

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

УЗГОДЖЕНО

Декан факультету екологічної безпеки,
інженерії та технологій


 _____ Ірина МАТВЕЄВА
 «02» 12 2022 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи


 _____ Анатолій ПОЛУХІН
 «05» 12 2022 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Оцінка ефективності природокористування»

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

| Форма навчання | Сем. | Усього (год./кредитів ECTS) | ЛКЦ | ПР.З | Л.З | СРС | ДЗ / РГР / К.р | КР / КП | Форма сем. контролю |
|----------------|------|-----------------------------|-----|------|-----|-----|----------------|---------|---------------------|
| Денна | 5 | 105/3,5 | 17 | 34 | - | 54 | (1) ДЗ – 5с | - | диф.залік - 5 |
| Заочна | 5, 6 | 105/3,5 | 4 | 8 | - | 93 | (1)К.р – 6с | - | диф.залік - 6 |

Індекс: НБ-3-101/21-2.1.18Індекс: НБ-3-101з/21-2.1.18

СМЯ НАУ РП 10.02.03–01–2022



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Оцінка ефективності
природокористування»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 10.02.03-01-2022

Стор. 2 із 13

Робочу програму навчальної дисципліни «Оцінка ефективності природокористування» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», навчальних та робочих навчальних планів №НБ-3-101/21, №РБ-3-101/22 та №НБ-3-101з/21, №РБ-3-101з/22, підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 101 «Екологія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:

Доцент кафедри екології, к.т.н. Радомська М.М.

Доцент кафедри екології, к.б.н. Падун А.О.

Доцент кафедри екології, к.б.н. Явнюк А.А.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», спеціальності 101 «Екологія» – кафедри екології, протокол № 12 від «11» 09 2022 р.

Гарант освітньо-професійної програми Радомська М.М.

Завідувач кафедри екології Дудар Т.В.


Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій, протокол № 3 від «26» 10 2022 р.

Голова НМРР Гроза В.А.

Рівень документа – 3б


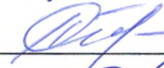

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник



| | | | |
|---|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Оцінка ефективності природокористування» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2022 |
| | | Стор. 2 із 13 | |

Робочу програму навчальної дисципліни «Оцінка ефективності природокористування» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», навчальних та робочих навчальних планів №НБ-3-101/21, №РБ-3-101/22 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.т.н.  Радомська М.М.
Доцент кафедри екології, к.б.н.  Падун А.О.
Доцент кафедри екології, к.б.н.  Явнюк А.А.


Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Екологія та охорона навколишнього середовища», спеціальності 101 «Екологія» – кафедри екології, протокол № 12 від «11» 09 2022 р.

Гарант освітньо-професійної програми  Радомська М.М.
Завідувач кафедри екології  Дудар Т.В.

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій, протокол № 3 від «26» 10 2022 р.


Голова НМРР  Гроза В.А.

Рівень документа – 3б
Плановий термін між ревізіями – 1 рік
Врахований примірник 2

| | | | |
|---|---|-------------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Оцінка ефективності природокористування» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 10.02.03–01–2022 |
| | | Стор. 3 із 13 | |

ЗМІСТ

| | сторін. |
|--|---------|
| Вступ | 4 |
| 1. Пояснювальна записка | 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 | 5 |
| 1.4. Міждисциплінарні зв'язки | 5 |
| 2. Програма навчальної дисципліни | 6 |
| 2.1. Зміст навчальної дисципліни | 6 |
| 2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля... | 6 |
| 2.3. Тематичний план | 7 |
| 2.4. Домашнє завдання..... | 8 |
| 2.5. Контрольна (домашня) робота (ЗФН) | 8 |
| 2.6. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи..... | 8 |
| 3. Навчально-методичні матеріали з дисципліни | 9 |
| 3.1. Методи навчання | 9 |
| 3.2. Рекомендована література (базова і допоміжна) | 9 |
| 3.3. Інформаційні ресурси в Інтернеті | 9 |
| 4. Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь | 10 |

| | | | |
|---|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Оцінка ефективності природокористування» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 10.02.03–01–2022 |
| | | Стор. 4 із 13 | |

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Оцінка ефективності природокористування» 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. Дисципліна «Оцінка ефективності природокористування» є важливим компонентом сукупності знань та умінь фахівця у галузі екології та охорони навколишнього середовища.

На базі здобутих знань і умінь з дисципліни «Оцінка ефективності природокористування» майбутні фахівці екологи зможуть давати оцінку діяльності підприємств та адміністративних одиниць з точки зору їх впливу на довкілля, а також планувати заходи для покращення відповідних показників.

Метою викладання дисципліни є надання здобувачам базових теоретичних і практичних знань щодо оцінки впливів виробничих об'єктів на довкілля, методів порівняльного аналізу та визначення екологічної ефективності.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є викладення принципів екологічної оцінки, критеріального аналізу в екології та економічних аспектів природокористування.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна


- ПРН 5 - 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.

- ПРН 9 - Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

- ПРН 11 - Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.

- ПРН 17 - Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.

- ПРН 22 - Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.

| | | | |
|---|---|-------------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Оцінка ефективності природокористування» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 10.02.03–01–2022 |
| | | Стор. 5 із 13 | |

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна:

- ЗК 6 - Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

- ЗК 9 - Здатність працювати в команді.

- ЗК 11 - Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

- ФК 18 - Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

- ФК 26 - Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

1.4. Міждисциплінарні зв'язки: Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін як: «Загальна екологія та неоекологія», «Збалансоване природокористування та ресурсозбереження», «Ландшафтна екологія», та є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Організація та управління в природоохоронній діяльності», «Екологічний аудит та екологічний контроль», «Екологічна безпека», «Нормування антропогенного навантаження на довкілля».



2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з одного навчального модуля **«Оцінка ефективності природокористування»**, що є логічно завершеною, відносно самостійною та 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 «Оцінка ефективності природокористування»

Інтегровані вимоги модуля №1: засвоїти принципи та правила оцінки впливів економічної діяльності на довкілля, принципи оцінювання вартості природних ресурсів та ефективності їх використання, принципи економічного регулювання природоохоронної діяльності.

Тема 1. Поняття екологічної ефективності

Природні ресурси та природокористування. Поняття екологічної ефективності та її складові. Екологічна ефективність на різних рівнях діяльності. Сталість та сталий розвиток як властивості діяльності підприємств.

Тема 2. Оцінка екологічної ефективності на національному та місцевому рівнях.

Екологічна ефективність на глобальному та національному рівнях. Комплексні показники екологічної ефективності: екологічний слід, індекс стійкості, індекс вразливості навколишнього середовища, індекс вразливості до зміни клімату, індекс екологічної ефективності, глобальний індекс зеленої економіки.

Тема 3. Оцінка життєвого циклу товарів і послуг.


Поняття життєвого циклу. Методика та принципи оцінки життєвого циклу. Етапи проведення оцінки життєвого циклу. Порівняльний аналіз товарів і послуг за їх впливом на довкілля.

Тема 4. Економічні засоби регулювання природоохоронної діяльності підприємств.

Засоби регулювання природоохоронної діяльності. Економічні механізми регулювання: плата за спеціальне природокористування та її види, плата за забруднення довкілля та штрафи. Екологічний податок та екологічне страхування.

Тема 5. Вартість та ефективність використання природних ресурсів.

Методи розрахунку вартості природних ресурсів матеріального і нематеріального характеру. Вартість надання екосистемних послуг.

| | | | |
|---|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Оцінка ефективності природокористування» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2022 |
| | | Стор. 7 із 13 | |

Показники ефективності використання природних ресурсів. Ефективність використання енергетичних ресурсів та інших мінеральних ресурсів. Ефективність використання біотичних ресурсів.

Тема 6. Оцінка впливу підприємств на довкілля.

Поняття оцінки впливів на довкілля. Процедура оцінки впливів на довкілля. Альтернативність природокористування. Критеріальна оцінка для вибору оптимальних стратегій природокористування

Тема 7. Екологічна статистика та звітність.


Документація підприємств у сфері природоохоронної діяльності. Принципи і правила заповнення і подання статистичної звітності щодо впливу підприємств на довкілля. Заповнення та подання документації.

Тема 8. Екологічна політика підприємств.

Поняття екологічної політики. Цілі та завдання екологічної політики. Формулювання екологічної політики. Інформування щодо цілей природоохоронної діяльності підприємств. Критерії оцінки ефективності впровадження екологічної політики.

2.3. Тематичний план

| № пор | Назва теми (тематичного розділу) | Обсяг навчальних занять (год.) | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|--------|-------------------|-----|-----------------------|----------|-------------------|-----------|--|--|
| | | Денна форма навчання | | | | Заочна форма навчання | | | | | |
| | | Усього | Лекції | практичні заняття | СРС | Усього | Лекції | практичні заняття | СРС | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| | | | | 5 семестр | | | | 5 семестр | | | |
| Модуль №1 «Оцінка ефективності природокористування» | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Поняття екологічної ефективності | 11 | 2 | 2 2 | 5 | 6 | 2 | - | 4 | | |
| 1.2 | Оцінка екологічної ефективності на національному та місцевому рівнях. | 11 | 2 | 2 2 | 5 | 6 | 2 | - | 4 | | |
| 1.3 | Екологічна ефективність товарів і послуг: оцінка життєвого циклу | 11 | 2 | 2 2 | 5 | 3 | - | - | 3 | | |
| | | | | | | 15 | 4 | - | 11 | | |
| 6 семестр | | | | | | | | | | | |
| 1.4 | Економічні засоби регулювання природоохоронної діяльності підприємств | 11 | 2 | 2 2 | 5 | 16 | - | 2 | 14 | | |
| 1.5 | Вартість та ефективність використання природних ресурсів | 11 | 2 | 2 2 | 5 | 14 | - | - | 14 | | |
| 1.6 | Оцінка впливу підприємств на довкілля | 13 | 2 | 2 2 2 | 5 | 16 | - | 2 | 14 | | |

| | | | |
|---|---|-------------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Оцінка ефективності природокористування» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 10.02.03-01-2022 |
| | | Стор. 8 із 13 | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|------------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|----------|-----------|
| 1.7 | Екологічна статистика та звітність | 11 | 2 | 2 2 | 5 | 16 | - | 2 | 14 |
| 1.8 | Екологічна політика підприємств | 11 | 2 | 2 2 | 5 | 14 | - | - | 14 |
| 1.9 | Домашнє завдання | 8 | - | - | 8 | - | - | - | - |
| 1.10 | Модульна контрольна робота №1 | 7 | 1 | - | 6 | - | - | - | - |
| 1.11 | Виконання контрольної (домашньої) роботи ЗФН. | - | - | - | - | 8 | - | - | 8 |
| 1.12 | Підсумкова семестрова контрольна робота (ЗФН) | - | - | - | - | 6 | - | 2 | 4 |
| Усього за модулем №1 | | 105 | 17 | 34 | 54 | 90 | - | 8 | 82 |
| Усього за навчальною дисципліною | | 105 | 17 | 34 | 54 | 105 | 4 | 8 | 93 |

2.4. Домашнє завдання

Домашнє завдання з дисципліни виконуються у п'ятому семестрі відповідно з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента з навчального матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання. Домашнє завдання є передбачає застосування знань набутих протягом вивчення дисципліни для вирішення практичної задачі.

Тематика домашнього завдання пов'язана з оцінкою екологічної ефективності адміністративної одиниці або виробничого об'єкту і обирається в індивідуальному порядку.


2.5. Контрольна (домашня) робота (ЗФН).

Домашня контрольна робота з дисципліни виконуються у шостому семестрі з метою закріплення та поглиблення теоретичних знань та вмінь студента з навчального матеріалу, винесеного на самостійне опрацювання. Домашня контрольна робота є важливим етапом у засвоєнні навчального матеріалу, її слід виконувати з використанням запропонованої спеціалізованої літератури та інших літературних джерел, в тому числі науково-популярних видань.

Номер варіанта домашньої контрольної роботи визначається за останньою цифрою номера індивідуального навчального плану студента.

2.6. Перелік питань для підготовки до підсумкової контрольної роботи

Перелік питань та зміст завдань для підготовки до підсумкової контрольної роботи розробляються провідним викладачем кафедри відповідно до робочої програми, затверджується на засіданні кафедри та доноситься до відома здобувачів вищої освіти.

| | | | |
|---|---|-------------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Оцінка ефективності природокористування» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 10.02.03–01–2022 |
| | | Стор. 9 із 13 | |

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивченні навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання: словесні, наочні, практичні, індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні, аналітико-синтетичні, репродуктивні, проблемно-пошукові.

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

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

Допоміжна література:

3.2.7. Марушевський Г. Б. Стратегічна екологічна оцінка : навч. посіб. / Г. Б. Марушевський. – К. : К.І.С., 2014. – 88 с.

3.2.8. Оцінка впливу на довкілля: можливості для громадськості (посібник) / Є. Алексєєва [за заг. ред. О. Кравченко]. – Видавництво «Компанія “Манускрипт”» – Львів, 2017. – 36 с.


3.2.9. Оцінка впливів на навколишнє середовище: навч. посібник / Я. О. Адаменко. – Івано-Франківськ: Супрун В. П., 2014. – 284 с.

3. Інформаційні ресурси в Інтернеті

3.3.1. <https://www.nist.gov/>

3.3.2. <https://phet.colorado.edu/>

3.3.3. <https://www.merlot.org>

| | | | |
|---|---|----------------|--------------------------------|
|  | Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Оцінка ефективності природокористування» | Шифр документа | СМЯ НАУ РП 10.02.03–01–2022 |
| | | Стор. 10 із 13 | |

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 | |
|--|----------------------|-----------------------|
| | Денна форма навчання | Заочна форма навчання |
| 5 семестр (ЗФН – 5, 6 семестри) | | |
| Модуль № 1 «Оцінка ефективності природокористування» | | |
| Вин навчальної роботи | бали | бали |
| Виконання та захист практичних робіт, виконання розрахункових задач, відповіді на теоретичні питання (1-9 роб.х4б.; 10-17роб.х3б.) | 60 (сумарно) | - |
| Виконання та захист домашнього завдання | 10 | - |
| Відповіді на практичних заняттях (з урахуванням завдань, отриманих під час настановної сесії) | - | 40 (сумарно) |
| Виконання контрольної роботи (домашньої) | - | 30 |
| <i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i> | 42 | - |
| Виконання модульної контрольної роботи №1 | 30 | - |
| Підсумкова семестрова контрольна робота | - | 30 |
| Усього за модулем №1 | 100 | 100 |
| Усього за дисципліною | 100 | |

Залікова рейтингова оцінка визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.

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. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка, перераховується в оцінку 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./E** тощо.

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



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Оцінка ефективності
природокористування»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 10.02.03-01-2022

Стор. 11 із 13

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

| № прим. | Куди передано (підрозділ) | Дата видачі | П.І.Б. отримувача | Підпис отримувача | Примітки |
|---------|---------------------------|-------------|-------------------|-------------------|----------|
| 1 | 0302 | 05.12.22 | Федерико Меленко | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

(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 | | | | |



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Оцінка ефективності
природокористування»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 10.02.03-01-2022

Стор. 12 із 13

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 |



Система менеджменту якості.
Робоча програма
навчальної дисципліни
«Оцінка ефективності
природокористування»

Шифр
документа

СМЯ НАУ
РП 10.02.03–01–2022

Стор. 13 із 13

Додаток 4

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