

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП
e-підпис Валерій СОРОКА
26.09.2022

01-04-09S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

SYLLABUS

Експлуатація гідротехнічних споруд		Operation of hydraulic structures	
Шифр за ОП	Д 16	Code in Educational Program	
Освітній рівень: магістерський (другий)		Educational level: master's (second)	
Галузь знань: Будівництво та архітектура	19	Field of knowledge: Construction and architecture	
Спеціальність: Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології	194	Field of study: Hydrotechnical construction, water engineering and water technologies	
Спеціалізація:		Specialization:	
Освітня програма: Гідротехнічне будівництво		Educational Program: Hydrotechnical construction	

Силабус навчальної дисципліни «Експлуатація гідротехнічних споруд» для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Гідротехнічне будівництво», спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». – Рівне: НУВГП, 2022. - 12 с.

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

Розробник силабусу: *Корнійчук Володимир Іванович, к.т.н., доцент кафедри гідротехнічного будівництва та гідравліки*

Силабус схвалений на засіданні кафедри гідротехнічного будівництва та гідравліки
Протокол № 1 від “09” вересня 2022 року

Завідувач кафедри ГТБГ: *е-підпис Шинкарук Любомир Антонович, к.т.н., доцент*

Керівник освітньої програми *е-підпис Шинкарук Любомир Антонович, к.т.н., доцент*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІВГП
Протокол № 1 від “21” вересня 2022 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІВГП: *е-підпис Хлапук Микола Миколайович, д.т.н., професор*

№ документа в ЕДО: СЗ №-4376


© Корнійчук В.І., 2022

© НУВГП, 2022

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	Магістр
Освітня програма	Гідротехнічне будівництво
Спеціальність	194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Рік навчання, семестр	1-й рік навчання, 1-й семестр
Кількість кредитів	3,0
Лекції:	14/2 години
Практичні заняття:	16/8 годин
Самостійна робота:	60/80 годин
Курсовий проект:	Не передбачено
Форма навчання	Денна та заочна
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Кафедра, де реалізується навчальна дисципліна	Кафедра гідротехнічного будівництва та гідравліки Адреса: м. Рівне, вул. О. Новака (Приходька), 79, навчальний корпус №4, каб.423 https://kaf-gb@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧІВ*

ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРІВ

Лектор	Корнійчук Володимир Іванович , к.т.н., доцент кафедри гідротехнічного будівництва та гідравліки
	
Вікіситет	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Корнійчук_Володимир_Іванович
ORCID	https://orcid.org/0000-0001-7665-6207
Як комунікувати	Е-mail: v.i.korniichuk@nuwm.edu.ua Актуальні оголошення на сторінці дисципліни в системі MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4241

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ

Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі

Предметом вивчення навчальної дисципліни “Експлуатація гідротехнічних споруд” є гідротехнічні споруди енергетичних, водогосподарських систем та технологічні та технологічні процеси забезпечення надійності їх роботи, охорона, нагляд і утримання в належному працездатному стані, управління ними з метою вирішення питань підвищення технічного рівня та ефективності роботи на основі сучасних досягнень науки, техніки, передового досвіду із забезпеченням раціонального використання водних, земельних і енергетичних ресурсів та охорони навколишнього середовища.

Дисципліна розрахована на магістрів водогосподарського напрямку і є завершальною частиною їх підготовки.

Основною метою вивчення навчальної дисципліни “Експлуатація гідротехнічних споруд» є підготовка магістрів, здатних ефективно використовувати отриманні знання при експлуатації гідротехнічних споруд, що входять до складу водогосподарських об’єктів, при виконанні ремонтно-відновлювальних робіт, реконструкції споруд, а також проведенні наукових досліджень в цій галузі.

Завдання вивчення навчальної дисципліни полягає у оволодінні майбутніми фахівцями необхідними знаннями з основ технічної експлуатації, досліджень річкових гідротехнічних споруд та принципами управління спорудами, що входять до складу енергетичних та водогосподарських систем.

В результаті вивчення дисципліни студент набуває теоретичні знання:

- основні завдання експлуатації гідротехнічних споруд;
- структура та обов’язки служби експлуатації гідротехнічних споруд;
- особливості експлуатації земляних, бетонних гідротехнічних споруд, ГЕС, насосних станцій, водосховищ;
- контрольно-вимірювальна апаратура, її розміщення та використання в процесі будівництва і експлуатації гідротехнічних споруд;
- види ремонтних робіт на гідротехнічних спорудах.

Отримані теоретичні знання застосовуються студентами в процесі виконання практичних завдань.

Методи навчання

Для викладання лекційного курсу розроблено конспект лекцій та використовується інтерактивна дошка. На практичних заняттях розв’язуються індивідуальні завдання з поетапною перевіркою результатів і аналізом можливих варіантних рішень.

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=4241>

Компетентності

При вивченні навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти другого (магістерського) рівня мають набути компетентності:

ЗК1. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

СК3. Здатність прогнозувати потреби споживачів у водних ресурсах та антропогенне навантаження на водні об'єкти, розробляти схеми комплексного використання і охорони вод, організувати раціональне використання водних ресурсів.

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 плани управління річковими басейнами, а також дотичні до неї міждисциплінарні проекти.

СК8. Здатність розробляти та реалізовувати інноваційні економічно-, енерго- та ресурсоефективні водні технології.

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

РН1. Ставити та вирішувати інноваційні/наукові завдання і проблеми гідротехніки, що потребує оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.

РН4. Розробляти схеми комплексного використання і охорони вод, плани управління річковими басейнами, організувати раціональне використання водних ресурсів.

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. Організувати 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.

РН8. Визначати технології та розробляти комплексні заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану водних об'єктів.

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

ЗК1. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.

СК2. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.

СК7. Здатність обґрунтовувати вибір та визначати раціональні параметри конструкцій та технологічних схем об'єктів професійної діяльності.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1

Загальні відомості про експлуатацію гідротехнічних споруд.

Експлуатація водопідпірних споруд.

ТЕМА 1. Загальні відомості про експлуатацію гідротехнічних споруд.

(лекції – 2/0 год.; практичні заняття – 2/1 год.; самостійна робота – 5/10 год.)

1.1. Задачі, структура і організація служби експлуатації.

1.2. Умови роботи гідротехнічних споруд.

1.3. Надійність гідротехнічних споруд, фактори, що впливають на довговічність та тривалість міжремонтних періодів.

1.4. Структура і організація ремонтно-відновлювальних робіт.

1.5. Інструкції, документація, календарні план та звітність з експлуатації гідротехнічних споруд.

1.6. Система нагляду та контролю за роботою споруд.

ТЕМА 2. Спостереження за ґрунтовими водопідпірними спорудами.

(лекції – 2/0,5 год.; практичні заняття – 3/2 год.; самостійна робота – 10/15 год.)

2.1. Загальні положення.

2.2. Візуальні спостереження.

2.3. Призначення, конструкція та розміщення реперів, марок та приладів для спостереження за переміщенням споруд.

2.4. Конструкція, розміщення п'єзометрів та інших приладів для спостереження за фільтрацією в ґрунтових греблях.

2.5. Спостереження за напруженим станом ґрунтових споруд.

ТЕМА 3. Спостереження за масивними бетонними спорудами.

(лекції – 2/0,5 год.; практичні заняття – 3/1 год.; самостійна робота – 10/15 год.)

3.1. Візуальні спостереження.

3.2. Призначення, конструкція та розміщення приладів для спостереження за осіданням, горизонтальними переміщеннями та нахилами.

3.3. Конструкція та принцип розміщення приладів для спостереження за тріщинами і швами.

3.4. Способи спостереження за фільтрацією через бетон та основу гребель.

3.5. Розміщення контрольно-вимірювальної апаратури в масивних бетонних спорудах.

3.6. Експлуатація гідромеханічного обладнання.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2

Експлуатація водопропускних, спрягаючих споруд, водозаборів та відстійників. Експлуатація водосховищ. Експлуатація споруд під час будівництва. Ремонтно-відновлювальні роботи.

ТЕМА 4. Експлуатація водопропускних споруд.

(лекції – 2/0,5 год.; практичні заняття – 2/1 год.; самостійна робота – 10/10 год.)

- 4.1. Пропуск води, льоду, шуги, плаваючого сміття.
- 4.2. Пропуск повеней: підготовчий період, пропуск повене, післяповеневий період.
- 4.3. Спостереження за розмивами у нижньому б'єфі.
- 4.4. Спостереження за руслами та експлуатація берегорегуляційних споруд.

ТЕМА 5. Експлуатація каналів, споруд на них, водозаборів та відстійників.

(лекції – 2/0,5 год.; практичні заняття – 2/1 год.; самостійна робота – 10/10 год.)

- 5.1. Експлуатаційні режими каналів.
- 5.2. Фільтрація води, боротьба із заростанням та замуленням каналів.
- 5.3. Особливості експлуатації спрягаючих та водопровідних споруд.
- 5.4. Технічні заходи експлуатації на водозабірних вузлах.
- 5.5. Боротьба із замуленням верхнього та нижнього б'єфів наносами.
- 5.6. Очистка відстійників.

ТЕМА 6. Експлуатація водосховищ.

(лекції – 2/0 год.; практичні заняття – 2/1 год.; самостійна робота – 5/10 год.)

- 6.1. Спостереження за акваторією, переформуванням берегів, поповзнями, заростанням та замуленням водосховищ.
- 6.2. Фільтрація води, боротьба із заростанням та замуленням каналів.
- 6.3. Підготовка водосховища до пропуск повені.
- 6.4. Санітарні пропуски.
- 6.5. Експлуатація гідровузла в будівельний період: пропуск будівельних витрат, частковий ввід споруд у експлуатацію.

ТЕМА 7. Ремонтно-відновлювальні роботи.

(лекції – 2/0 год.; практичні заняття – 2/1 год.; самостійна робота – 10/10 год.)

- 7.1. Ремонт пошкоджень гребнів, укосів ґрунтових гребель, ремонт протифільтраційних елементів, дренажних систем.
- 7.2. Ремонт і відновлення бетонних споруд.
- 7.3. Проведення ремонтних робіт у нижньому б'єфі гідротехнічних споруд.
- 7.4. Санітарні пропуски.
- 7.5. Профілактика та ремонт металоконструкцій.

Примітка. В чисельнику зазначені години для денної форми навчання, а в знаменнику – для заочної.

Практичні заняття

№ з/п	Теми практичних робіт	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Принципи розміщення контрольно-вимірювальної апаратури у спорудах, автоматизація збору та обробки інформації.	2	1
2	Прилади для спостереження за фільтрацією в ґрунтових греблях. Побудова кривих депресії та карт гідроізогіпс.	3	2
3	Прилади для спостереження за деформацією ґрунтових споруд.	2	1
4	Прилади та визначення деформацій, напружень і переміщень бетонних споруд, розрахунок просторових переміщень секцій бетонних споруд.	3	1
5	Ремонтно-відновлювальні роботи споруд з ґрунтових матеріалів	2	1
6	Способи ремонту пошкоджень бетонних споруд.	2	1
7	Методи підсилення цементаційних завіс, дренажів гідротехнічних споруд	2	1
Всього		16	8

Методи оцінювання та структура оцінки

Методи оцінювання знань базується на проведенні контролю роботи студентів та оцінюванні ступеня засвоєння пройденого матеріалу.

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

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

Сумарна кількість балів за лекції становить 18,0 б., за практичні заняття – 42,0 б. Ступінь засвоєння студентами вивченого матеріалу оцінюється шляхом тестування з використанням технічних засобів. Поточний контроль знань студентів (змістові модулі 1, 2) та підсумковий контроль знань (залік) проводяться у Центрі незалежного оцінювання знань НУВГП. Знання за першим змістовим модулем оцінюються у 20 балів, за другим – у 20 балів, а підсумковий контроль знань (залік) – 40 балів.

Таким чином, максимальна оцінка знань з навчальної дисципліни “Експлуатація гідротехнічних споруд” становить 100 балів.

Структуру оцінки поточного (змістові модулі 1, 2) та підсумкового (залік) контролів знань за трьома рівнями (1 – достатній рівень складності, 2 – вище достатнього рівня складності, 3 – високий рівень складності) показано в таблиці.

**Таблиця формування білетів
тестових поточного контролю знань (модулі 1 і 2)**

Рівень складності	Загальна кількість завдань в базі	Кількість завдань в білеті	Оцінка завдань (бали)	
			за одне	загальна
1	100	20	0,6	0-12
2	30	4	1,0	0-4
3	20	1	4,0	0-4
Всього	150	25		0-20

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 хоча б одного змістового модуля, він повинен скласти підсумковий контроль знань (залік) шляхом тестування.

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

Рівень складності	Загальна кількість завдань в базі	Кількість завдань в білеті	Оцінка завдань (бали)	
			за одне	загальна
1	200	30	0,9	0-27
2	60	9	1,0	0-9
3	40	1	4,0	0-4
Всього	300	40		0-40

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/strukturni-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/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна “Експлуатація гідротехнічних споруд” є складовою частиною обов'язкових компонент освітньої програми для підготовки студентів за спеціальністю «Гідротехнічне будівництво».

Вивчення навчальної дисципліни передбачає наявність системних та ґрунтовних знань із раніше вивчених дисциплін: «Гідравліка», «Гідротехнічні споруди», «Математичні методи і моделі», «Основи наукових досліджень».

Матеріал навчальної дисципліни “Експлуатація гідротехнічних споруд” необхідний для виконання курсових проєктів та магістерських робіт.

Посидання навчання та досліджень

Результати досліджень студентів за науковими індивідуальними темами висвітлюються в курсових проєктах і 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.

Інформаційні ресурси

Рекомендована література

Основна література

1. Гідротехнічні споруди. Навчальний посібник / М. Хлапук, Л. Шинкарук, А. Дем'янюк, О. Дмитрієва: Нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. – Рівне: Вид-во Нац. ун-ту вод. госп-ва та природокористування, 2013. – 241с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/1758/>
2. Hydraulic Structures - Sheng-Hong Chen. – Heidelberg ; New York : Springer, 2015. – 1048р.
3. Кавешников Н.Т. Эксплуатация и ремонт гидротехнических сооружений: учебное пособие для вузов / Н. Т. Кавешников. - М.: Агропромиздат, 1989. - 272с.
4. Гідротехнічні споруди. Підручник для вузів/Дмитрієв А.Ф., Хлапук М.М., Шумінський В.Д. та ін.; За ред. Дмитрієва А.Ф. – Рівне: РДТУ, 1999. - 328с.
5. Річкові укріпні споруди. Посібник / Герасимчук В.О., Климпуш М.Д., Круцик М.Д. та ін. – Коломия: Вік, 2000. - 142с.

Допоміжна література

1. ДБН В.2.4-3:2010 Гідротехнічні споруди. Основні положення. К.: Мінрегіонбуд України, 2010 – 39с.
2. Fundamentals of Fluid Mechanics/ B. R.Munson, T. H. Okiishi, W. W. Huebsch, A. P. Rothmayer. – NJ: John Wiley & Sons, 2013. – 796р.
3. Електроенергетика України. – К.: Міненерго України, 1998. –34с.
4. Технічне обстеження та нагляд за безпечною експлуатацією будівель та інженерних споруд. – Київ.: Відлуння, 2007.

Інформаційні ресурси

1. Кабінет Міністрів України – <http://www.kmu.gov.ua/>.
2. Рівненська державна обласна бібліотека – <http://www.libr.rv.ua/>.
3. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського – <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Цифровий репозиторій НУВГП – <http://ep3.nuwm.edu.ua/>.

ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*

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>.

Студенти повинні виконати ряд завдань для оцінювання, виконаних на лабораторних заняттях. Одним із важливих елементів оцінки є своєчасне подання роботи на оцінювання. Пізні роботи не приймаються. Однак викладач може продовжити терміни, якщо у студента є пом'якшуючі обставини. Студенти 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/>.

Правила академічної доброчесності

Всі студенти, 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. Студенти повинні самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці. У той час як студентам рекомендується працювати один з одним та обмінюватися ідеями, та обмін текстом, кодом або чимось подібним для виконання окремих завдань є недопустимим. Студенти, 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 студентів, <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 викладачу. Усі матеріали відпрацювання здаються викладачеві особисто здобувачем вищої освіти або надсилаються на корпоративну пошту викладачу.

Неформальна та інформальна освіта

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>

ДОДАТКОВО

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*

Після проведення перших занять студентам буде запропоновано відповісти на ряд питань щодо врахування в поточному курсі їх побажань. Після завершення курсу, для покращення якості викладання освітнього компоненту і отримання зворотного зв'язку від студентів, їм буде запропоновано заповнити Google форму.

Оновлення*

Силабус переглядається кожного навчального року. При цьому враховуються пропозиції стейкхолдерів, а також побажання студентів, висловлені під час занять та в процесі опитування (анкетування).

Навчання осіб з інвалідністю

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://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/15913>;

«Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших мало мобільних груп населення у Національному університеті водного господарства та природокористування», <http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju> та іншими нормативними документами.

* *пункти, які обов'язково потрібно заповнити*

Лектор

Корнійчук Володимир Іванович, к.т.н., доцент