

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

05-02-103S

СИЛАБУС Навчальної дисципліни SYLLABUS	Системний аналіз якості навколишнього середовища	
	Systema analysis of the environmental quality	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	BK6.2	
Освітній рівень Level of Education	Магістерський (другий) Master's (second)	
Галузь знань Field of Knowledge	18	Виробництво і технології Production and technology
Спеціальність Field of Study	183	Технології захисту навколишнього середовища Environmental protection technologies English
Освітня програма Degree Programme	Технології захисту навколишнього середовища	
	Environmental protection technologies English	

Рівне - 2023

Силабус навчальної дисципліни «Системний аналіз якості навколишнього середовища» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Технології захисту навколишнього середовища», 183 «Технології захисту навколишнього середовища» Рівне. НУВГП. 2023. 16 стор.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/22075>

Розробник силабусу: Прищеп А.М., доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Силабус схвалений на засіданні кафедри

Протокол № 15 від “28”серпня 2023 року

Завідувач кафедри: Клименко М.О., доктор сільськогосподарських наук, професор.

Керівник (гарант) ОП: Прищепка А.М., доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства зазначається ПІБ, науковий ступінь, вчене звання та посада

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 1 від “29”серпня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: Прищепка А.М., доктор сільськогосподарських наук, професор

© НУВГП, 2023

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Системний аналіз якості навколишнього середовища»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Ступінь вищої освіти	Магістр
Освітня програма	Технології захисту навколишнього середовища
Спеціальність	183 «Технології захисту навколишнього середовища»
Рік навчання, семестр	1 рік навчання, 2 семестр
Кількість кредитів	4 кредитів ЄКТС
Лекції:	20 год. – денна форма 2 год. – заочна форма
Практичні роботи :	20 год. – денна форма 10 год. - заочна форма
Самостійна робота:	80 год – денна форма 108 – заочна форма
Курсова робота:	Не має
Форма навчання	денна/заочна
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКІВ

Лектор



Прищєпа А.М., доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства.

Вікіситет

https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Прищєпа_Алла_Миколаївна

ORCID

<https://orcid.org/0000-0001-5096-9088>

Як комунікувати

a.m.pryshchepa@nuwm.edu.ua

Асистент
лектора



Стецюк Л.М., кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Вікіситет

https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Стецюк_Люмила_Миколаївна

Канали
комунікації

l.m.stetsuk@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета та завдання

Системний аналіз якості навколишнього середовища є методологічною дисципліною спрямованою аналізувати якість навколишнього середовища з використанням системного підходу,

що об'єднує методи вивчення систем різної складності й призначення, розробляє ці методи, узагальнює їх, дає практичні рекомендації для їхнього використання.

Мета дисципліни – забезпечення загальної підготовки у галузі аналізу складних природних та антропогеннозмінених екосистем, формування знань та вмінь студентів використовувати сукупність методів, прийомів та алгоритмів системного підходу при аналізі якості навколишнього середовища, дослідження його змін та обґрунтуванні **шляхів вирішення складних екологічних проблем, які виникають в довкіллі внаслідок дії природних та антропогенних чинників.**

Предметом вивчення навчальної дисципліни є властивості, структура, взаємозв'язки складних природних, антропогеннозмінених систем, реальні екологічні ситуації та проблеми, які виникають в довкіллі внаслідок антропогенної діяльності що призводить до зміни його якості, а об'єктом системного аналізу якості навколишнього середовища виступають реальні явища і процеси у природі й суспільстві, а також їхні взаємовпливи, які розглядають як системні.

Завданням дисципліни є вивчення принципів, умов побудова узагальнених моделей, в яких відображені закономірності реальної ситуації. Моделі системного аналізу відображають структуру, взаємозв'язки у складних природних та антропогеннозмінених системах, реальну ситуацію та проблеми, які в них виникають. За допомогою створених моделей досліджують системи й знаходять шляхи вирішення складних проблем практичної діяльності людини, що призводять до зміни якості довкілля. Системний аналіз в напрямку технологій захисту навколишнього середовища - це процес оцінки і розробки методів, прийомів та інструментів, спрямованих на збереження та покращення стану навколишнього середовища в рамках системного підходу. Основна мета системного аналізу полягає в розумінні, як різні аспекти технології впливають на навколишнє середовище, а також у виявленні оптимальних стратегій та рішень для зниження негативного впливу та підвищення ступеня сталості навколишнього середовища. Технічна основа системного аналізу якості довкілля – інформаційні.

Після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним: до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу;

здійснювати процедуру системного аналізу на основі 6-ти етапного підходу; застосовувати методи та інструменти системного аналізу при визначенні екологічної проблеми та розробці природоохоронних заходів;

використовувати науково-обґрунтовані методи обробки результатів досліджень в галузі технологій захисту навколишнього середовища; прогнозувати зміни стану і якості довкілля, оцінювати екологічні ризики; здійснювати багатокритеріальний аналіз для прийняття ефективних природоохоронних рішень, контролювати рентабельність заходів щодо покращання екологічної ситуації.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle

на навчальній платформі Moodle :

<https://exam.nuwm.edu.ua/user/view.php?id=107&course=1473>

Передумови вивчення*

Передумови вивчення забезпечують навчальна дисципліни: Сталий розвиток, Моделювання процесів оточуючого середовища.

Компетентності

ЗК03 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК05 Здатність приймати обґрунтовані рішення;

СК02 Здатність використовувати науково-обґрунтовані методи обробки результатів досліджень в галузі технологій захисту навколишнього середовища;

СК08 Здатність до вибору стратегій та технологій захисту складових навколишнього природного середовища, забезпечення екологічної безпеки та сталого розвитку в умовах швидкої трансформації природного середовища.

Програмні результати навчання

ПР01 Аналізувати складні системи, розуміти їх взаємозв'язки та організаційну структуру;

ПР03 Використовувати сучасні комунікаційні, комп'ютерні технології у природоохоронній сфері, збирати, зберігати, обробляти і аналізувати інформацію про стан навколишнього середовища та виробничої сфери для вирішення завдань професійної діяльності;

ПР09 Оцінювати загрози фізичного, хімічного та біологічного забруднення біосфери та його впливу на довкілля і людину, вміти аналізувати зміни, що відбуваються в навколишньому середовищі під впливом природних і техногенних факторів

Структура та зміст навчальної дисципліни

Лекції – 20/2 год. Практичні 20/10 год. Самостійно робота 80/108 год.

Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні задачі
-------------------------------	---

Засоби навчання	Мультимедійне обладнання, комп'ютерна техніка для опрацювання практичних робіт, пошук та аналіз інформації в мережі Інтернет,
-----------------	---

ЛЕКЦІНИ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Тема

Кількість годин, результати навчання, література	Зміст тем
--	-----------

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи, інструменти та методи системного аналізу якості навколишнього середовища

Тема 1. Структура, мета та завдання системного аналізу якості навколишнього середовища

Лекцій – 2/1 год.
Практ. – 2/0 год.
Сам.роб. - 8/10 год.

ПР01, ПР03.

Література [1-12]

Структура, мета та завдання системного аналізу якості навколишнього середовища. Зміст дисципліни системного аналізу якості навколишнього середовища, мета, завдання. Основні поняття системного аналізу, принципи системного підходу. Системний аналіз, як основа системного аналізу якості навколишнього

середовища. Цілі системного аналізу якості навколишнього середовища

Тема 2. Поняття системи та її характеристика. Способи опису систем

Лекцій – 2/0 год.
Практ. – 2/2 год.
Сам.роб. – 8/10 год.
ПР01, ПР03,
Література
[1,3,4,5,7,9,10]

Поняття системи. Властивості, класифікація систем. Цілісність, ієрархічність, функціональність, самоорганізованість, відкритість, продуктивність, емерджентність системи. Система і проблема. Опис системи на вербальному рівні. Функціональний, морфологічний, інформаційний і генетико-прогностичний описи систем. Структура, завдання вимоги, межі застосування. опису. Системні аспекти керування

Тема 3. Процедура проведення системного аналізу

Лекцій – 2/0 год.
Практ. – 2/0 год.
Сам.роб. – 8/10 год.
ПР01, ПР03,
ПР09
Література [1-7,
10]

Формалізовані процедури й алгоритми системного аналізу на основі 6-ти етапного підходу. Формулювання мети та завдань для вирішення екологічної проблеми/дослідження. Визначення, розробка та перевірка можливих та альтернативних засобів, методів, способів вирішення екологічної проблеми, вибору технології захисту навколишнього середовища. Прогнозування стану або розвитку даної екологічної проблеми. Розробка та застосування моделей і сценаріїв прогнозу розвитку екологічних ситуацій. Порівняння та вибір альтернативних шляхів вирішення відповідної екологічної ситуації. Представлення результатів (презентація, апробація, наукова стаття тощо).

Тема 4. Застосування методів та інструментів в системному аналізі

Лекцій – 2/0 год.
Практ. – 2/0 год.
Сам.роб. – 8/10 год.
ПР01, ПР03,
ПР09
Література
[5,7,6]

Метод дерева цілей. Евристичні методи генерування альтернатив: метод ДЕЛФІ, метод мозкового штурму, синектика, розробка сценаріїв, метод експертних оцінок, ділові ігри. Аналіз вимог зацікавлених сторін, розробка сценаріїв розвитку екологічних ситуацій, якість їхніх складових. Індикатори та функціональний аналіз якості довкілля.

Тема 5. Моделювання та прогнозування в системному аналізі

Лекцій – 2/0 год.
Практ. – 2/2 год.
Сам.роб. – 8/10 год.
ПР01, ПР03,
ПР09
Література
[1,5,6,7,9]

Моделювання в системному аналізі, класифікація моделей Поняття екологічної моделі. Класифікація моделей в екології. Моделі систем. Використання моделей щодо якості довкілля в системному аналізі. Прогнозування стану і якості довкілля. Оцінювання екологічного ризику. Багатокритеріальний аналіз для ефективних еколого-економічних природоохоронних рішень. Контроль рентабельності заходів щодо поліпшення екологічної ситуації. Теоретико-

методологічні засади прогнозування. Прийняття рішень в умовах багатокритеріальності.

Змістовий модуль 2. Оцінка стану та якості природних та антропогенно-змінених екосистем. Екологізація антропогенної діяльності

Тема 6 Методи і критерії оцінки якості навколишнього середовища

Лекцій – 2/0 год.
Практ. – 2/0 год.
Сам.роб. – 8/10 год.
ПР01, ПР03,
ПР09

Література
[1,5,6,7,9,10.]

Методи оцінки якості навколишнього середовища. Методи і критерії оцінки стану атмосферного повітря. Екологічна оцінка стану і якості атмосферного повітря. Сучасний стан довкілля та динаміка змін якості атмосферного повітря. Методи і критерії оцінки стану водних об'єктів. Екологічна оцінка стану і якості водних об'єктів. Сучасний стан довкілля та динаміка змін якості водних об'єктів. Методи і критерії оцінки ґрунтового покриву, геологічного середовища. Екологічна оцінка стану ґрунтового покриву, геологічного середовища. Сучасний стан довкілля та динаміка змін якості ґрунтового покриву. Методи і критерії оцінки стану біоценозів та біогеоценозів. Екологічна оцінка стану і якості біоценозів. Сучасний стан довкілля та динаміка змін якості навколишнього середовища. Живий організм як основний індикатор якості навколишнього середовища

Тема 7 Технології забезпечення якості навколишнього середовища

Лекцій – 2/0 год.
Практ. – 2/2 год.
Сам.роб. – 8/12 год.
ПР01, ПР03,
ПР09

Література
[1,5,6,7,10]

Екологічна стандартизація, сертифікація та ліцензування у сфері охорони довкілля. Інженерно-екологічні методи та технології охорони довкілля

Комплексні показники стану довкілля. Індикатори (міжнародні, вітчизняні) стану довкілля. Контроль показників техногенного навантаження на природні та антропогенно-змінені екосистеми.

Тема 8. Методологія і методика захисту об'єктів навколишнього середовища: вітчизняний та світовий досвід.

Лекцій – 2/0 год.
Практ. – 2/2 год.
Сам.роб. – 8/12 год.
ПР01, ПР03,
ПР09

Література
[2,3,5,6,7]

Методологія і методика захисту об'єктів навколишнього середовища: вітчизняний та світовий досвід. Класифікація методів захисту навколишнього середовища. Організаційні методи захисту навколишнього середовища. Характеристика активних методів. Характеристика пасивних методів. Норми, методи

контролю та ефективності природоохоронних технологій

Тема 9. Інженерно-екологічні методи та технології захисту навколишнього середовища

Лекцій – 2/0 год.
Практ. – 2/2 год.
Сам.роб. – 7/12 год.
ПР01, ПР03,
ПР09
Література
[1,2,5,7,10]

Інженерно-екологічні методи та технології захисту охорони атмосферного повітря, водних об'єктів, ґрунтового покриву, геологічного середовища, біоценозів та ландшафтів. Екологічне проектування та впровадження природоохоронних технологій. Норми, методи контролю та ефективності природоохоронних технологій при захисті атмосферного повітря, водних об'єктів, ґрунтового покриву, геологічного середовища, біоценозів та ландшафтів. Екологічна, біологічна безпека сучасних технологій. Правові аспекти при поводженні генетично-модифікованими продукціями. Зменшення інтегрального деструктивного впливу виробничої сфери на довкілля. Екологічне вдосконалення зв'язків «виробництво – споживання», а також сфери споживання виробів і послуг. Впровадження екологічно чистих технологій, проблеми, шляхи реалізації.

Тема 10. Використання системного аналізу при виборі технології захисту навколишнього

Лекцій – 2/1 год.
Практ. – 2/2 год.
Сам.роб. – 8/12 год.
ПР01, ПР03,
ПР09
Література
[1,2.4]

Принципи та алгоритм використання системного аналізу та системного підходу при виборі технології захисту навколишнього середовища. Моделювання та прогнозування стану довкілля при застосуванні обох технологій захисту навколишнього середовища.

Форми та методи навчання

Проведення лекційних занять передбачає демонстрацію презентацій із відповідним темі заняття теоретичним матеріалом та відео-роликів. Частина лекційного заняття відводиться на діалогові технології, розгляд можливих практичних ситуацій у вигляді кейсових пакетів та дискусію. Здобувачі ВО мають можливість публічного виступу із презентацією лекційного матеріалу. Практичні заняття передбачають виконання завдань за індивідуальними вихідними даними. У контексті практичних робіт застосовуються пошукові інтернет-системи та прикладні комп'ютерні програми Microsoft Excel і Google таблиці. Здобувачі ВО всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем курсу на платформі Moodle та цифрового репозиторію НУВГП. Здобувачі ВО отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмій на наукових конференціях, круглих столах, у публікаціях, аудиторних дискусіях, написанні кваліфікаційної випускової роботи.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

- технічні засоби навчання: мультимедійне обладнання, ноутбук;
- програмне забезпечення: MS Windows, доступ до Інтернет;
- програмне забезпечення: система дистанційного навчання Moodle.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ езультатів навчання

Для досягнення цілей та завдань курсу здобувачам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролі знань, а також вчасно виконати та захистити практичні роботи. В результаті можна отримати такі обов'язкові бали:

– 60 балів - за вчасне виконання і захист практичних робіт та інших поточних завдань (самостійна робота), що становить поточну складову оцінки;

– 40 балів – модульні контролі (20+20).

Всього 100 балів.

Поточне оцінювання та проведення контрольних заходів у межах курсу відбувається згідно нормативних документів НУВГП: Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>; Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії <http://ep3.nuwm.edu.ua/8545/>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>; Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4184/>; Наказ ректора НУВГП від 16.09.2019 № 00502 "Про введення в дію нової системи оцінювання навчальних досягнень студентів" <http://nuwm.edu.ua/struktturnipidroz dili/navch-nauk-tsentr-nezalez hnoho-otsiniuvanniaznan/dokument i>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

Поєднання навчання та досліджень

Студенти мають можливість отримати додаткові бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до підготовки і публікації тез та наукових статей.

Інформаційні ресурси

Рекомендована література (основна)

1. Гандзюра В.П. Системний аналіз якості навколишнього середовища: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.:, 2020. – 180 с.
2. Гнатів П.С., Хірівський П.Р., Теорія систем і системний аналіз в екології: навчальний посібник.- Львіві «Камула», 2010. – 204 с.
3. Голубець М. А. Екосистемологія . Львів : ПОЛЛІ, 2000. – 316 с.
4. Дивак М.П. «Системний аналіз», метод. посібник, Тернопіль, 2004
5. Добровольський В. В. Системний аналіз якості навколишнього середовища : навч. посіб. / В. В. Добровольський, Є. М. Безсонов. – Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2018. – 164 с.
6. Медведєва О., Кропивний В., Мірзак Т., Немировський Ч.. Системний аналіз якості навколишнього середовища. Навчальний посібник для студентів спеціальності 101 Екологія. – Кропивницький: 2021. – 80 с.

7. Прищепка А.М., Лико С.М., Портухай О.І., Системний аналіз якості навколишнього середовища: підручник. Київ: Кондор-Видавництво, 2016. – 496 с.
8. Системний аналіз якості навколишнього середовища: підручник /Т. А. Сафранов, Я. О. Адаменко, В. Ю. Приходько, Т. П. Шаніна, А. В. Чугай, А. В. Колісник. За ред. проф. Т. А. Сафранова і проф. Я. О. Адаменко. –Одеса: ТЕС, 2014. – 244 с.

Рекомендована література (допоміжна)

9. Добровольський В.В. Основи теорії екологічних систем: Навчальний посібник.- К.: Видавничий дім «Професіонал», 2006. – 271 с.
10. Голубець М.А. Екосистематологія – Львів: ПОЛЛІ, 2000. – 316с.
11. Згуровський, М. З., Панкратова, Н. Д. (2007) *Основи системного аналізу : підручник для студ. вищих навчальних закладів.* Видавнича група ВНУ, Київ.
<http://eprints.cdu.edu.ua/4183/>
12. Добротвор, І. Г. Системний аналіз [Текст] : навч. посіб. / І. Г. Добротвор, А. О. Саченко, Л. М. Буяк. - Тернопіль : ТНЕУ, 2019. - 170 с. <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/33682>

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Законодавство України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
2. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Управління відходами. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/timeline/Vidhodi-ta-nebezpechni-rechovini.html>
3. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>
4. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44).[Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/>
5. Всі навчально-методичні матеріали (силабус, методичні вказівки, презентації, контрольні питання) вільно доступні на сторінці навчальної дисципліни в Навчальній платформі НУВГП: <https://exam.nuwm.edu.ua/user/view.php?id=107&course=1485>

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання:

- допитливість, ініціативність – під час засвоєння теоретичного матеріалу лекційних занять та самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем курсу;
- цілеспрямованість, наполегливість – під час виконання практичних робіт, а також індивідуальних завдань для отримання додаткових балів;
- адаптивність, командна робота – під час дискусійних обговорень тематичних питань курсу, опрацювання практичних кейсів;
- соціальна обізнаність і відповідальність – як результат урахування організаційних вимог курсу, підтримання зворотного зв'язку та

вчасного звітування про виконані види діяльності;
- критичне мислення, лідерство, креативність – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі дисципліни та висвітлення результатів під час навчальних занять, участі в конференціях і круглих столах та/або наукових публікаціях;
- самонавчання для професійного та особистісного зростання – як результат виконання самостійної роботи, в тому числі з електронними навчальними ресурсами та інформаційними базами.

Дедлайни та перескладання

Терміни здачі проміжних контрольних модулів та підсумковий контроль (залік) встановлені згідно Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>

Перездача тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно з правилами ННЦНО та Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

У разі незгоди здобувача ВО з результатами оцінювання, відповідно до Порядку звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/>, здобувач подає апеляційну скаргу, після чого скликається апеляційна комісія. Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>

У випадках виявлення плагіату при виконанні завдання, здобувач не отримує бали і повинен виконати завдання повторно, згідно Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/>.

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Здобувач має можливість визнання (перезарахування) результатів навчання в розрізі тематики курсу, які він набув у неформальній та інформальній освіті, згідно Положення про неформальну та інформальну освіту в НУВГП <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdili/centr-neformalnoji-osviti/dokumenti>

Відповідна кількість годин може бути зарахована здобувачу в результаті

успішного проходження ним відкритого онлайн-курсу з теми дисципліни. Для цього здобувачу необхідно представити підтверджуючий документ (сертифікат) про успішне проходження онлайн курсу.

Правила академічної доброчесності

Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/>. У випадках виявлення плагіату при виконанні завдання, здобувач не отримує бали і повинен виконати завдання повторно, згідно Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова

редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/> . Здобувачі ВО повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/vyo/dokumenti> , а викладач Кодексу честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників Національного університету водного господарства та природокористування <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/zapobighannja-korupciji/dijaljnisti>

Більше матеріалів щодо дотримання принципів академічної доброчесності:- сайт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти <https://naqa.gov.ua/>

- сторінка НУВГП “Якість освіти” <http://nuwm.edu.ua/sp> .

Вимоги до відвідування

Лекційні та практичні заняття проводяться згідно розкладу в офлайн або онлайн-режимі. Консультації проводяться онлайн-режимі з використанням Google Meet згідно розкладу консультацій, що доступний на сторінці кафедри екології, ТЗНС та ЛГ: <http://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-ecology> . У разі необхідності - у погоджений зі студентами час. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, тощо) навчання може відбуватись в онлайн режимі (змішана форма навчання) за погодженням із викладачем. Здобувачі можуть використовувати мобільні телефони та ноутбуки на заняттях, але виключно в навчальних цілях.

Автор
Директор ННІАЗ

Алла ПРИЩЕПА

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №963 від [sDateTime_SignWriteAgree_Last]
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner_Sert]
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00