

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут водного господарства та природооблаштування

**01-04-33S**

<b>СИЛАБУС</b>	<b>Протизсувні та берегозахисні споруди</b>	
<b>SYLLABUS</b>	<b>Landslide and coastal defense structures</b>	
Шифр за ОП	Д13	
Code in Degree Programme	D13	
Освітній рівень	Магістерський (другий)	
Level of Education	Master's (second)	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Field of Knowledge		Construction and architecture
Спеціальність	194	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Field of Study		Hydraulic construction, water engineering and water technologies
Освітня програма	Гідротехнічне будівництво	
Degree Programme	Hydraulic construction	

Силабус **«Протизсувні та берегозахисні споруди»** для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою **«Гідротехнічне будівництво»**, спеціальності 194 **«Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»**. Рівне. НУВГП. 2023. 15 стор.

ОП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/21013/>

Розробник силабусу: *Шинкарук Любомир Антонович, к.т.н., доцент, завідувач кафедри гідротехнічного будівництва та гідравліки*

Силабус схвалений на засіданні кафедри  
Протокол № 20 від “21” серпня 2023 року

Завідувач кафедри: *Шинкарук Любомир Антонович, к.т.н., доцент.*


Керівник (гарант) ОП: *Шинкарук Любомир Антонович, к.т.н., доцент, завідувач кафедри гідротехнічного будівництва та гідравліки*

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

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: *Сафоник Андрій Петрович, д.т.н, професор.*

Попередня версія силабусу (вказати шифр)   ==

ПРОГРАМА	
«Протизсувні та берегозахисні споруди»	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	<i>Магістр (другий)</i>
Освітня програма	<i>Гідротехнічне будівництво</i>
Спеціальність	<i>194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»</i>
Рік навчання, семестр	<i>1-й рік навчання, 2 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>4,0</i>
Лекції:	<i>20/2 години</i>
Практичні заняття:	<i>20/12 годин</i>
Самостійна робота:	<i>80/106 годин</i>
Курсовий проект:	<i>Передбачено</i>
Форма навчання	<i>денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Екзамен</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)	
<p>Лектор</p> 	<p><b>Шинкарук Любомир Антонович</b>, доцент, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри гідротехнічного будівництва та гідравліки</p>
Вікіситет	<a href="http://surl.li/gzqcc">http://surl.li/gzqcc</a>
ORCID	<a href="https://orcid.org/orcid-search/search?searchQuery=0000-0002-4663-0396">https://orcid.org/orcid-search/search?searchQuery=0000-0002-4663-0396</a>
Як комунікувати	<p>E-mail: <a href="mailto:l.a.shunkaruk@nuwm.edu.ua">l.a.shunkaruk@nuwm.edu.ua</a>  вн. тел.: 8-19  Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE</p>

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2660>

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

### Мета та завдання

Інженери-гідротехніки можуть проектувати, будувати, експлуатувати та досліджувати різноманітні інженерні споруди, робота яких пов'язана з використанням водних ресурсів а також споруди, призначені для захисту територій від шкідливої дії води. До цих гідротехнічних споруд відносять протизсувні, берегозахисні та регуляційні споруди до складу яких входять: огорожувальні дамби (дамби обвалування), загати, напівзагати, донні пороги, поздовжнє берегоукріплення, протипаводкові акумулювальні ємкості (польдери).

Спеціалісти вказують на теперішні особливості проходження паводків, констатуючи той факт, що норма опадів на територіях, які зазнають затоплення, залишається такою ж як і раніше, але інтенсивність їх випадання в часі значно пришвидчилась, тобто, спостерігаються випадання аномальні норми атмосферних опадів (зливових дощів) за своєю інтенсивністю (місячна норма дощу випадає протягом доби), що призводить до різкого раптового затоплення територій, у випадку відсутності захисних споруд для цієї території.

Навчальна дисципліна «Протизсувні та берегозахисні споруди» є одною з основних освітніх компонент вільного вибору, які формують магістрів за освітньою програмою «Гідротехнічне будівництво». Питання, які вивчає зазначена дисципліна, виступають надзвичайно актуальними, оскільки необхідно враховувати теперішню різку зміну клімату, яка спричиняє аномальні природні явища, що потребує негайного втручання фахівців, спроможних оперативно забезпечувати протипаводковий захист територій від затоплення високими водами.

Дисципліна «Протизсувні та берегозахисні споруди» має міждисциплінарний характер, який передбачає використання сучасних технологій навчання в поєднанні дисциплін фахової підготовки з дисциплінами гуманітарного циклу.

**Метою** навчальної дисципліни «Протизсувні та берегозахисні споруди» є формування в майбутніх магістрів, що навчаються за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», освітньою програмою «Гідротехнічне будівництво», системи знань про природні руслові процеси, проблеми регулювання русел та стоку річок, які значно усугубились в зв'язку з глобальними кліматичними змінами і інтенсифікацією паводкової ситуації в світі і в Україні; з конструкціями та режимами роботи основних ГТС, що входять до складу захисних протипаводкових комплексів, з основами їх гідравлічних і статичних розрахунків; постановкою практичних задач і методами їх вирішення.

**Ціль** вивчення навчальної дисципліни полягає в наступному:  
- вивчення основних вимог до протипаводкових (протизсувних, берегозахисних та регуляційних) гідротехнічних споруд;

- набуття практичних навичок під час проектування протипаводкових гідротехнічних споруд;
- формування вмінь творчого пошуку нових та вдосконалення існуючих конструкцій протипаводкових споруд, методики їх розрахунків й рекомендацій з експлуатації.

За результатами вивчення навчальної дисципліни студенти повинні

**знати:**

- класифікацію режимів роботи гідроспоруд що входять до складу комплексів протипаводкового захисту;
- основні конструкції протипаводкових гідротехнічних (протизсувних, берегозахисних та регуляційних) споруд;
- принципи та методи гідравлічних і статичних розрахунків протипаводкових гідротехнічних споруд;
- умови експлуатації протипаводкових гідротехнічних споруд різного призначення;
- виконувати обстеження та дослідження протипаводкових гідротехнічних споруд.

**вміти:**

- виявляти, аналізувати та оцінювати в післяпаводковий період стан окремих ділянок річок, які зазнали значних деформацій русла та берегів й необхідності їх захисту від подальшого руйнування;
- оцінювати стан споруд протипаводкового захисту, які перебувають в експлуатації, з метою виявлення та встановлення необхідності проведення поточних і капітальних ремонтів;
- обґрунтовувати вибір та здійснювати проектування оптимальних конструкцій протипаводкових гідротехнічних споруд та їх елементів;
- виконувати основні гідравлічні розрахунки протипаводкових гідротехнічних споруд; розрахунки параметрів стійких русел;
- пропонувати та розраховувати раціональні схеми протипаводкового захисту з врахуванням різних типів руслового процесу;
- прогнозувати можливість виникнення надзвичайних ситуацій та вміння здійснювати заходи їх запобіганню з метою зменшення руйнівних наслідків паводків та повеней, забезпечення надійного пропуску паводкових витрат та льодоходу;
- рекомендувати умови з експлуатації протипаводкових споруд з врахуванням охорони навколишнього середовища.

**Методи навчання.** Для викладання лекційного курсу розроблено конспект лекцій та використовується інтерактивна дошка.

**Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів**

НП «Moodle»: <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2660>  
 Платформа освітніх компонентів <https://nuwm.edu.ua/nni-vgp/kaf-obg/vybirkovi-dystsypliny/item/protyzsuvni-ta-berehozakhysni-sporudy>

## Компетентності

ЗК2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК1. Здатність застосовувати методи математики, природничих і технічних наук, а також спеціалізоване комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язання інженерних задач гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.

СК4. Здатність моделювати водні потоки та гідротехнічні споруди, визначати гідродинамічні та інші навантаження на конструктивні елементи об'єктів професійної діяльності та оцінювати їх стійкість.

СК5. Здатність розробляти та реалізовувати проекти у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, зокрема схеми протипаводкового захисту, а також дотичні до них міждисциплінарні проекти.

СК9. Здатність здійснювати обстеження технічного стану об'єктів професійної діяльності.

СК10. Здатність здійснювати моніторинг та прогнозування паводків і повеней, розробляти заходи з мінімізації ризиків від шкідливої дії води.

## Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)\*

РН2. Планувати та виконувати дослідження, аналізувати їх результати та обґрунтовувати висновки.

РН3. Будувати та досліджувати фізичні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів та процесів гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій з використанням відповідних методів та спеціалізованого програмного забезпечення.

РН5. Визначати причини та наслідки шкідливої дії води, застосовувати відповідні методи протипаводкового захисту населених пунктів, сільськогосподарських угідь та інших територій, розробляти та реалізовувати програми з управління ризиками затоплення повенями і паводками екосистем, природних та антропогенних ландшафтів.

РН6. Застосовувати гідро- та геоінформаційні технології, сучасні методики моделювання, розрахунку і проектування об'єктів професійної діяльності для розв'язання складних задач гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.

РН7. Організовувати колективну роботу при плануванні та реалізації проектів будівництва об'єктів професійної діяльності, їх ремонту, реконструкції та ліквідації з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень, а також технічних, економічних, правових та екологічних аспектів.

РН11. Організовувати визначення технічного стану об'єктів професійної діяльності та робити відповідні висновки на основі його аналізу.

## Структура та зміст освітнього компонента



## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1.**

### **«РЕГУЛЮВАННЯ РУСЕЛ РІЧОК. РУСЛОВІ ПРОЦЕСИ НА РІЧКАХ» Тема 1. Регулювання русел річок і протиаводковий захист.**

Види регулювання річкового стоку. Мета регулювання русел. Методи та схеми регулювання русел. Аспекти регулювання русел і комплексний протиаводковий захист. Сучасна концепція управління паводками з урахуванням типу руслового процесу. Досвід регулювання русел річок в Карпатах. (лекції – 2/0 год., практичні – 2/0 год., самостійна робота – 8/10 год.).

### **Тема 2. Річкові русла та їх формування. Стійкість русел річок.**

Річкові русла та закономірності їх формування. Гідрологічні режими річки та їх особливості, зокрема на гірських і передгірських ділянках річок. Горизонтальні та вертикальні деформації. Поздовжні і поперечні профілі. Оцінка стійкості русел річок. Поперечна циркуляція (внутрішні течії) у водному потоці. Основні фактори руслових процесів. Руслоформуючі витати води. (лекції – 2/0 год., практичні – 2/2 год., самостійна робота – 8/10 год.).

### **Тема 3. Руслові процеси. Типізація руслових процесів.**

Фактори, які обумовлюють руслоформування. Гідродинамічний та гідроморфологічний підходи до теорії руслових процесів. Типізація руслових процесів. Руслові процеси на передгірських ділянках річок. Взаємодія руслового та заплавного водних потоків. Типізація річкових заправ і її практичне застосування. (лекції – 2/0 год., практичні – 2/2 год., самостійна робота – 8/10 год.).

### **Тема 4. Руслові процеси. Розвиток теорії руслових процесів.**

Сучасні уявлення про теорію руслових процесів і тенденції її розвитку. Системний підхід у вивченні руслового процесу. Вплив гідротехнічних і інженерних споруд на русловий процес. Основні принципи прогнозування розвитку руслового процесу. (лекції – 2/0 год., практичні – 2/2 год., самостійна робота – 8/10 год.).

## **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.**

### **«ПРОТИЗСУВНІ, БЕРЕГОЗАХИСНІ ТА РЕГУЛЯЦІЙНІ СПОРУД**

#### **Тема 5. Протизсувні споруди.**

Загальні положення про зсуви. Класифікація зсувів. Основні причини виникнення зсувів. Зсувні процеси в Українських Карпатах. Основні методи захисту від зсувів. Вибір та проектування протизсувних заходів. Конструктивні рішення протизсувних (пальових) споруд. (лекції – 2/2 год., практичні – 2/0 год., самостійна робота – 8/10 год.).

#### **Тема 6. Берегозахисні споруди.**

Укріплення берегів річок і споруд. Класифікація укріплень берегів річок. Укріплення надводної частини берега річки. Будівельні матеріали. Елементи конструкцій берегозахисних споруд. Накидні укріплення з каменю. Плитні та тюфячні укріплення. Укріплювальні стінки. Біукріплення у вигляді лісонасаджень. Вибір типу укріплення берегів річок. (лекції – 2/0 год., практичні – 2/2 год., самостійна робота – 8/10 год.).

#### **Тема 7. Поздовжні регуляційні споруди. Класифікація споруд. Елементи споруд.**

Огороджувальні дамби: проектування, розрахунки, розташування. Укріплення укосів і основ огороджувальних дамб. Конструкції поздовжнього укріплення укосів дамб. Біологічне

укріплення. Очищення. Поглиблення та спрямлення річкових русел. (лекції – 2/0 год., практичні – 2/2 год., самостійна робота – 8/10 год.).

**Тема 8. Поперечні регуляційні споруди.**

Призначення та компоновка напівзагат. Конструкції напівзагат та їх розрахунки. Донні загати і пороги. Струмененапрямні системи. Регулювання русел річок біля водозаборів. (лекції – 2/0 год., практичні – 2/0 год., самостійна робота – 8/10 год.).

**Тема 9. Експлуатація протизсувних, берегозахисних та регуляційних споруд.**

Завдання і організація експлуатації регуляційних споруд. Моніторинг за регуляційними спорудами та їх обслуговування. Особливості експлуатації регуляційних споруд в різні пори року. Ремонтні роботи регуляційних споруд. (лекції – 2/0 год., практичні – 2/2 год., самостійна робота – 8/10 год.).

**Тема 10. Моделювання регуляційних споруд. Натурні дослідження регуляційних споруд.**

Мета та задачі фізичного моделювання. Розрахунок, проектування та будівництво гідравлічних моделей. Методика проведення гідравлічних досліджень на фізичних моделях. Досвід та приклади моделювання споруд протипаводкового захисту (на прикладі річок Бистриця, Тиса, Дністер, Прут). Методика проведення натурних досліджень регуляційних споруд з використанням матеріалів гідроморфологічного моніторингу. (лекції – 2/0 год., практичні – 2/0 год., самостійна робота – 8/16 год.).

**Практичні заняття**

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1	2	3	4
1	<b>Тема 1.</b> Розрахунок гідроморфологічних елементів стійкого алювіального русла річки	2	
2	<b>Тема 2.</b> Побудова та розрахунок регуляційної траси і поперечних перерізів стійкого русла річки	2	2
3	<b>Тема 3.</b> Перевірочні розрахунки на замулення та на нерозмивання стійкого русла річки	2	2
4	<b>Тема 4.</b> Проектування огорожувальних дамб	2	2
5	<b>Тема 5.</b> Вибір і обґрунтування типу укріплення верхового укосу огорожувальної дамби	2	
6	<b>Тема 6.</b> Розрахунок та проектування затоплюваних напівзагат, влаштованих на тюфяку	2	2
7	<b>Тема 7.</b> Розрахунок та проектування безтюфячної комірчастої напівзагати	2	2
8	<b>Тема 8.</b> Гідравлічний розрахунок водозабору протипаводкової	2	



	акумулювальної ємкості		
9	<b>Тема 9.</b> Розрахунки наповнення протипаводкової акумулювальної ємкості	2	2
10	<b>Тема 10.</b> Розрахунок та виконання фізичного моделювання розмивних русел, які підлягають регулюванню	2	
	<b>Всього</b>	<b>20</b>	<b>12</b>

### Форми та методи навчання

**Форми та методи навчання:** лекції проводяться з використанням технічних засобів навчання і супроводжуються демонстрацією схем, відомостей, таблиць, навчальних презентацій PowerPoint, плакатів, фотографій і рисунків, виконанням практичних завдань за варіантом з індивідуальними вихідними даними. На практичних заняттях розв'язуються задачі, наближені до реальних виробничих задач. Самостійна підготовка здобувачів з вивчення дисципліни передбачає виконання завдань самостійної роботи методом опрацювання основної, допоміжної навчальної та навчально-методичної літератури. Практичні заняття проводяться в навчальній гідротехнічній лабораторії ННІЕАВГ з використанням діючих моделей регуляційних споруд (напівзагат, загат) з імітацією руху донних і поверхневих наносів.

Для досягнення мети і завдань вивчення дисципліни студентам надаються індивідуальні консультації, проводяться пояснення окремих питань, бесіди, дискусії.

### Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

**Методи оцінювання знань** базуються на проведенні контролю роботи студентів та оцінюванні ступеня засвоєння вивченого матеріалу.

Поточний контроль знань студентів здійснюється під час лекційних та практичних занять таким чином:

- усне опитування студентів під час лекцій та практичних занять;
- перевірка та захист виконаних практичних та індивідуальних завдань;
- складання модульного контролю.

Ступінь засвоєння студентами вивченого матеріалу оцінюється шляхом тестування з використанням технічних засобів. Поточний контроль знань студентів (змістові модулі 1 та 2) та підсумковий контроль знань (екзамен) проводяться у Центрі незалежного оцінювання знань НУВГП. Знання за першим змістовим модулем оцінюються у 20 балів, за другим у 20 балів, а також поточне оцінювання за результатами виконання студентами практичних занять (всього 60 балів). Таким чином, максимальна оцінка знань з навчальної дисципліни «Протизсувні та берегозахисні споруди» складає 100 балів.

Курсовий проект оцінюється окремою оцінкою за 100-бальною шкалою ЄКТС.

### Структура оцінки курсового проекту:

Пояснювальна	Ілюстративна	Захист	Сума

записка до 30	частина до 30	проекту до 40	100
------------------	------------------	------------------	-----

Структуру оцінки поточних змістовних модулів 1 та 2 за трьома рівнями складності: (1 – достатній рівень складності, 2 – вище достатнього рівня складності, 3 – високий рівень складності) наведено в таблиці.

**Таблиця формування тестового завдання  
поточного контролю знань (модулі 1 і 2)**

Рівень складності	Загальна кількість завдань у базі	Кількість завдань в білеті	Оцінка завдань (бали)	
			За одне	Загальна
1	100	26	0,5	0-13
2	30	5	1	0-5
3	20	1	2	0-2
<b>Усього</b>	<b>150</b>	<b>32</b>	—	<b>0-20</b>

Запитання 1-го, 2-го та 3-го рівнів допускають лише одну правильну відповідь.

У випадку отримання студентом менше 60 балів за виконання практичних завдань або не проходження ним хоча б одного змістового модуля, він повинен скласти підсумковий контроль знань (екзамен) шляхом тестування.

**Таблиця формування тестового завдання  
підсумкового контролю знань (екзамен)**

Рівень складності	Загальна кількість завдань у базі	Кількість завдань в білеті	Оцінка завдань (бали)	
			За одне	Загальна
1	200	30	0,9	0-27
2	60	9	1	0-9
3	40	1	4	0-4
<b>Усього</b>	<b>300</b>	<b>40</b>	—	<b>0-40</b>

У випадку отримання студентом 60, або більше балів, за виконання практичних робіт та повного проходження поточного контролю знань (змістові модулі 1, 2), він може не скласти підсумковий контроль знань (екзамен). При бажанні отримати більшу кількість балів, студент може скласти підсумковий контроль (екзамен) (лише один раз), але при цьому результати поточного контролю знань (за змістовими модулями 1 і 2) анулюються. У цьому випадку, остаточною оцінкою знань студента буде отримана оцінка підсумкового контролю знань (екзамен). Таким чином, максимальна оцінка знань з навчальної дисципліни «Протизсувні та берегозахисні споруди» становить 100 балів (60 балів – поточна складова, 40 балів – підсумкова).

**Розподіл балів, які отримують студенти**

Поточне оцінювання та самостійна робота		Підсумкове оцінювання	Сума
<b>Змістовий</b>	<b>Змістовий модуль2</b>	<b>Модульний</b>	

модуль 1								контроль				100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	МК1	МК2	
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	20	20	

Нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань і надають студентам можливість подавати апеляції:

- Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування, <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4184>;
- Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.
- Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями, <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.

#### Рекомендована література (основна, допоміжна)

##### Основна

1. Ромащенко М.І., Савчук Д.П. Водні стихії. Карпатські повені. Статистика, причини, регулювання / За ред. М.І. Ромащенко. – К.: Аграрна наука, 2002. – 304 с.
2. Інженерний захист територій. Навчальний посібник / А.М. Рокочинський, В.А. Живиця, Л.А. Волкова, М.І. Ромащенко [та ін.]; за ред. А.М. Рокочинського, Л.А. Волкової, В.А. Живиці, В.П. Чіпака – Херсон: ОЛДІ ПЛЮС, 2017. – 414 с.
3. ВБН В.2.4- 33-2.3-03-2000. Регулювання русел річок. Норми проектування // К.: Держводгосп України, 2000. – 126 с.
4. Гідротехнічні споруди. Підручник для вузів / За редакцією А. Ф. Дмитрієва. – Рівне: РДТУ. – 1999. – 328 с.

##### Допоміжна

5. Перехрест С.М., Кочубей С.Г., Печковська О.М. Шкідливі стихійні явища в Українських Карпатах та засоби боротьби з ними. – К.: Наукова думка, 1971. – 200 с.
6. Ободовський О.Г. Руслові процеси. Навчальний посібник. – К.: РВЦ «Київський університет», 1998. – 134 с.
7. ДБН. 2.4 – 3: 2010. Гідротехнічні споруди. Основні положення. К.: «Мінрегіонбуд» України, 2010. – 37 с.
8. Хлапук М.М., Шинкарук Л.А., Дем'янюк А.В., Дмитрієва О.А. Гідротехнічні споруди: Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП. 2013. – 241 с.
9. Алтунін С.Т. Регулювання русел. Вид. 2-е. М.: Сільгоспвидав., 1962. – 350 с.

#### Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>

2. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.lib.rv.ua/>

3. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>

#### **Поєднання навчання та досліджень\* (за потреби)**

Результати досліджень студентів за науковими індивідуальними темами висвітлюються у науково-дослідних, бакалаврських та магістерських роботах, доповідях на науково-технічних конференціях, наукових публікаціях у «Студентському віснику» НУВГП (ISSN 2313-0431), а також обговорюються під час практичних занять. Результати наукових досліджень викладачів висвітлюються в наукових звітах, статтях, дисертаціях, впроваджуються у навчальний процес (що фіксується у силабусах) і використовуються при проведенні лекційних та практичних занять.

#### **ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ**

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

ЗКЗ. Здатність спілкуватися іноземними мовами як усно, так і письмово.

ЗК5. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.

РН10. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з наукових, інженерних та виробничих питань у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, презентації результатів досліджень та проектів, аргументації власної позиції, ведення дискусій з професійних питань.

##### **Дедлайни та перескладання**

Перескладання тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно з Порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП, <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4273>.

Здобувачі повинні виконати ряд завдань для оцінювання, виконаних на практичних заняттях. Одним із важливих елементів оцінки є своєчасне подання роботи на оцінювання. Роботи подані пізніше не приймаються. Однак викладач може продовжити терміни, якщо у студента є поважні обставини. Здобувачі можуть звернутися до свого викладача в разі виникнення особистих чи надзвичайних ситуацій.

У разі виникнення проблем здобувачі вищої освіти можуть скористатись «Порядком звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в НУВГП» <http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/>

##### **Неформальна та інформальна освіта (за потреби)**

Неформальна та інформальна освіта надається відповідно з Положенням про неформальну та інформальну освіту НУВГП, затвердженому Вченою радою НУВГП (Протокол №4 від 24 квітня 2020 р.), <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/18660>

##### **Правила академічної доброчесності**

Всі здобувачі, співробітники та викладачі НУВГП мають бути



чесними у своїх стосунках, що поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Студентоцентризм має вирішальне значення для розуміння серйозності ставлення до академічної недоброчесності та неправомірної поведінки. Здобувачі повинні самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці. У той час як здобувачам рекомендується працювати один з одним та обмінюватися ідеями, текстом, кодом або чимось подібним для виконання окремих завдань є недопустимим. Здобувачі, які порушують Кодекс честі університету, не отримують бали за ці завдання, а в разі грубих порушень, курс не буде їм зараховано і студенти будуть направлені на повторне вивчення.

При здачі індивідуальних навчально-дослідницьких робіт може проводитись перевірка на плагіат.

Академічна недоброчесність в університеті неприпустима.

В цілому студенти та викладачі повинні дотримуватись:

- Положення про запобігання плагіату випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти зі змінами та доповненнями, <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6316>;

- Кодекс честі здобувачів, <http://ep3.nuwm.edu.ua/4917>;

- Кодекс честі наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУВГП, <http://ep3.nuwm.edu.ua/4916> ;

- Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП, <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/10325>.

#### **Вимоги до відвідування**

Відвідування занять здобувачами вищої освіти є обов'язковими. У випадку пропуску занять здобувач вищої освіти зобов'язаний відпрацювати (виконати практичну роботу, вивчити матеріали лекцій, тощо). Пропуск з поважної причини вважається тим, що відбувся внаслідок: хвороби (довідка з лікарні); якщо здобувач вищої освіти є учасником мобільності; якщо здобувач освіти знаходиться на індивідуальному плані і виконує усі вимоги відповідно до «Положення про індивідуальний графік навчання студентів денної форми навчання Національного університету водного господарства та природокористування», <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6226>

Завдання для відпрацювання здобувач вищої освіти отримує безпосередньо у викладача, або надсилає запит на корпоративну пошту викладачеві. Усі матеріали відпрацювання здаються викладачеві особисто здобувачем вищої освіти або надсилаються на корпоративну пошту викладачеві.

Під час карантину лекції проводяться за допомогою платформи Google Meet за корпоративними профілями (використовуються мобільні телефони та ПК, а також мультимедійні засоби).

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та  
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП  
Номер документа СИЛ №725 від [sDateTime\_SignWriteAgree\_Last]  
Підписувач Сорока Валерій Степанович  
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner\_Sert]  
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00