

Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-науковий інститут автоматики, кібернетики та
обчислювальної техніки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
e-підпис Валерій СОРОКА

04.07.2022

04–02–25S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

SYLLABUS

<i>ВИЩА МАТЕМАТИКА</i>	<i>HIGHER MATHEMATICS</i>	
Шифр за ОП	OK1.09	Code in Educational Program
Освітній рівень: бакалаврський (перший)	Educational level: Bachelor's (first)	
Галузь знань: Аграрні науки та продовольство	20	Field of knowledge: Agricultural Sciences and Food
Спеціальність: Водні біоресурси та аквакультура	207	Field of study: Aquatic Bioresources and Aquaculture
Освітня програма: Водні біоресурси та аквакультура	Educational Program: Aquatic Bioresources and Aquaculture	

Силабус навчальної дисципліни «Вища математика» для здобувачів вищої освіти бакалаврського (першого) рівня, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Водні біоресурси та аквакультура», за спеціальністю 207 «Водні біоресурси та аквакультура» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство». Рівне. НУВГП. 2022. 12 стор.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/22705/>

Розробник силабусу: *Цецик С.П., к.пед.н., доцент кафедри вищої математики, доцент*

Силабус схвалений на засіданні кафедри вищої математики
Протокол № 14 від « 15 » червня 2022 року

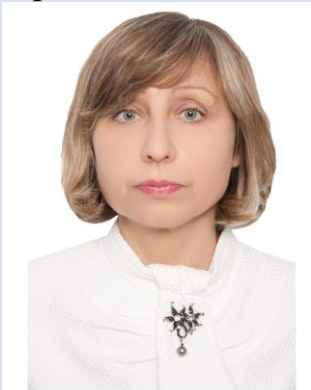
Завідувач кафедри: *е-підпис Тадесв П.О., д.пед.н., професор*

Керівник (гарант) освітньої програми: *е-підпис Петрук А. М., кандидат с.-г.н., доцент*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІАЗ
Протокол № 10 від « 21 » червня 2022 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІАЗ: *е-підпис Прищепя А.М., д.с.-г.н., професор*

СЗ №- 2816 в ЕДО НУВГП.

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>бакалавр</i>
Освітня програма	Водні біоресурси та аквакультура
Спеціальність	207 Водні біоресурси та аквакультура
Рік навчання, семестр	<i>1-й рік, 1 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>3</i>
Лекції:	<i>20 годин/2 години</i>
Практичні заняття:	<i>20 годин/8 годин</i>
Самостійна робота:	<i>50 годин/ 80 годин</i>
Курсова робота:	<i>ні</i>
Форма навчання	<i>денна / заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>екзамен</i>
Мова викладання	<i>українська</i>
ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА	
Лектор 	<i>Цецик Світлана Петрівна, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри вищої математики</i>
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Цецик_Світлана_Петрівна
ORCID	https://orcid.org/ 0000-0001-7047-4197
Як комунікувати	s.p.tsetsyk@nuwm.edu.ua Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE
ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ	
Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі	

Актуальність навчальної дисципліни полягає у тому, що курс вищої математики є одним із основних засобів розвитку логічного й алгоритмічного мислення студентів. У результаті вивчення дисципліни студенти оволодіють математичним апаратом, достатнім для опрацювання математичних моделей, пов'язаних із їх подальшою практичною діяльністю.

Метою викладання дисципліни є: формування особистості студентів, розвиток їх інтелекту, аналітичного та синтетичного мислення, відповідної математичної культури, інтуїції; оволодіння математичним апаратом, необхідним для вивчення спеціальних дисциплін, розвиток здібностей свідомого сприйняття математичного матеріалу, характерного для спеціальності «Водні біоресурси та аквакультура»; формування вмінь: застосовувати теоретичні знання до аналізу, моделювання та розв'язання задач прикладного характеру у межах своєї майбутньої спеціальності; формулювати, записувати, інтерпретувати отримані результати з урахуванням змісту поставленої проблеми.

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=666>

Компетентності

ЗК-2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК-3. Здатність спілкуватися державною професійною мовою, як усно, так і письмово.

ЗК-5. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК-7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК-10. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ФК-4. Здатність прогнозувати динаміку чисельності та біомаси, складати прогноз рибопродуктивності.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН10. Застосовувати навички виконання експериментів для перевірки гіпотез та дослідження явищ, що відбуваються у водних біоресурсах та аквакультури, біофізичних закономірностей.

ПРН12. Збирати та аналізувати дані, включаючи аналіз помилок та критичне оцінювання отриманих результатів спеціальності водні біоресурси та аквакультура.

ПРН15. Розуміти зв'язки водних біоресурсів та аквакультури із зоологією, хімією, біологією, фізикою, механікою, електронікою та іншими науками.

Крім того здобувач навчиться:

- застосовувати математичний апарат для опанування теоретичних положень та розв'язування прикладних задач;
- аналізувати одержані результати та на їх основі розробляти практичні рекомендації;
- самостійно вивчати навчальну літературу з математики.

Структура навчальної дисципліни

Теми лекційних занять:

Лінійна алгебра та аналітична геометрія

1. Визначники та системи лінійних рівнянь

Опис теми: визначники другого і третього порядків, їх властивості та обчислення. Мінори та алгебраїчні доповнення елементів визначника. Теорема про розклад визначника за елементами його рядка чи стовпчика. Основні поняття про системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Теорема Крамера. Означення і види матриць. Дії над матрицями. Обернена матриця. Матричний метод розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь. (Лекції - 4 год., практ. заняття – 4 год., самостійна робота – 10 год.). (ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК7, ЗК10, ФК4, ПР10, ПР12, ПР15).

2. Аналітична геометрія на площині

Опис теми: Найпростіші задачі аналітичної геометрії. Поняття про рівняння лінії на площині. Пряма лінія на площині, різні види її рівнянь. Перетин прямих. Відстань від точки до прямої. Кут між двома прямими. Умови паралельності і перпендикулярності двох прямих.

Лінії другого порядку на площині: коло, еліпс, гіпербола та парабола, їх канонічні рівняння та основні характеристики. (Лекції - 2 год., практ. заняття – 2 год., самостійна робота – 5 год.). (ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК7, ЗК10, ФК4, ПР10, ПР12, ПР15).

Вступ до математичного аналізу. Диференціальне числення функції однієї та кількох змінних.

3. Вступ до математичного аналізу

Опис теми: Поняття функції однієї змінної, способи задання і характеристики поведінки. Складна функція. Елементарна функція. Застосування елементарних функцій в іхтіології. Границя послідовності. Границя функції. Односторонні границі. Необхідна і достатня умови існування границі функції. Нескінченно малі і нескінченно великі функції, їх властивості і зв'язок. Основні теореми про границі. Перша і друга визначні границі. Неперервність функції в точці. Точки розриву та їх класифікація. Властивості неперервних функцій на відрізку. (Лекції -2 год., практ. заняття – 2 год., самостійна робота – 5 год.). (ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК7, ЗК10, ФК4, ПР10, ПР12, ПР15).

4. Диференціальне числення функції однієї та декількох змінної

Опис теми: Означення похідної. Таблиця похідних. Основні правила диференціювання. Геометричний зміст похідної. Біологічний зміст похідної. Диференціал функції. Зв'язок між диференціалом і похідною. Похідна складної функції. Зростання і спадання функції. Екстремум функції. Найбільше і найменше значення функції на відрізку. Опуклість і вгнутість графіка функції. Точки перегину. Асимптоти графіка функції і їх знаходження. Загальна схема дослідження і побудови графіка функції.

Функція двох змінних: означення, способи задання, область існування, графічне зображення. Поняття функції декількох змінних. Частинний і повний прирости функції двох змінних. Поняття границі. Неперервність функції двох змінних в точці і в області. Частинні похідні функції декількох змінних. (Лекції - 2 год., практ. заняття – 2 год., самостійна робота – 5 год.). (ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК7, ЗК10, ФК4, ПР10, ПР12, ПР15).

Інтегральне числення функції однієї змінної

5. Інтегральне числення функції однієї змінної

Опис теми: Первісна функція і невизначений інтеграл. Властивості невизначеного інтеграла. Таблиця інтегралів. Безпосереднє інтегрування. Означення визначеного інтеграла. Умови існування та геометричний зміст визначеного інтеграла. Властивості визначеного інтеграла. Формула Ньютона-Лейбніца. Обчислення визначених інтегралів. Застосування визначеного інтеграла до обчислення площ плоских фігур. (Лекції - 2 год., практ. заняття – 2 год., самостійна робота – 5 год.). (ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК7, ЗК10, ФК4, ПР10, ПР12, ПР15).

Диференціальні рівняння

6. Диференціальні рівняння першого порядку

Опис теми: Основні поняття теорії диференціальних рівнянь (ДР). ДР першого порядку. Теорема існування і єдиності розв'язку задачі Коші. Рівняння з відокремлюваними змінними. Однорідні та лінійні ДР першого порядку. Рівняння Бернуллі.

Моделювання чисельності окремих популяцій (експоненціальна та логістична моделі). (Лекції - 2 год., практ. заняття – 2 год., самостійна робота –5 год.). (ЗК2, ЗК3, ЗК5,

ЗК7, ЗК10, ФК4, ПР10, ПР12, ПР15).

Основи теорії ймовірностей та математичної статистики

7. Основи теорії ймовірностей

Опис теми: Масові випадкові явища. Предмет теорії ймовірностей. Події та їх класифікація. Класичне і статистичне визначення ймовірностей випадкових подій. Основні теореми теорії ймовірностей. Формула Бернуллі. Поняття випадкової величини. Дискретні випадкові величини. Типові розподіли. Числові характеристики. Неперервні випадкові величини. Функція і щільність розподілу. Ймовірність попадання в заданий інтервал. Нормальний закон розподілу. Його числові характеристики. Крива Гауса. Ймовірність попадання в заданий інтервал і ймовірність заданого відхилення нормально розподіленої випадкової величини. Правило трьох сигм. (Лекції -2 год., практ. заняття – 2 год., самостійна робота –5 год.). (ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК7, ЗК10, ФК4, ПР10, ПР12, ПР15).

8. Основи математичної статистики

Опис теми: Основні задачі математичної статистики. Вибірковий метод та способи відбору. Генеральна сукупність і вибірка. Емпіричні ряди розподілу. Числові характеристики (вибіркова середня, дисперсія вибірки, середньоквадратичне відхилення, мода і медіана, асиметрія, ексцес). Точкові та інтервальні оцінки невідомих параметрів. Поняття про статистичну перевірку гіпотез. Поняття про кореляційну залежність.

Прикладна програма MS Excel як засіб для статистичних обчислень: устрій пакету; робота з даними; проведення розрахунків; графічне представлення результатів аналізу; збереження та друкування результатів. (Лекції - 4 год., практ. заняття – 4 год., самостійна робота –10 год.). (ЗК2, ЗК3, ЗК5, ЗК7, ЗК10, ФК4, ПР10, ПР12, ПР15).

Тематика практичних занять:

Практичне заняття 1.

Обчислення визначників. Розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь за формулами Крамера.

Практичне заняття 2.

Матриці. Дії над матрицями. Обернена матриця. Матричний метод розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь.

Практичне заняття 3.

Найпростіші задачі аналітичної геометрії. Пряма лінія на площині. Лінії другого порядку на площині: коло, еліпс, гіпербола і парабола.

Практичне заняття 4.

Функція однієї змінної. Границі функції та числової послідовності. Обчислення границь.

Практичне заняття 5.

Похідна функції. Правила диференціювання функцій. Обчислення диференціалу.

Геометричний та біологічний зміст похідної. Прикладні задачі на екстремум. Область визначення функції кількох змінних. Знаходження частинних похідних та диференціалів.

Практичне заняття 6.

Невизначений інтеграл. Безпосереднє інтегрування. Обчислення визначених інтегралів. Застосування визначеного інтеграла до обчислення площ плоских фігур.

Практичне заняття 7.

Диференціальні рівняння першого порядку з відокремлюваними змінними, однорідні та лінійні.

Практичне заняття 8.

Класичне і статистичне визначення ймовірностей випадкових подій. Основні теореми теорії ймовірностей. Формула Бернуллі. Дискретні та неперервні випадкові величини та їх числові характеристики.

Практичне заняття 9.

Первинна обробка і графічне подання вибірових даних. Числові характеристики вибіркової сукупності. Точкові та інтервальні оцінки параметрів розподілу.

Практичне заняття 10.

Перевірка статистичних гіпотез. Критерій згоди Пірсона. Функціональна, статистична і кореляційна залежності. Вибіркове рівняння парної регресії. Вибірковий коефіцієнт кореляції та його властивості. Прикладна програма MS Excel як засіб для статистичних обчислень.

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

Володіння загальними прийоми розумової діяльності: аналіз, синтез, індукція, дедукція, порівняння, абстрагування, узагальнення; гнучкість та критичність мислення; здатність логічно обґрунтовувати свою позицію; здатність до навчання та інші.

Форми та методи навчання

Форми та методи навчання: лекції, презентації, практичні заняття, домашні та індивідуальні завдання, консультації, проблемні лекції, робота в групах.

Порядок та критерії оцінювання

Для досягнення цілей та завдань курсу студентам потрібно вчасно виконати домашні завдання та завдання для самостійної роботи за варіантами, вчасно здати модульні контролі знань.

*Викладач проводить оцінювання індивідуальних завдань студентів, вказує на помилки. За вчасне та якісне виконання студент кожного семестру отримує такі **обов'язкові** бали:*

- 60 балів за роботу на практичних заняттях, домашні завдання, індивідуальні завдання за варіантами;

20 балів – модуль 1;

20 балів – модуль 2.

Модульний контроль проходитьиме у формі тестування. У тесті 15 запитань різної

складності: рівень 1 – 10 запитань по 1,2 бали (12 балів), рівень 2 – 3 запитання по 1,4 бали (4,2 бали), рівень 3 – 2 запитання по 1,9 бали (3,8 бали). Усього – 20 балів.

У другому семестрі є можливість покращити результати двох модулів на ПК (20+20 балів) здавши іспит на ПК (40 балів).

Усього 100 балів.

Студенти кожного семестру можуть отримати **додаткові** бали за участь та за перемогу в математичних олімпіадах (в межах перших 60 балів).

Поточне оцінювання та проведення контрольних заходів у межах курсу відбувається згідно нормативних документів НУВГП: Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень студентів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>; Положення про атестацію студентів 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/struktorni-pidrozdili/navch-nauktsentr-nezalezzhnoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота										МК 1	МК 2	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	20	20	100
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			

T1, T2, ..., T10 – теми практичних занять.

Поєднання навчання та досліджень

Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей з тематики курсу.

Інформаційні ресурси

1. Брушковський О. Л. Практикум з вищої математики : навч. посіб. / О. Л. Брушковський, І. В. Дубчак, С. П. Цецик. Рівне : НУВГП, 2017. 178 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6962>

2. Бугір М. К. Посібник з теорії ймовірності та математичної статистики / М. К. Бугір ; МОН України. Тернопіль : Підручники і посібники, 1998. 176 с.

3. Вища математика. Збірник задач : навч. посіб. Ч. 2 : Диференціальне та інтегральне числення / А. Д. Тевяшев, О. Г. Литвин, Г. М. Кривошеєва и др. Харків : СМІТ, 2010. 330 с.

4. Гмурман В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие / В. Е. Гмурман. 4-е изд., стер. М. : Высш. шк., 1998. 400 с.

5. Демидович Б.П. Задачи и упражнения по математическому анализу /Под редакцией Демидовича Б.П. М.: Наука, 1978. 472 с.

6. Дюженкова Л. І. Математичний аналіз у задачах і прикладах: у 2 ч. / [Л. І. Дюженкова, Т.В.Колесник, М. Я. Лященко та ін.]. Київ: Вища школа, 2002. Ч1. 462 с.; ч.2. 470 с.
7. Каплан И. А. Практические занятия по высшей математике. Харьков, ХГУ, Ч. 1-3. 1972. 946 с.
8. Клетенник Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии / Д.В.Клетеник. М.: Наука, 1975. 240 с.
9. Мізюк В. Г. Вища математика : навч.-метод. посіб. / В. Г. Мізюк. Рівне : НУВГП, 2010. 163 с. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/2381/>
10. Овчинников П.П. Вища математика: підручник: у 2-х ч. Ч.1: Лінійна і векторна алгебра. Аналітична геометрія. Вступ до математичного аналізу. Диференціальне і інтегральне числення / П.П. Овчинников, Ф.П.Яремчук, В.М. Михайленко; За заг. ред. П.П. Овчинникова; пер. з рос. П.М. Юрченка. 3-тє вид., випр. К.: Техніка, 2003. 600 с.
11. Посібник для розв'язування задач з вищої математики : навч. посіб. Ч. 1 : Лінійна алгебра. Векторна алгебра. Аналітична геометрія / Н. С. Бутенко, О. Г. Нерух, Н. М. Ружицька, Н. П. Стогній; М-во освіти і науки України, Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. Харків : ХНУРЕ, 2018. 172 с.
12. Посібник для розв'язування задач з вищої математики : навч. посіб. Ч. 2 : Диференціальне та інтегральне числення функцій однієї змінної / Н. С. Бутенко, О. Г. Нерух, Н. М. Ружицька, Н. П. Стогній ; М-во освіти і науки України, Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. Харків : ХНУРЕ, 2018. 268 с.
13. Пискунов Н. С. Дифференциальное и интегральное исчисления. М.: Наука. Т. 1, 1978. 456 с.
14. Пушак Я. С. Теорія ймовірностей і елементи математичної статистики: Навчальний посібник / Я. С. Пушак, Б. Л. Лозовий. Львів: «Магнолія 2006». 2007. 276 с.
15. Рудавський Ю.К. Лінійна алгебра та аналітична геометрія. / Ю.К.Рудавський, П.П.Костробій, Х.П.Луник, Д.В.Уханська. Л.: Бескид Біт, 2002. 262с.
16. Рудавський Ю. К. Збірник задач з математичного аналізу: у 2 ч. / [Ю. К. Рудавський, П.П.Костробій, Л. Л. Лібацький та ін.]. Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2003-2008. Ч. 1. 2008. 352 с.; ч. 2. 2003. 232 с.
17. Турчин В М. Математична статистика. Посібник. К.: Видавничий центр «Академія». 1999. 238 с.
18. Методичні вказівки до самостійної роботи та підготовки до практичних занять з дисципліни «Вища математика» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, які навчаються за спеціальностями: 201 «Агрономія», 207 «Водні біоресурси та аквакультура (Водні біоресурси)» денної та заочної форм навчання / С. П. Цецик, Рівне: НУВГП, 2020. 50 с. (04-02-39) <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/17274>
19. Шкіль М.І. Вища математика: підручник: у 3-х кн. / М.І. Шкіль, Т.В. Колесник, В.М. Котлова. К.: Либідь, 1994. Кн. 1.: Аналітична геометрія з елементами алгебри. Вступ до математичного аналізу. 280с.; Кн. 2: Диференціальне та інтегральне числення функцій однієї змінної. Ряди. 352 с.; Кн. 3: Диференціальне та інтегральне числення функцій багатьох змінних. Диференціальні рівняння. 352 с.
20. Ярмуш Я. І. Вища математика. Практикум : навч. посіб. / Я. І. Ярмуш, І. В. Самолюк. Рівне : НУВГП, 2015. 148 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/5632>

Дедлайни та перескладання
<p>Терміни здачі проміжних контрольних модулів встановлені згідно Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень студентів вищої освіти (нова редакція) http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/. Перездача тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно з правилами ННЦНО http://nuwm.edu.ua/struktturnipidrozdi/навч-наукtsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumentі та Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/.</p> <p>У разі незгоди студента з результатами оцінювання, в день здачі контролю знань в деканат ННІАЗ подається апеляційна скарга, де аргументовано викладається суть питання. До скарги додається роздрукований варіант всіх відповідей цього студента під час виконання спроби. Директор ННІ скликає апеляційну комісію для розгляду скарги на яку запрошуються студент та представник ННЦНО, згідно Порядку звернень студентів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в Національному університеті водного господарства та природокористування http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/</p>
Неформальна та інформальна освіта
<p><i>Студенти мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного Положення про неформальну освіту. http://ep3.nuwm.edu.ua/18660/.</i></p>
Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання
<p><i>Викладач цього курсу, Цецик С.П., має 20 років стажу науково-педагогічної діяльності.</i></p>
Правила академічної доброчесності
<p><i>Усі здобувачі виконують навчальні завдання самостійно, перевіряють на виявлення текстових запозичень через університетську платформу MOODLE http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Unplag.</i></p> <p><i>В аудиторії здобувачі не допускаються до списування та обману – за порушення принципів академічної доброчесності викладач може накладати санкції: зниження балів, повернення роботи на доопрацювання, не допущення до захисту роботи та ін.</i></p>
Вимоги до відвідування
<p><i>Студенту не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину то студенту не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття.</i></p> <p><i>При об'єктивних причинах пропуску занять, студенти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=341</i></p> <p><i>Здобувачі без обмежень можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки.</i></p>
Оновлення
<p><i>За ініціативою викладача зміст даного курсу планується оновлювати щорічно, враховуючи зміни у законодавстві України, наукових досягнень у галузі інформаційної, бібліотечної та архівної справи, сучасних практик забезпечення принципів доброчесності.</i></p> <p><i>Студенти також можуть долучатись до оновлення дисципліни шляхом подання пропозицій викладачу стосовно новітніх змін у галузі інформаційної, бібліотечної та</i></p>

архівної справи. За таку ініціативу студенти можуть отримати додаткові бали.

Академічна мобільність. Інтернаціоналізація

В НУВГП розроблені процедури для реалізації права здобувачам на академічну мобільність:

- *Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу Національного університету водного господарства та природокористування*
<http://ep3.nuwm.edu.ua/4398/>
- *Порядок перезарахування результатів навчання за програмами академічної мобільності в Національному університеті водного господарства та природокористування*
<http://ep3.nuwm.edu.ua/19458/>
- *Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 серпня 2015 року № 579*
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/579-2015-%D0%BF#n8>.

Здобувачі можуть отримати доступ до таких міжнародних інформаційних ресурсів:

- *електронні бібліотеки:*
<http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/korisni-posilannya/elektronni-biblioteki>
- *Як знайти статтю у Scopus:*
<http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/506-v-dopomohu-avtoram>
- *База періодичних видань:*
<https://www.scimagoir.com/>
- *Можливості доступу до електронних ресурсів та сервісів:*
<http://lib.nuwm.edu.ua/index.php/biblioteka/novini/item/516-mozhlyvosti-dostupu-do-resursiv-i-servisiv>

Лектор

Цецик Світлана Петрівна, к.пед.н., доцент