мережею природоохоронних територій: екологічна та смарагдова мережа

Загальні засади управління мережею природоохоронних територій: структура управління, повноваження, види діяльності та їх реалізація. Європейські підходи до управління природоохоронними територіями та надрами. Екологічна та смарагдова мережі: місце в інтеграції Європейських Директив. Програмні документи з питань охорони довкілля. Глобальні виклики до збереження природи (флори та фауни).

#### Структура навчальної дисципліни повного терміну денної, вечірньої та заочної форми навчання

Назва теми	Кількість годин			
	всього	лекції	практичні	самостійна робота
Тема 1. Імплементация Європейського законодавства: процедура та підходи до реалізації	24	4	4	20
Тема 2. Геоінформаційна система управління природними ресурсами	24	4	4	20
Тема 3. Управління водними ресурсами: національні та європейські підходи	34	4	10	20
Тема 4. Управління земельними ресурсами: національні та європейські підходи	30	4	6	20
Тема 5. Управління мережею природоохоронних територій: екологічна та смарагдова мережа	30	4	6	20
<b>Усього годин</b>	<b>150</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

#### 4. Темі практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	Обґрунтувати правові засади реалізації Європейських Директив в Україні	4
2	Застосувати «ЕКО-Платформи управління природними ресурсами» для розробки рішень з покращення стану водних біоресурсів та водокористування, лісових ресурсів та надр	4
3	Використати ІТ-інструменти управління водними ресурсами для виявлення джерел забруднення («Відкрите довкілля», «Інтерактивна карта забруднення річок України», «Моніторинг та екологічна оцінка водних ресурсів»),	10

	«геопортал «Водні ресурси України»»)	
4	Використати ІТ-інструменти управління земельними ресурсами для обґрунтування джерел забруднення («Портал нормативної грошової оцінки земельних ділянок», «Інтерактивна мапа сміттєзвалищ»)	6
5	Побудувати алгоритм управління природоохоронними територіями з використанням Смарагдової та Екологічної мережі (на європейському рівні)	6
Разом		30

### **5. Контрольні питання для визначення рівня засвоєння знань здобувачами:**

1. Наведіть нормативно-правові основи управління природними ресурсами
2. Обґрунтуйте методичні основи управління природними ресурсами
3. Обґрунтуйте інформаційні основи управління природними ресурсами
4. Назвіть основні групи екологічних правових норм в Україні: природоохоронні, регулювання раціонального використання природних ресурсів, такі, що забезпечують еколого-безпечні відносини в державі.
5. Які існують програмно-стратегічні документи з питань охорони довкілля?
6. Які існують методи управління природоохоронною діяльністю?
7. Обґрунтуйте структуру органів державного управління земельними ресурсами
8. Обґрунтуйте структуру органів державного управління водними ресурсами
9. Хто несе відповідальність за порушення вимог земельного законодавства?
10. Який принцип здійснення екологічного контролю при рекультивації порушених земель
11. Обґрунтуйте Європейські стандарти для управління природними ресурсами?
12. Розкрийте сутність понять «імплементация європейських директив», «апроксимация європейських директив», «впровадження європейських директив»
13. Розкрийте суть розвитку сільських територій: наближення європейського законодавства
14. Охорона довкілля та Угода про асоціацію Україна-ЄС: обґрунтуйте даний вислів.
15. Наведіть кілька прикладів імплементации європейського законодавства до національного
16. Дайте характеристику системі Імплементации європейського законодавства у сферах охорони природи: управління довкіллям, управління водними ресурсами; безпека поводження з ГМО; протидія

- зміні клімату та захист озонового шару; охорона природи; якість атмосферного повітря; управління відходами; попередження промислового забруднення
17. Наведіть приклади геоінформаційних інструментів управління природними ресурсами
  18. Обґрунтуйте Європейські підходи до управління водними ресурсами
  19. Обґрунтуйте Європейські підходи до управління земельними ресурсами
  20. Обґрунтуйте Європейські підходи до управління природоохоронними територіями та надрами
  21. Обґрунтуйте становлення системи екологічного управління земельними ресурсами
  22. Наведіть теоретичні положення управління земельними ресурсами на європейському рівні
  23. Наведіть принципи управління природними ресурсами в контексті апроксимації Європейських Директив
  24. Назвіть приклади країн в яких функціонує ефективно система екологічного управління водними ресурсами
  25. Назвіть приклади країн в яких функціонує ефективно система екологічного управління земельними ресурсами
  26. Назвіть приклади країн в яких функціонує ефективно система екологічного управління відходами
  27. Наведіть приклади Смарагдової мережі
  28. Наведіть приклади Екологічної мережі
  29. Пташина Директива: принцип імплементації
  30. Оселищна Директива: принцип імплементації

## **6. Методи навчання**

Під час вивчення дисципліни використовують пояснювально-ілюстративний, дослідницький методи з залученням нормативних документів, наочного обладнання, комп'ютерних програм з відповідним програмним забезпеченням, наочних стендів, каталогів нормативних документів, Законів України тощо.

## **7. Форми і види контролю**

Види і форми контролю регулюються Положенням про екзамен та заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України [https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozh\\_ekzameni\\_zaliki\\_2020\\_dlya\\_saytu.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozh_ekzameni_zaliki_2020_dlya_saytu.pdf)

1. Усний і письмовий поточний контроль знань.
2. Формою самостійної роботи здобувана є вивчення спеціальної літератури та виконання індивідуальних завдань.
3. Екзамен



Видами контролю знань здобувачів вищої освіти є поточний контроль, проміжна та підсумкова атестації. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувачів вищої освіти до виконання конкретної роботи.

Засвоєння здобувачем вищої освіти програмного матеріалу змістового модуля вважається успішним, якщо рейтингова оцінка його становить не менше, ніж 60 балів за 100-бальною шкалою.

Після проведення проміжних атестацій із змістових модулів і визначення їх рейтингових оцінок лектором дисципліни визначається рейтинг здобувача вищої освіти з навчальної роботи  $R_{nr}$  (не більше 70 балів) за формулою:

$$R_{nr} = 0,7 \cdot (R^{(1)zm} \cdot K^{(1)zm} + \dots + R^{(n)zm} \cdot K^{(n)zm}) / K_{дис}, \text{ де}$$

$R^{(1)zm}, \dots, R^{(n)zm}$  – рейтингові оцінки із змістових модулів за 100-бальною шкалою;

$n$  – кількість змістових модулів;

$K^{(1)zm}, \dots, K^{(n)zm}$  – кількість кредитів Європейської кредитної трансфернонакопичувальної системи (ЄКТС) (або годин), передбачених робочим навчальним планом для відповідного змістового модуля;

$K_{дис} = K^{(1)zm} + \dots + K^{(n)zm}$  – кількість кредитів ЄКТС (або годин), передбачених робочим навчальним планом для дисципліни у поточному семестрі.

На рейтинг з навчальної роботи можуть впливати рейтинг з додаткової роботи та рейтинг штрафний. Рейтинг з додаткової роботи додається до рейтингу з навчальної і не може перевищувати 20 балів. Він визначається лектором і надається здобувачам вищої освіти рішенням кафедри за виконання робіт, які не передбачені навчальним планом, але сприяють підвищенню рівня їх знань з дисципліни. Рейтинг штрафний не перевищує 5 балів і віднімається від рейтингу з навчальної роботи.

Здобувач вищої освіти допускається до складання заліку з дисципліни, якщо з цієї дисципліни ним повністю виконані всі види робіт, передбачені робочим навчальним планом та робочою навчальною програмою, а його рейтинг з навчальної роботи з цієї дисципліни становить не менше, ніж 42 бали ( $60 \text{ балів} \times 0,7 = 42 \text{ бали}$ ).

Здобувачі вищої освіти, які з навчальної роботи набрали 60 і більше балів, можуть не складати залік, але повинні з'явитись із заліковою книжкою на залік, де за своєю письмовою згодою (на бланку відповідей на білет) отримати залік "Автоматично", відповідно до набраної кількості балів, переведених у національні оцінки. Якщо здобувачі вищої освіти, які з навчальної роботи набрали 60 і більше балів, не з'явилися на залік, то екзаменатор у відомості обліку успішності навпроти їх прізвищ робить запис «не з'явився».

На заліку, що проводиться методом тестування, рейтинг здобувача вищої освіти з атестації  $R_{ат}$  (не більше 30 балів) визначається за формулою

$$R_{ат} = K_{прав} / K_{заг} \cdot 30, \text{ де}$$

де  $K_{прав}$  – кількість правильних елементів у бланку відповідей здобувача,

К заг – загальна кількість елементів у бланку еталонних відповідей.

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни R<sub>дис</sub> (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу з навчальної роботи R<sub>нр</sub> (до 70 балів):

$$R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат.}}$$

Рейтинг здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни у балах переводиться у національні оцінки:

Рейтинг, бали	Оцінка національна
90-100	зараховано
74-89	
60-73	
0-59	не зараховано

## 8. Науково-методичне забезпечення

Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачає: науково-освітню програму, навчальні плани, підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали практичних занять; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи здобувачів.

## 9. Рекомендована література

### Основна література

1. Поп С. С. Управління природокористуванням : навч. посіб. / рец. : М. С. Дністрянський, А. В. Мельник. – Ужгород : УжНУ, 2021. – 86 с.
2. Eckert, E., & Kovalevska, O. (2021). Sustainability in the European Union: analyzing the discourse of the European green deal. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(2), 80. <https://www.mdpi.com/1911-8074/14/2/80>
3. Хвесик, М. А., & Обиход, Г. О. (2019). Природно-ресурсна сфера України: стан та шляхи збереження. *Вісник НАН України*. <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/158216>
4. Khlabytova, K. V., & Gulak, O. O. (2019). Принципи управління відходами та ресурсами у країнах ЄС. *Scientific Papers of the Legislation Institute of the Verkhovna Rada of Ukraine*, (5), 46-52. <https://instzak.com/index.php/journal/article/view/1745>
5. Управління земельними ресурсами: лекція / О.І. Гуторов, Т.Є. Черета; Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. – Х., 2013. – 56 с.
6. Екологічні основи управління водними ресурсами : навч. посіб. / А.І. Томільцева, А.В. Яцик, В.Б. Мокін та ін. – К. : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 200 с.
7. Європейське право навколишнього середовища: навчальний посібник / М.М. Микієвич, Н.І. Андрусевич, Т.О. Будякова. – Львів: БФ

8. Екологічна політика і право ЄС: навчальний посібник в рамках проекту програми Європейського Союзу ЕРАЗМУС+ Жан Моне «Екологічна політика і право ЄС» (575523-EPP-1-2016-1-UAЕPPJMO-MODULE) / Ладиченко В.В., Гиренко І.В., Головка Л.О., Вітів В.А. – Київ: Видавничий центр НУБіП України. –2019. –363 с. <https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/ead800f4-e35a-445d-bb1b-efe23439b54c/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>

### Додаткова

1. Stokal, M., Stokal, V., & Kroeze, C. (2022). The future of the Black Sea: More pollution in over half of the rivers. *Ambio*, 1-18. <https://link.springer.com/article/10.1007/s13280-022-01780-6>

2. Stokal, V. (2021). Transboundary rivers of Ukraine: perspectives for sustainable development and clean water. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 18(1), 67-87. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1943815X.2021.1930058>

3. Stokal, V., & Kovpak, A. Anthropogenic impacts on water quality of Kyiv reservoir (Part 1: hydrological, geological and biological characteristics). *Науковий журнал «Біологічні системи: теорія та інновації»*, 13(1-2), 59-68. <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Biologiya/article/view/16267>

4. Stokal, V., & Boiko, O. (2017). Agroecological assessment of land plots for the cultivation of grain, forage and industrial crops. *Balanced Nature Using*, 11(4), 99-109.

### 10. Інформаційні ресурси

1. Європейська модель оцінки впливу на довкілля та стратегічної екологічної оцінки: <https://www.youtube.com/watch?v=xKIwjTwxFQ8&t=13s>
2. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля»: <https://www.youtube.com/watch?v=58hWeZVKS0&t=49s>
3. Зміст та правова природа Угоди про асоціацію: <https://www.youtube.com/watch?v=W0OmSLJIEbA>
4. Методологія стратегічної екологічної оцінки: <https://www.youtube.com/watch?v=XKLpfsFcHc0>
5. Протокол Європейської економічної комісії ООН про стратегічну екологічну оцінку: <https://www.youtube.com/watch?v=dLMN6eg9prA&t=69s>
6. Протокол ЄЕК ООН про стратегічну екологічну оцінку: [https://www.youtube.com/watch?v=ABCfz\\_unxRE](https://www.youtube.com/watch?v=ABCfz_unxRE)

7. Угода про асоціацію в датах:  
<https://www.youtube.com/watch?v=jZzsHyCOYi>
8. Геополітичне положення України:  
<http://www.geograf.com.ua/geoinfocentre/20-human-geography-ukraine-world/713-geopolitichne-polozhennya-ukrajini>
9. «Відкрите довкілля: вода, повітря, екофінанси»:  
<http://openenvironment.org.ua/index.htm>
- 10.«Портал нормативної грошової оцінки земельних ділянок»:  
<https://ngo.land.gov.ua/>
- 11.Інтерактивна карта забрудненості річок в Україні «Чиста вода»:  
<http://texty.org.ua/water/>
- 12.Геопортал «Водні ресурси України»: <http://geoportal.davr.gov.ua:81/>
- 13.Он-лайн карта «Моніторинг та екологічна оцінка водних ресурсів України»: <http://monitoring.davr.gov.ua/EcoWaterMon/GDKMap/Index>