

Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної  
ради НУВГП  
е-підпис Олег ЛАГОДНЮК

09.11.2021

03-10-63S

## СИЛАБУС

навчальної дисципліни

<b>Безпека експлуатації систем під тиском</b>		<b>Safety of operation of systems under pressure</b>	
Шифр за ОП	<b>ПП.15</b>	Code in Educational Program	
Освітній рівень: <b>бакалаврський (перший)</b>		Educational level: <b>Bachelor`s (first)</b>	
Галузь знань <b>Цивільна безпека</b>	<b>26</b>	Field of knowledge <b>Civil safety</b>	
Спеціальність <b>Цивільна безпека</b>	<b>263</b>	Speciality <b>Civil safety</b>	
Освітня програма: <b>Охорона праці</b>		Educational Program: <b>Occupational health and safety</b>	

## SYLLABUS

Educational Program

м. Рівне – 2021

Силабус навчальної дисципліни «Безпека експлуатації систем під тиском» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Охорона праці» спеціальності 263 «Цивільна безпека». Рівне. НУВГП. 2021. 12 стор.

ОПП на сайті університету:

<http://ep3.nuwm.edu.ua/12143/1/Освітня%20програма%20на%20сайт.pdf>

Розробник силабусу:

Зошук Віталій Олегович, к.т.н, доцент

Силабус схвалений на засіданні кафедри

Протокол № 2 від 14.09.2021 року.

В.о. завідувач кафедри: Кухнюк О.М., к.т.н., доцент.

Керівник (гарант) ОП: Шаталов О. С., к.с/г.н., доцент.

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ

Протокол № \_\_\_\_ від “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Голова науково-методичної ради з якості ННІБА: Макаренко Р.М., к.т.н., професор.

СЗ №-5981 в ЕДО

© Зошук В.О., 2021

© НУВГП, 2021

<b>ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*</b>	
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Охорона праці
Спеціальність	263 «Цивільна безпека»
Рік навчання, семестр	4 рік, 1 семестр
Кількість кредитів	3 кредити
Лекції (денна/заочна)	16 годин / 2 год
Практичні заняття (денна/заочна)	16 годин / 8 год
Самостійна робота (денна / заочна)	58 годин / 80 год
Курсова робота	ні
Форма навчання	Денна / заочна
Форма підсумкового контролю	екзамен
Мова викладання	Українська
<b>ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*</b>	
<b>ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА</b>	
Лектор	Зошук Віталій Олегович, доцент, к.т.н., доцент.
	
Вікіситет	<a href="http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Зошук_Віталій_Олегович">http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Зошук_Віталій_Олегович</a>
ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-7572-4677">https://orcid.org/0000-0001-7572-4677</a>
Як комунікувати	<a href="https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2328">https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2328</a> ; <a href="mailto:v.o.zoshchuk@nuwm.edu.ua">v.o.zoshchuk@nuwm.edu.ua</a> .
<b>ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ</b>	
<b>Анотація освітньої компоненти, в т.ч. мета та цілі</b>	
Обладнання під тиском являється джерелом потенційної небезпеки яке може призвести до вибухів, аварій, тощо Даний курс ознайомлює студента з безпечними методами ведення робіт під час експлуатації систем під тиском. Вирішуються завдання професійної	

діяльності на основі: імовірних небезпек, порядку допуску працівників до робіт з системами під тиском та нормативно-правової бази.

Метою вивчення дисципліни є ознайомлення студента з технічними особливостями системами під тиском та з правилами безпечної їх експлуатації

Предметом вивчення навчальної дисципліни є поняття, моделі безпеки, завдання професійної діяльності в розрізі забезпечення безпеки обладнання що працює під тиском.

### **Посилання на розміщення освітнього компоненту на навчальній платформі Moodle**

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2328>

### **Компетентності**

Вивчення навчальної дисципліни надає здобувачам вищої освіти компетентностей щодо:

- (ПК-5) Здатність до спостереження, аналізу й оцінювання потенційної небезпеки об'єктів підвищеної небезпеки та потенційно небезпечних об'єктів, виробничих і технологічних процесів і устаткування для людини й навколишнього середовища;
- (ПК-6) Здатність до участі у проведенні сертифікації виробів, машин, матеріалів на відповідність вимогам безпеки, організації щодо експлуатації техніки, устаткування, спорядження та засобів автоматики у сфері професійної діяльності;
- (ПК-16) Здатність до розуміння, організації і аналізу діяльності системи управління охороною праці на суб'єктах господарської діяльності;
- (ПК-17) Здатність до організації контролю за додержанням вимог законодавства у сферах цивільного захисту, техногенної і пожежної безпеки та охорони праці;
- (ПК-21) Уміння встановлювати клас небезпеки речовин, категорії та групи небезпечних речовин, нормативи порогових мас індивідуальних небезпечних речовин, категорій та груп цих речовин для визначення ступеня небезпеки потенційно небезпечних об'єктів та об'єктів підвищеної небезпеки.

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

Результатами навчання, які набувають здобувачі вищої освіти вивчаючи дану дисципліну є:

- (РН-7) Визначати технічний стан зовнішніх та внутрішніх інженерних мереж, систем, будинків та споруд з точки зору безпеки
- (РН-8) Класифікувати речовини, матеріали, продукцію, процеси, послуги та суб'єкти господарювання за ступенем їх небезпечності;

- (PH-9) Ідентифікувати небезпеки та можливі її джерела, оцінювати ймовірність виникнення небезпечних подій та їх наслідків. Обирати оптимальні заходи і засоби, спрямовані на зменшення професійного, техногенного ризику, ризику виникнення аварій, захисту населення, запобігання надзвичайним ситуаціям;
- (PH-14) Аналізувати можливі причини нещасних випадків, професійних захворювань та види пошкодження технологічного обладнання, аналізувати безпечність виробничого устаткування;
- (PH-16) Аналізувати і обґрунтовувати інженерно-технічні та організаційно-технічні заходи щодо цивільного захисту, пожежної, техногенної та промислової безпеки на підприємствах, в організаціях, установах та на небезпечних територіях;
- (PH-17) Знати та розуміти: вимоги щодо убезпечення та захисту суб'єктів господарювання; вимоги щодо безпечності об'єктів підвищеної небезпеки та потенційно небезпечних об'єктів; основні положення та вимоги щодо ідентифікації та паспортизації об'єктів підвищеної небезпеки та потенційно небезпечних об'єктів; основні положення та вимоги до порядку ведення Реєстрів потенційно небезпечних об'єктів та об'єктів підвищеної небезпеки

### Структура та зміст освітнього компонента

#### **Програма навчальної дисципліни**

Тема 1. Основні поняття системи під тиском (Лекцій: 2 години; Практичних: 6 години; Самостійна робота: 7 годин) (PH7, PH8);

Тема 2. Вимоги щодо монтажу (демонтажу), ремонту та модифікації (реконструкції та модернізації) обладнання під тиском. Вимоги до розміщення обладнання під тиском (Лекцій: 2 години; Практичних: 4 години; Самостійна робота: 7 годин) (PH7, PH9);

Тема 3. Організація безпечної експлуатації та ремонту обладнання під тиском. Експлуатаційна документація та маркування (Лекцій: 2 години; Практичних: 4 години; Самостійна робота: 7 годин) (PH7, PH9, PH14);

Тема 4. Технічний огляд і введення в експлуатацію обладнання під тиском (Лекцій: 2 години; Практичних: 2 години; Самостійна робота: 7 годин) (PH7, PH9, PH14, PH-17);

Тема 5. Вимоги безпеки праці під час випробувань систем під тиском (Лекцій: 2 години; Самостійна робота: 7 годин) (PH7, PH9);

Тема 6. Додаткові вимоги до цистерн і бочок для перевезення зріджених газів (Лекцій: 2 години; Самостійна робота: 7 годин) (PH7, PH9, PH14, PH-17);

Тема 7. Додаткові вимоги до балонів (Лекцій: 2 години; Практичних: 2 години; Самостійна робота: 8 годин) (PH7, PH9, PH14, PH-17);

Тема 8. Додаткові вимоги до трубопроводів пари та гарячої води (Лекцій: 2 години; Самостійна робота: 8 годин) (PH7, PH9, PH14, PH-17).

### **Теми лекційних занять:**

Тема 1. Основні поняття системи під тиском (Нормативні посилання, терміни і визначення. Класифікація систем під тиском. Види небезпек під час експлуатації систем, що працюють під тиском. Захист працюючих від дії небезпечних та шкідливих виробничих факторів.);

Тема 2. Вимоги щодо монтажу (демонтажу), ремонту та модифікації (реконструкції та модернізації) обладнання під тиском. (Вимоги до розміщення обладнання під тиском. Вимоги щодо монтажу (демонтажу). Вимоги щодо ремонту обладнання під тиском. Вимоги щодо модифікації (реконструкції та модернізації) обладнання під тиском.);

Тема 3. Організація безпечної експлуатації та ремонту обладнання під тиском. Експлуатаційна документація та маркування. (Організація безпечної експлуатації. Обслуговування обладнання під тиском. Перевірка контрольно-вимірювальних приладів, автоматичних захистів, арматури і живильних пристроїв. Аварійна зупинка обладнання під тиском. Організація ремонту обладнання під тиском. Облік обладнання під тиском. Журнал нагляду (паспорт). Експлуатаційні документи та маркування);

Тема 4. Технічний огляд і введення в експлуатацію обладнання під тиском (Технічний огляд. Пуск у роботу обладнання під тиском);

Тема 5. Вимоги безпеки праці під час випробувань систем під тиском (Механічні випробування. Гідравлічні випробування. Пневматичні випробування.);

Тема 6. Додаткові вимоги до цистерн і бочок для перевезення зріджених газів (Вимоги утримання та транспортування до цистерн і бочок. Вимоги до заправлення газами та рідинами цистерн і бочок);

Тема 7. Додаткові вимоги до балонів (Маркування балонів. Технічний огляд балонів. Експлуатація балонів.);

Тема 8. Додаткові вимоги до трубопроводів пари та гарячої води (Вимоги до експлуатації трубопроводів. Вимоги безпеки щодо контролю за параметрами технологічного середовища в трубопроводах і щоденного огляду трубопроводів. Вимоги безпеки щодо технічного огляду трубопроводів. Вимоги безпеки щодо випробування трубопроводів на міцність та щільність.)

### **Теми практичних занять:**

Практична робота №1. Розрахунок властивостей рідин та газів. Кількість 6 години;

Практична робота №2. Розміщення технологічного обладнання за санітарно-гігієнічним вимогам на прикладі котельні. Кількість 2 години;

Практична робота №3. Складання інструкції з охорони праці для працівників які працюють з системами під тиском. Кількість 2 години;

Практична робота №4. Розрахунок запобіжних пристроїв для систем під тиском. Кількість 2 години;  
Практична робота №3. Складання інструкції по режимам роботи та безпечній експлуатації обладнання під тиском. Кількість 2 години;  
Практична робота №6. Порядок оформлення документів для експлуатації системи під тиском на підприємстві. Кількість 2 години;

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

- Аналітичні навички
- Вміння працювати в команді
- Здатність до навчання
- Здатність логічно обґрунтовувати позицію
- Знаходити вихід з складних ситуацій
- Ініціативність
- Комплексне рішення проблем
- Критичне мислення
- Оцінювати ризики та приймати рішення
- Управлінські якості
- Формування власної думки та прийняття рішень

### **Форми та методи навчання**

Форми проведення занять з навчальної дисципліни «Безпека експлуатації систем під тиском» включає такі методи навчання як словесні, наочні і практичні.

Лекція передбачає розкриття у словесній формі сутності явищ, наукових понять, процесів, які знаходяться між собою в логічному зв'язку та об'єднані загальною темою.

Наочні методи навчання передбачають, передусім, використання демонстрації та ілюстрації у вигляді мультимедійних презентацій.

Практичні методи навчання спрямовані на розв'язання, ситуаційних задач, сприяють формуванню умінь і навичок, логічному завершенні пізнавального процесу стосовно конкретного розділу, теми.

### **Порядок та критерії оцінювання**

Контроль знань здобувачів вищої освіти проводиться в усній, письмовій та в комп'ютерній формах і оцінюється в межах 100 балів (поточна складова 60 балів, підсумкова складова 40 балів). Здобувач вищої освіти набирає бали за виконання певних видів робіт (виконання практичної, самостійної роботи, опитування за матеріалом, тощо) в межах тем навчальної дисципліни. Для отримання екзаменаційної оцінки здобувачу вищої освіти необхідно набрати до 60 балів поточної складової та до 40 балів у сумі двох модулів по підсумковій складовій, виконати практичні заняття. У випадку коли за умовами положення «Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями» (ухвалено науково-методичною радою НУВГП протокол №1 від

19.02.2020)

[https://nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com\\_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=422&id=486&Itemid=1000000000000](https://nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=422&id=486&Itemid=1000000000000)  
здобувач отримав більше 60 балів йому можна виставити «автомат» з навчальної дисципліни, у випадку коли здобувач набрав менше 60 балів та не відповідає вимогам положення «Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями» (ухвалено науково-методичною радою НУВГП протокол №1 від 19.02.2020)  
[https://nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com\\_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=422&id=486&Itemid=1000000000000](https://nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=422&id=486&Itemid=1000000000000) , підсумкова складова скасовується і здобувач складає іспит. Структуру та вміст контрольних питань та завдань визначає викладач керуючись діючих нормативних документів університету та доводить довідому здобувачів вищої освіти.

Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти за темами навчальної дисципліни.

Назва теми	Бали
<b>1. Поточна складова</b>	
Тема 1. Основні поняття системи під тиском	8
Тема 2. Вимоги щодо монтажу (демонтажу), ремонту та модифікації (реконструкції та модернізації) обладнання під тиском. Вимоги до розміщення обладнання під тиском	8
Тема 3. Організація безпечної експлуатації та ремонту обладнання під тиском. Експлуатаційна документація та маркування	8
Тема 4. Технічний огляд і введення в експлуатацію обладнання під тиском	8
Тема 5. Вимоги безпеки праці під час випробувань систем під тиском	7
Тема 6. Додаткові вимоги до цистерн і бочок для перевезення зріджених газів	7
Тема 7. Додаткові вимоги до балонів	7
Тема 8. Додаткові вимоги до трубопроводів пари та гарячої води	7
Разом за поточною складовою	60
<b>2. Підсумкова складова</b>	
Модульний контроль №1	20
Модульний контроль №2	20
Разом за модульною складовою	40



Перелік нормативних документів університету що регулюють порядок оцінювання та проведення контрольних заходів:

✓ Положення про організацію освітнього процесу у Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) (Наказ №358 від 06.07.2020р) <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/1/Положення%20про%20організацію%20освітнього%20процесу%20в%20НУВГП%202.pdf>

✓ Порядок організації контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів Національного університету водного господарства та природокористування (НУВГП) у Європейській кредитно-трансферній системі (ЄКТС) (зі змінами та доповненнями) (Наказ №168 від 04.04.2016р) [https://nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com\\_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=422&id=417&Itemid=1000000000000](https://nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=422&id=417&Itemid=1000000000000);

✓ Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (Наказ №310 від 26.05.2019) –

<http://ep3.nuwm.edu.ua/5040/1/Положення%20про%20семестровий%20поточний%20та%20підсумковий%20зах.pdf> – регламентує порядок проведення семестрового поточного (модульного) та підсумкового контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за освітніми ступенями бакалавра і магістра денної і заочної форми навчання в Національному університеті водного господарства та природокористування, описує зміст і процедуру державної атестації, поточного, підсумкового та семестрового контролів;

✓ Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями (ухвалено науково-методичною радою НУВГП протокол №1 від 19.02.2020)

[https://nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com\\_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=422&id=486&Itemid=1000000000000](https://nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=422&id=486&Itemid=1000000000000) – описує критерії оцінювання навчальних досягнень та порядок рейтингування здобувачів вищої освіти;

✓ Методичні вказівки щодо формування, наповнення та оформлення сторінок навчальних дисциплін в Навчальній платформі НУВГП (для професорсько-викладацького складу) (схвалено науково-методичною радою НУВГП Протокол № 1 від 27.02.2019 р) <http://ep3.nuwm.edu.ua/13934/> – описують порядок оформлення та створення тестів для семестрового поточного та підсумкового контролів, порядок завантаження науково-методичних джерел в курси.

✓ Інструкція для здобувачів вищої освіти щодо організації та проведення навчальних занять у дистанційній формі <http://ep3.nuwm.edu.ua/19215/1/ІНСТРУКЦІЯ%20ДЛЯ%20ЗДОБУВАЧІВ>

%20ВИЩОЇ%20ОСВІТИ%20щодо%20організації%20та%20проведення  
%20навчальних%20занять%20у%20дистанційній%20формі%202020%  
20p.pdf

### Поєднання навчання та досліджень

-

### Інформаційні ресурси

#### Базова:

1. Бадагуев Б.Т. Сосуды, работающие под давлением: Безопасность при эксплуатации. Приказы, инструкции, журналы. – М.: Альфа-Пресс, 2011. — 144 с. — ISBN 978-5-94280-459-6. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/1383050/>.
2. Костанян В.Р. Безпечна експлуатація парових та водогрійних котлів (запитання та відповіді). – Харків, “Злагода”. – 2000 – 38 с.
3. Костанян В.Р. Безпечна експлуатація посудин, що працюють під тиском (запитання та відповіді) . – Харків, ППФ “Злагода”. – 2001 – 32 с.
4. Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском. Наказ Міністерства соціальної політики України 05.03.2018 № 333;
5. Промислова екологія : навч. посіб. / В. Л. Филипчук, М. О. Клименко, К. К. Ткачук [та ін.] ; за ред. В. Л. Филипчука. – Рівне : НУВГП, 2013. – 495 с.
6. Технічний регламент обладнання, що працює під тиском. Постанова Кабінету Міністрів України від 16 січня 2019 р. № 27.

#### Допоміжна:

7. Лаврівський З.В., Мандрус В.І. Технічна механіка рідин та газів. Навчальний посібник. – Львів: СПОЛОМ. – 2004. – 191с.
8. НПАОП 0.00-4.15-98. Положення про розробку інструкцій з охорони праці. Наказ Мінпраці України від 29.01.1998 № 9.
9. ПРИСТРОЇ БЕЗПЕКИ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД НАДМІРНОГО ТИСКУ Частина 1. Клапани запобіжні (ISO 4126-1:2004 (E), IDT) ДСТУ ISO 4126-1.
10. Технічна механіка рідини і газу. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи / Уклад. В. М. Халипа, С. О. Вамболь, І. В. Міщенко. – Х.: УЦЗУ. – 2007. – 64 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://univer.nuczu.edu.ua/tmp\\_metod/921/TMRG\\_KONSP\\_LEK.pdf](http://univer.nuczu.edu.ua/tmp_metod/921/TMRG_KONSP_LEK.pdf).

### Дедлайни та перескладання

Здобувачі вищої освіти на протязі семестру зобов'язані здавати практичні на інші види робіт за які на протязі семестру отримують бали які накопичуються. На останній парі викладач виставляє за сумою балів поточну складову та оголошує інформацію про «автомати» за

навчальною дисципліною. Прездача модульних контролів відповідно до «Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями» (ухвалено науково-методичною радою НУВГП протокол №1 від 19.02.2020)

[https://nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com\\_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=422&id=486&Itemid=1000000000000](https://nuwm.edu.ua/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=422&id=486&Itemid=1000000000000) - не допускається.

У випадку отримання не задовільної оцінки за навчальну дисципліну повинен керуватися порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП (протокол вченої ради НУВГП №6 від 22.06.2016 ) <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/> який розглядає процедуру повторного вивчення здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін (проходження повторного курсу навчання).

### **Неформальна та інформальна освіта**

«Положення про формальну та інформальну освіту в НУВГП»

<http://ep3.nuwm.edu.ua/18660/1/Положення%20про%20неформальну%20та%20інформальну%20освіту%20в%20НУВГП.pdf>

### **Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання**

-

### **Правила академічної доброчесності**

Здобувачі вищої освіти повинні дотримуватися «Кодексу честі студентів» [http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/1/Кодекс честі студентів зах.pdf](http://ep3.nuwm.edu.ua/4917/1/Кодекс%20честі%20студентів%20зах.pdf).

Перевірку навчальних завдань неупереджено здійснює викладач.

Усі навчальні завдання повинні бути виконанні власноручно здобувачем вищої освіти, у разі виявлення однакових робіт, здобувач освіти не отримує бали і повинен виконати завдання повторно.

Підчас контрольних заходів здобувачу вищої освіти забороняється використовувати додаткові джерела інформації, окрім тих, що дозволив викладач. У разі виявлення бали за контрольний захід здобувач освіти не отримує.

### **Вимоги до відвідування**

Відвідування занять здобувачами вищої освіти є обов'язковим як при очному так і в дистанційній формі навчання. 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 «Положення про індивідуальний графік навчання студентів денної форми навчання Національного університету водного господарства та природокористування»

<http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/1/Положення%20про%20інд.%20графік%2>

Онавчання%20студ.%20%20денної%20форми%20навчання%20НУВГП %20зах.pdf (відвідування практичних робіт є обов'язковим).

Завдання для відпрацювання здобувач вищої освіти отримує безпосередньо у викладача або надсилає запит на корпоративну пошту викладачу.

Усі матеріали відпрацювання здаються викладачеві особисто здобувачем вищої освіти або надсилаються на корпоративну пошту викладачу.

Навчання здобувачів вищої освіти з особливими потребами регулюється: «Концепцією щодо організації навчання осіб з особливими освітніми потребами (осіб з інвалідністю) у Національному університеті водного господарства та природокористування»  
<http://er3.nuwm.edu.ua/15913/1/Основна%20Концепція%20для%20навчання%20осіб%20з%20інвалідністю%20зах.pdf>.

### **Оновлення**

Оновлення проводиться з метою оновлення змісту даного курсу, оновлюється при умові зміни кількості аудиторних занять, наукових досягнень, попереднього досвіду викладання дисципліни, тощо. Усі зміни вносяться на сторінку дисципліни (курса) в навчальну платформу Moodle.

### **Академічна мобільність. Інтернаціоналізація**

-

Лектор

Зошук В.О., к.т.н., доцент, доцент кафедри  
Охорони праці та безпеки життєдіяльності