

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний авіаційний університет**  
 Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій  
**Кафедра екології**



УЗГОДЖЕНО  
 Декан ФЕБІТ

  
 «29» 06 2021 р. В. Чумак

ЗАТВЕРДЖУЮ  
 Проректор з навчальної роботи  
  
 «06» 07 2021 р. А. Молухін



Система менеджменту якості

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**навчальної дисципліни**

**«Збалансоване природокористування та ресурсозбереження»**

Освітньо-професійна програма: «Екологія та охорона навколишнього середовища»  
 Галузь знань: 10 «Природничі науки»  
 Спеціальність: 101 «Екологія»

Форма навчання	Сем.	Усього (год. / кредитів ECTS)	ЛКЦ	ПРЗ	ЛЗ	СРС	ДЗ / РГР / К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна	3	135 / 4,5	34	34	-	67	ДЗ-3с	-	Екзамен – 3 с
Заочна	3,4	135 / 4,5	8	6	-	121	К.р.-4с	-	Екзамен – 4 с

Індекс: НБ-3-101/21-2.1.12

Індекс: НБ-3-101 з/21-2.1.12



Система менеджменту якості.  
Робоча програма  
навчальної дисципліни  
«Збалансоване природокористування та  
ресурсозбереження»

Шифр  
документа

СМЯ НАУ  
РП 10.02.03-01-2021

стор. 2 з 15

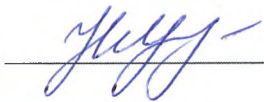
Робочу програму навчальної дисципліни «Збалансоване природокористування та ресурсозбереження» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», навчальних та робочих навчальних планів №НБ-3-101/21, №РБ-3-101/21 та №НБ-3-101з/21, №РБ-3-101з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 101 «Екологія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:

доцент кафедри екології, к.б.н.  
доцент кафедри екології, к.т.н.

Падун А.О.  
Черняк Л.М.


Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», спеціальності 101 «Екологія» – кафедри екології, протокол № 8 від «26» 05 2021 р.

Гарант освітньо-професійної програми  Радомська М. М.

Завідувач кафедри  Фролов В. Ф.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій, протокол № 11 від «03» 06 2021 р.

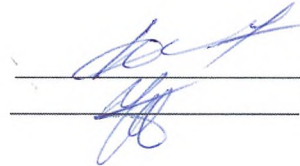
Голова НМРР  Гроза В. А.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Збалансоване природокористування та ресурсозбереження»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		стор. 2 з 15	

Робочу програму навчальної дисципліни «Збалансоване природокористування та ресурсозбереження» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», навчальних та робочих навчальних планів №НБ-3-101/21, №РБ-3-101/21 та №НБ-3-101з/21, №РБ-3-101з/21 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 101 «Екологія» та відповідних нормативних документів.

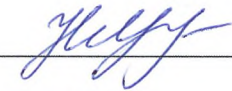
Робочу програму розробили:

доцент кафедри екології, к.б.н.  
доцент кафедри екології, к.т.н.



Падун А.О.  
Черняк Л.М.


Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», спеціальності 101 «Екологія» – кафедри екології, протокол №8 від «26» 05 2021 р.

Гарант освітньо-професійної програми  Радомська М. М.

Завідувач кафедри  Фролов В. Ф.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій, протокол №11 від «03» 06 2021 р.

Голова НМРР  Гроза В. А.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Збалансоване природокористування та ресурсозбереження»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		стор. 3 з 15	

## ЗМІСТ

	стор.
<b>Вступ</b>	4
<b>1. Пояснювальна записка</b>	4
1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни	4
1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна	4
1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна	4
1.4. Міждисциплінарні зв'язки	5
<b>2. Програма навчальної дисципліни</b>	5
2.1. Зміст навчальної дисципліни	5
2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	5
2.3. Тематичний план	9
2.4. Домашнє завдання	9
2.5. Контрольна (домашня) робота (ЗФН)	9
2.6. Перелік питань для підготовки до екзамену	10
<b>3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни</b>	10
3.1. Методи навчання	10
3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна)	10
3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті	11
<b>4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь</b>	



## ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Збалансоване природокористування та ресурсозбереження» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

## 1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

### 1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни.

**Місце** дисципліни в системі професійної підготовки фахівця. Дана навчальна дисципліна є теоретичною та практичною основою сукупності знань та умінь, що формують профіль фахівця у галузі екології та охорони навколишнього середовища.


**Метою** викладання дисципліни «Збалансоване природокористування та ресурсозбереження» є розкриття сучасної наукової концепції, понять і методів природокористування та ресурсозбереження, як системи збалансованого природокористування, де мають соціальну значимість процеси раціонального використання природних ресурсів, охорони і відтворення умов природного життєвого докiлля.

**Завданнями** вивчення навчальної дисципліни є:

- формування основних понять, категорій сучасного природокористування та ресурсозбереження;
- дослідження структури природно-ресурсного потенціалу;
- прогнозування динаміки балансу та стану природних ресурсів біосфери в часі і просторі;
- визначення шляхів і методів підвищення ефективності використання природних ресурсів та ресурсозбереження;
- формування наукового світогляду та сучасного екологічного мислення щодо моделі збалансованого природокористування.

### 1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна.

- розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування;
- 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;
- уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень;
- уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище;
- уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення;
- усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів;
- поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень;
- уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних;
- розуміти і реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Збалансоване природокористування та ресурсозбереження»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		стор. 5 з 15	

права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

### 1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна.

- знання та розуміння предметної області та професійної діяльності;
- здатність до адаптації та дії в новій ситуації;
- здатність проведення досліджень на відповідному рівні;
- здатність діяти соціально відповідально та свідомо;
- знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування;
- здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук;
- здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю;
- здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

**1.4. Міждисциплінарні зв'язки:** Навчальна дисципліна «Збалансоване природокористування та ресурсозбереження» займає важливе місце в структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти за освітнім ступенем «Бакалавр», оскільки є дисципліною, що використовує досягнення та методи фундаментальних і прикладних наук. Базується на знаннях таких дисциплін, як: «Вступ до фаху», «Біологія», «Хімія», «Загальна екологія та неоекологія» та є базою для вивчення таких дисциплін, як: «Екологічна безпека», «Природоохоронне законодавство», «Організація та управління в природоохоронній діяльності», «Ландшафтна екологія», «Екологія людини» та інших.

## 2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з двох навчальних модулів, а саме:

- навчального модуля №1 «Природні ресурси та природокористування»
- навчального модуля № 2 «Природно-ресурсний потенціал та ресурсозбереження», кожен з яких є логічною завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

### 2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

#### Модуль № 1 «Природні ресурси та природокористування»


##### Інтегровані вимоги модуля №1:

##### знати:

- класифікацію основних напрямів і видів природокористування;
- концепцію та критерії збалансованого природокористування;
- методи управління процесом збалансованого природокористування.

##### вміти:

- визначати структуру показників щодо соціально-економічної значимості природних ресурсів та екологічної безпеки їх використання;

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Збалансоване природокористування та ресурсозбереження»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		стор. 6 з 15	

- прогнозувати та оцінювати наслідки природокористування;
- приймати екологічно обґрунтовані оперативні рішення при виникненні надзвичайних ситуацій при природокористуванні;
- оцінювати природо-ресурсний баланс території;
- визначати принципи раціонального, екологічно-безпечного та економічно доцільного природокористування.

### **Тема 1. Природні ресурси.**

Дефініція «ресурси». Поняття та класифікація ресурсів природи за ознаками: наявності, інградієнтного складу, сфери використання та ін. Доступні, доведені або реальні запаси. Потенційні чи загальні ресурси. Ресурси природних комплексів. Ресурси природно-територіальних комплексів. Ресурси промислового та сільськогосподарського виробництва. Енергетичні та неенергетичні ресурси. Вичерпні: не відновлювальні, відновлювальні, відносно відновлювальні та невичерпні ресурси. Природні умови як ресурс. Основні шляхи використання природних ресурсів. Ресурсний цикл. Стадії життєвого циклу ресурсу. Стадії життєвого циклу продукції. Трансформація ресурсних циклів.

### **Тема 2. Природокористування.**

Короткий екскурс в історію природокористування. Техносфера як модель природокористування. Види природокористування: нераціональне, раціональне та збалансоване. Коротка характеристика та особливості сучасних форм природокористування. Сучасні напрями природокористування. Закони, принципи та правила природокористування. складові та сучасні особливості зміни етапів природокористування в біосфері. Принципи природокористування. Раціональне природокористування та основні його завдання в сучасних умовах глобалізації. Законодавча база сучасного природокористування. Об'єкт, суб'єкт, принципи, права, обов'язки та порядок реалізації природокористування. Гносеологічний аспект проблем природокористування.

### **Тема 3. Сутність і принципи збалансованого природокористування.**

Соціально-економічний механізм взаємодії суспільства і природи. Економічне зростання в умовах обмеження природних ресурсів. Концепція інтенсифікації природокористування. Інновації збалансованого природокористування. Інституційні передумови сталого природокористування. Принципи та складові збалансованого природокористування.

### **Тема 4. Механізми природокористування.**

Суб'єкти господарювання в системі збалансованого господарювання. Основні важелі механізму природокористування. Право власності на природні ресурси, як сукупність норм права, що встановлюють володіння, користування та розпорядження цими ресурсами. Плата за природокористування. Адміністративні та економічні важелі механізму природокористування.

### **Тема 5. Концептуальні принципи сталого розвитку і особливості сучасного природокористування.**

Стійкий екологічно безпечний розвиток, як необхідна умова екологічного імперативу. Складові, принцип та індикатори сталого розвитку. Політико-правовий, економічний, екологічний, соціальний, міжнародний та інформативний аспект сталого розвитку. Сутність сталого розвитку у зв'язку з вимогами глобального природокористування. Концептуальні напрями сталого розвитку. Завдання сталого розвитку у сфері природокористування.



### **Тема 6. Планування та управління в сфері природокористування.**

Формування сучасної моделі збалансованого природокористування в контексті розвитку національної економіки з урахуванням міжнародних аспектів кооперування та процесів глобалізації. Сутність планування раціонального природокористування. Принципи і методи планування. Економічні методи управління у сфері природокористування. Стимули щодо відтворення природного середовища. Органи управління та види управління в галузі природокористування. Ліцензування та лімітування у сфері природокористування.

### **Тема 7. Екологічна політика та природо-ресурсна безпека при збалансованому природокористуванні.**

Місце природних ресурсів у структурі національного капіталу. Показники ефективності використання природних ресурсів. Основні шляхи екологізації природокористування. Інвестиційна політика та стимулювання збалансованого природокористування. Глобальний характер сучасних проблем природокористування. Екологічний моніторинг наявності, розподілу та використання природних ресурсів на локальному, регіональному та глобальному рівнях. Система глобальної природо-ресурсної безпеки. Особливості збереження та охорони природних ресурсів. Нові підходи щодо сучасної екологічної політики в природокористуванні.

### **Модуль № 2 «Природно-ресурсний потенціал та ресурсозбереження»**

#### **Інтегровані вимоги модуля №2:**

##### **знати:**

- основні положення ресурсозбереження;
- принципи, фактори, напрями ресурсозбереження в умовах сучасного виробництва;
- мотиваційні засади ресурсозбереження;
- основи екологічного законодавства України та міжнародні еколого-нормативні документи;
- показники ефективності використання ресурсів;
- принципи моніторингу ресурсозберігаючої діяльності на різних рівнях господарювання;
- принципи управління ресурсозбереженням;
- методики оцінки соціо-еколого-економічного рівня ресурсозбереження на підприємстві;
- основи економічної ефективності ресурсозбереження.

##### **вміти:**

- аналізувати ступінь раціональності використання ресурсів на підприємстві;
- вибрати оптимальні варіанти здійснення ресурсозберігаючих заходів;
- розробляти стратегії управління ресурсозберігаючими процесами на виробництві;
- формувати систему мотивації впровадження ресурсозберігаючих заходів;
- оцінювати соціо-еколого-економічний рівень ресурсозбереження на підприємстві та визначити напрями його зростання.

### **Тема 1. Природно-ресурсний потенціал.**

Критерії та методи оцінки природних ресурсів. Соціальна та економічна оцінка природних ресурсів. Поняття екологічного та еколого-економічного потенціалу. Еколого-економічне районування території. Природно-ресурсний потенціал України та соціально-економічна ефективність його.





## **Тема 2. Природні мінерально-сировинні ресурси України.**

Ресурси літосфери та соціально-екологічні проблеми їх використання. Баланс мінеральних ресурсів. Проблема запасів енергетичних ресурсів в Україні.

Вода як ресурс і екологічний фактор. Водні ресурси України, їх якісна і кількісна характеристика. Проблема питної води в Україні. Локальне забруднення вод. Роль води в поширенні збудників хвороб.

Ґрунти і земельні ресурси України: родючість і продуктивність. Екологічний стан ґрунтів України.

Лісові та біологічні ресурси. Економічні і соціально-екологічні функції лісу. Ресурси рослинного та тваринного світу. Принципи використання та відтворення біологічних ресурсів. Рекреаційні ресурси, як сукупність природних та антропогенних об'єктів і явищ, що використовують для відпочинку, лікування й туризму. Природно-рекреаційний комплекс України: рекреаційні ландшафти, оздоровчі ресурси, природно-заповідні об'єкти, території історико-культурного призначення.

## **Тема 3. Світові природні ресурси.**

Класифікація. Запаси, Оцінка потенціалу наявних та потенційних ресурсів. Проблеми природокористування в умовах глобалізації. Міжнародний досвід в системі природокористування.

## **Тема 4. Сутність ресурсозбереження.**

Сутність, мета, об'єкти і завдання ресурсозбереження. Передумови розвитку ресурсозберігаючої діяльності. Фактори ресурсозбереження. Галузеве ресурсокористування.

Забезпеченість галузей промисловості горючою, металічною, неметалічною сировиною та підземними водами.

Сутність понять «енергозбереження» та «енергоефективність». Види енергетичних ресурсів. Енергозаощаджуючі технології. Перспективи впровадження «зелених технологій». Використання ресурсозберігаючих технологій в паливно-енергетичному комплексі

## **Тема 5. Механізми управління ресурсозбереженням.**

Принципи і нормативно-законодавча база сучасної ресурсозберігаючої політики. Еколого-економічні важелі стимулювання ресурсозберігаючих процесів. Пріоритети ресурсозберігаючої діяльності в Україні. Регіональні аспекти вдосконалення управління ресурсовикористанням.

Еколого-економічний механізм управління ресурсозбереженням. Економічна ефективність ресурсозбереження. Сутність та принципи формування еколого-економічного механізму управління ресурсозбереженням. Система багаторівневих стратегій ресурсозбереження.




№ по р.	Назва теми	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма навчання			
		Усього	Лекції	Практичн і заняття	СРС	Усього	Лекції	Практичн і заняття	СРС
<b>Модуль №1 «Природні ресурси та природокористування»</b>									
		<b>3 семестр</b>				<b>3 семестр</b>			
1.1	Природні ресурси	9	2	2	5	3	-	-	3
1.2	Природокористування	13	2 2	2 2	5	6	2	-	4
1.3	Сутність і принципи збалансованого природокористування	9	2	2	5	3	-	-	3
1.4	Механізми природокористування	11	2	2 2	5	6	2	-	4
1.5	Концептуальні принципи сталого розвитку і особливості сучасного природокористування	9	2	2	5	4	-	-	4
1.6	Планування та управління в сфері природокористування	9	2	2	5	4	-	-	4
1.7	Екологічна політика та природо-ресурсна безпека при збалансованому природокористуванні	9	2	2	5	4	-	-	4
1.8	Модульна контрольна робота № 1	4	2	-	2	-	-	-	-
<b>Усього за модулем № 1</b>		<b>73</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>37</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>26</b>
<b>Модуль №2 «Природно-ресурсний потенціал та ресурсозбереження»</b>									
2.1	Природно-ресурсний потенціал	8	2	2	4	<b>4 семестр</b>			
						22	2	2	18
2.2	Природні мінерально-сировинні ресурси України	12	2 2	2 2	4	20	-	2	18
2.3	Світові природні ресурси	8	2	2	4	15	-	-	15
2.4	Сутність ресурсозбереження	12	2 2	2 2	4	20	2	-	18
2.5	Механізми управління ресурсозбереженням	10	2	2 2	4	20	-	2	18
2.6	Домашнє завдання	8	-	-	8	-	-	-	-
2.7	Модульна контрольна робота № 2	4	2	-	2	-	-	-	-
2.8	Контрольна (домашня) робота ЗФН	-	-	-	-	8	-	-	8
<b>Усього за модулем № 2</b>		<b>62</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>95</b>
<b>Усього за навчальною дисципліною</b>		<b>135</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>67</b>	<b>135</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>121</b>

#### 2.4. Домашнє завдання.

Метою домашнього завдання є закріплення та поглиблення теоретичних та практичних знань та вмінь студента оцінювати природно-ресурсний потенціал території.

#### 2.5. Контрольна (домашня) робота (ЗФН).

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Збалансоване природокористування та ресурсозбереження»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		стор. 10 з 15	

**Метою контрольної (домашньої) роботи (ЗФН)** є закріплення та поглиблення теоретичних та практичних знань та вмінь студента оцінювати природно-ресурсний потенціал території.

Завдання для виконання розробляються автором робочої програми. Навчальні матеріали затверджуються протоколом засідання випускової кафедри, доводяться до відома студента індивідуально і виконуються відповідно до методичних рекомендацій.

### **2.6. Перелік для підготовки до екзамену.**

Перелік питань, зміст завдань для підготовки до екзамену розробляються провідними викладачами і затверджуються протоколом засідання кафедри та доводяться до відома здобувачів вищої освіти.

## **3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ**

### **3.1. Методи навчання**

При вивчення навчальної дисципліни використовуються методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти, стимулювання і мотивації, контролю і самоконтролю.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, практичних робіт, тестовому контролі, самостійному вирішенні практичних завдань при визначенні властивостей і загальних закономірностей природокористування та ресурсозбереження.

### **3.2. Рекомендована література**

#### **Базова література**

3.2.1. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: Навч. посіб. – Львів: «Новий світ – 2000», 2010. – 248 с.

3.2.2. Сотник І.М. Економічні основи ресурсозбереження: навчальний посібник / І.М. Сотник. – Суми: університетська книга, 2013. – 284 с.

3.2.3. Данилишин Б.М., Хвесик М.А., Голян В.А. Економіка природокористування: підручник/ МОН. – Київ: Кондор, 2010. – 466 с.

3.2.4. Мельник Л.Г. Екологічна економіка: підручник/ МОН – 2-е вид., випр. і доп. – Суми: Університетська книга, 2003.– 347с.

3.2.5. Збалансоване природокористування. Практикум. Укладачі: А.О.Падун, М.М.Радомська, Л.С.Верягіна – К.:НАУ, 2017. – 79 с.

3.2.6. Туниця Т.Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст. – К.: Знання, 2006 – 300 с.

3.2.7. Bolen, Eric G.; Robinson, William L., eds. (2002). Wildlife Ecology and Management (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson. p. 634.

#### **Допоміжна література**

3.2.8. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища" від 25.06.1991//Відомості Верховної Ради. - 1991. - № 41. - С. 546.


3.2.9. Галушкіна Т.П. Економіка природокористування: Навч. посібн. – Харків: Бурун Книга, 2008. – 480 с.

3.2.10. Голіков А.П. та ін. Регіональна економіка природокористування. 2-ге вид. / за ред. Голікова А.П.: Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2011. – 352.

3.2.11. Заверуха Н.М., Серебряков В.В., Скиба Ю.А. Основи екології: Навч. посібн. – К.: Каравела, 2006. – 368 с.

3.2.12. Запольский А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник / за ред. К.М. Ситника. – 3-те вид., стер. – К.: Вища шк., 2004. – 382с.: іл.

3.2.13. Маляренко В. А. Енергетика, довкілля, енергозбереження / В. А.Маляренко, Л. В. Лисак / Под ред. В. А. Маляренко.– Х. : Рубікон, 2004.– 368 с

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Збалансоване природокористування та ресурсозбереження»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2021
		стор. 11 з 15	

3.2.14. Berkeley University of California: Geography: Geog 175: Topics in the History of Natural Resource Management: Spring 2006: Rangelands Archived 11 June 2007 at the Wayback Machine.


### **3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті**

3.3.1. <http://www.irbis-nbuv.gov.ua>

3.3.2. <https://uk.wikipedia.org/wiki>

3.3.3. <https://nlu.org.ua/article.php?id=2>

3.3.4. <http://www.wikiwand.com/uk>

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Збалансоване природокористування та ресурсозбереження»	Шифр документа	СМЯНАУ РП 10.02.03-01-2021
		стор. 12 з 15	

#### 4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл.4.1.

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мак кількість балів		Вид навчальної роботи	Мак кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
	<b>3 семестр</b>	<b>3 семестр</b>		<b>3 семестр</b>	<b>4 семестр</b>
<b>Модуль №1 «Природні ресурси та природокористування»</b>			<b>Модуль №2 “Природно-ресурсний потенціал та ресурсозбереження”</b>		
Види навчальної роботи	бали	бали	Види навчальної роботи	бали	бали
Виконання та захист практичних робіт:	22	-	Виконання та захист практичних робіт	20	30
			Виконання контрольної роботи (домашньої)	6	30
Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше	13	-	Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше	16	-
Виконання модульної контрольної роботи №1	15	-	Виконання модульної контрольної роботи №2	15	-
<b>Усього за модулем №1</b>	<b>39</b>	<b>-</b>	<b>Усього за модулем №2</b>	<b>41</b>	<b>-</b>
<b>Усього за модулями №1, №2</b>				<b>80</b>	<b>60</b>
<b>Семестровий екзамен</b>				<b>20</b>	<b>40</b>
<b>Усього за дисципліною</b>				<b>100</b>	

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (Додаток 3).

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

4.4. Сума підсумкової семестрової модульної та екзаменаційної рейтингових оцінок, у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (Додаток 4).

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: *92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е* тощо.

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.



(Ф 03.02 – 01)

### АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	0302	06.07.21	Андрієво Мекендіс		

(Ф 03.02 – 02)

### АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище, ім'я, по батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

### АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище, ім'я, по батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

### АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

### УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				



Додаток 3

Відповідність оцінок у балах оцінкам за національною шкалою  
(рекомендовані значення)

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14		15
3	4	5	6	7	8	9	9-10	10-11	12-13	13-14	14-15	Відмінно
2,5	3	4	5	6	6-7	7-8	8	9	10-11	11-12	12-13	Добре
2	2,5	3	4	4-5	5	6	6-7	7-8	8-9	9-10	9-11	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		27
15-16	16-17	17-18	17-19	18-20	19-21	20-22	21-23	22-24	23-25	24-26	25-27	Відмінно
12-14	13-15	14-16	15-16	15-17	16-18	17-19	18-20	18-21	19-22	20-23	20-24	Добре
10-11	10-12	11-13	12-14	12-14	13-15	13-16	14-17	15-17	15-18	16-19	16-19	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		39
26-28	26-29	27-30	28-31	29-32	30-33	31-34	32-35	33-36	34-37	34-38	35-39	Відмінно
21-25	22-25	23-26	23-27	24-28	25-29	26-30	27-31	27-32	28-33	29-33	29-34	Добре
17-20	18-21	18-22	19-22	19-23	20-24	20-25	21-26	22-26	22-27	23-28	24-28	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		51
36-40	37-41	38-42	39-43	40-44	41-45	42-46	43-47	43-48	44-49	45-50	46-51	Відмінно
30-35	31-36	32-37	32-38	33-39	34-40	35-41	35-42	36-42	37-43	38-44	38-45	Добре
24-29	25-30	25-31	26-31	27-32	27-33	28-34	28-34	29-35	30-36	30-37	31-37	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62		63
47-52	48-53	49-54	50-55	51-56	51-57	52-58	53-59	54-60	55-61	56-62	57-63	Відмінно
39-46	40-47	41-48	41-49	42-50	43-50	44-51	44-52	45-53	46-54	47-55	47-56	Добре
31-38	32-39	32-40	33-40	34-41	34-42	35-43	36-43	36-44	37-45	37-46	38-46	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74		75
58-64	59-65	60-66	60-67	61-68	62-69	63-70	64-71	65-72	66-73	67-74	68-75	Відмінно
48-57	49-58	50-59	50-59	51-60	52-61	53-62	53-63	54-64	55-65	56-66	56-67	Добре
38-47	39-48	40-49	40-49	41-50	41-51	42-52	43-52	43-53	44-54	44-55	45-55	Задовільно

Оцінка у балах											Оцінка за національною шкалою	
76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86		87
68-76	69-77	70-78	71-79	72-80	73-81	74-82	75-83	76-84	77-85	77-86	78-87	Відмінно
57-67	58-68	59-69	59-70	60-71	61-72	62-73	62-74	63-75	64-76	65-76	65-77	Добре
46-56	46-57	47-58	47-58	48-59	49-60	49-61	50-61	50-62	51-63	52-64	52-64	Задовільно



Відповідність підсумкової семестрової рейтингової оцінки в балах  
оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	A	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре	B	<b>Дуже добре</b> (вище середнього рівня з кількома помилками)
75-81		C	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
67-74	Задовільно	D	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	<b>Достатньо</b> (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	FX	<b>Незадовільно</b> (з можливістю повторного складання)
1-34		F	<b>Незадовільно</b> (з обов'язковим повторним курсом)