

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики та водного господарства

01-01-38S

СИЛАБУС SYLLABUS	Водна інженерія та водні технології Water engineering and water technologies	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	Д33	
Освітній рівень Level of Education	бакалаврський (перший) bachelor's (first)	
Галузь знань Field of Knowledge	19	Архітектура та будівництво Architecture and building
Спеціальність Field of Study	194	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології Hydrotechnical engineering, water engineering and water technology
Освітня програма Degree Programme	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології Hydrotechnical engineering, water engineering and water technology	

РІВНЕ – 2024

Силабус навчальної дисципліни «Водна інженерія та водні технології» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». Рівне. НУВГП. 2021. 19 стор.

ОПП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/21015/>

Розробники силабусу:

Турченко В.О., д.т.н., професор, завідувач кафедри водної інженерії та водних технологій; Волк П.П., д.т.н., професор кафедри водної інженерії та водних технологій

Силабус схвалений на засіданні кафедри водної інженерії та водних технологій.

Протокол № 12 від 10 червня 2024 року.

Завідувач кафедри :

Турченко В.О., д.т.н., професор, професор кафедри водної інженерії та водних технологій.

Керівник (гарант) освітньої програми: Хлапук М.М., д.т.н., професор, професор кафедри гідротехнічного будівництва та гідравліки

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ ЕАВГ.

Протокол № .10. від .18. червня 2024 року.

Голова науково-методичної ради з якості ННІ ЕАВГ:

Сафоник А.П., д.т.н., професор

Попередня версія силабусу - 01-01-03S

© Турченко В.О., 2024

Волк П.П.

© НУВГП, 2024

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Навчальна дисципліна «Водна інженерія та водні технології»	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Спеціальність	194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Рік навчання, семестр	Денна форма -3,4 рік навчання 6,7 семестри Заочна форма – 5 рік навчання 9,10 семестри
Кількість кредитів	7 кредитів
Лекції:	Денна форма: 36 години, Заочна форма: 4 години
Практичні заняття:	Денна форма: 36 години, Заочна форма:16 години
Самостійна робота:	Денна форма: 138 годин Заочна форма:190 годин

Курсова робота, проект:	Денна форма: 6 семестр - курсова робота, 7 семестр - курсовий проект Заочна форма: 9 семестр - курсова робота, 10 семестр - курсовий проект
Форма навчання	денна/заочна
Форма підсумкового контролю	Денна форма: 6 семестр - екзамен, 7 семестр - екзамен Заочна форма: 9 семестр - екзамен, 10 семестр - екзамен
Мова викладання	українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКІВ

Лектор



Турченко Василь Олександрович,
професор, доктор технічних наук, завідувач
кафедри

Вікіситет
ORCID
Канали
комунікації

<https://cutt.ly/bjmdfo6>
<https://orcid.org/0000-0002-1938-0344>
v.o.turchenuk@nuwm.edu.ua

Лектор



Волк Павло Павлович, д.т.н., професор кафедри
водної інженерії та водних технологій.

Вікіситет
ORCID
Канали
комунікації

<https://orcid.org/0000-0001-5736-8314>
p.p.volk@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета та завдання

Метою вивчення дисципліни “Водна інженерія та водні технології” є формування у майбутніх фахівців умінь і знань сучасних технологій, конструкцій, методів проектування меліоративних систем, систем захисту сільськогосподарських територій, промислових комплексів і населених пунктів від водної стихії, меліорації яро-балкових земель та захисту ґрунтів від водної ерозії, а також ознайомлення з спеціальними видами меліорацій, їх призначенням і ефективністю.

Вивчення дисципліни “Водна інженерія та водні технології” дозволить фахівцю оволодіти відповідними теоретичними знаннями і практичними вміннями з питань:

- основні види інженерних меліорацій, їх призначення та умови застосування;
- навички з вибору меліоративних заходів у даному регіоні та їх обґрунтування;
- правил проектування та розрахунку параметрів меліоративних систем з урахуванням їх впливу на оточуюче середовище;
- проектування заходів з боротьби з підтопленням та затопленням територій різного призначення.

Передумови вивчення:

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна «Водна інженерія та водні технології» є складовою частиною обов'язкових компонент освітньої програми для підготовки фахівців за спеціальністю «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології». Вивчення курсу передбачає наявність системних та ґрунтовних знань з дисциплін: «Використання та охорона водних ресурсів», «Інженерна геологія та гідрологія», «Гідравліка», «Інженерна гідрологія та регулювання стоку», «Інженерна геодезія та основи геоінформатики», «Основи раціонального природокористування та природооблаштування», «Насоси та насосні станції».

Посилання на розміщення ОК на НП Moodle, на платформі ОП

Навчальна платформа Moodle:

<https://exam.nuwm.edu.ua/>

Платформа освітніх компонент

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=963>

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=5400>

Компетентності

ЗК4. Знання та розуміння предметної області і професійної діяльності.
ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
ФК1. Здатність застосовувати фізико-математичний апарат, теоретичні, розрахункові та експериментальні методи і моделі досліджень у сфері професійної діяльності.
ФК3. Здатність використовувати геодезичні прилади та картографічні матеріали при проектуванні, винесенні проектів в натуру і проведенні інструментального контролю якості при зведенні та реконструкції об'єктів професійної діяльності.
ФК4. Здатність оцінювати потреби споживачів у водних ресурсах та антропогенного навантаження на водні об'єкти.
ФК5. Здатність виконувати інженерні розрахунки параметрів водних потоків та конструктивних елементів об'єктів професійної діяльності.
ФК7. Здатність розроблювати ландшафтно-планувальні та конструктивні рішення об'єктів.
ФК9. Здатність здійснювати інженерні вишукування, розрахунки та проектування об'єктів професійної діяльності.
ФК12. Здатність розробляти інженерні та організаційні заходи щодо забезпечення доброго стану масивів поверхневих і ґрунтових вод на основі сучасних систем моніторингу.
ФК13. Здатність впроваджувати інноваційні технології, сучасні машини та обладнання при будівництві, експлуатації та реконструкції об'єктів професійної діяльності.
ФК14. Здатність впроваджувати енерго- та ресурсоефективні водні технології у сфері професійної діяльності.
ФК15. Здатність до організації та контролю раціонального використання водних ресурсів.
ФК16. Здатність здійснювати технічну експлуатацію, нагляд та догляд за станом об'єктів професійної діяльності, обстеження їх технічного стану, їх технічне обслуговування та ремонт.
ФК17. Здатність виявляти причини виникнення та негативні наслідки шкідливої дії води, застосовувати відповідні методи захисту територій, здійснювати розрахунки та проектувати захисні споруди.
ФК18. Здатність визначати вплив природокористування на довкілля, обґрунтувати заходи з природооблаштування території (меліоративні заходи, зокрема гідротехнічні, культуртехнічні, хімічні, агротехнічні, агролісотехнічні меліорації тощо).
ФК19. Здатність розраховувати техніко-економічні показники запроєктованих і функціонуючих об'єктів професійної діяльності. Фахові компетентності за ОП
ФК21. Здатність використовувати сучасні програмні комплекси та організовувати використання та взаємодію спеціалізованих баз даних для управління водними ресурсами, виконання гідрологічних та гідравлічних розрахунків.

Програмні результати навчання

РН1. Формулювати задачі з вирішення проблемних ситуацій у професійній та/або академічній діяльності.

РН2. Визначати шляхи розв'язання інженерно-технічних задач у професійній діяльності, аргументовано інтерпретувати їх результати.

РН3. Виконувати експериментальні дослідження руху водних потоків, оцінювати і аргументувати значимість їх результатів при проектуванні об'єктів професійної діяльності.

РН4. Описувати будову об'єктів професійної діяльності, пояснювати їх призначення, принципи та режими роботи.

РН8. Розв'язувати якісні та кількісні задачі з видобування, підготовки та розподілу води, очищення та відведення стічних вод.

РН9. Знаходити оптимальні інженерні рішення при виборі водних технологій, конструкцій об'єктів, енергоощадних заходів у сфері професійної діяльності.

РН11. Виконувати техніко-економічне обґрунтування конструктивних рішень, інженерних заходів, технологічних процесів.

РН14. Визначати заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних і земельних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану масивів поверхневих і ґрунтових вод, природних ландшафтів.

РН15. Здійснювати гідрологічні, гідравлічні та гідротехнічні розрахунки з використанням сучасних програмних комплексів та спеціалізованих баз даних.

РН16. Виявляти, узагальнювати та вирішувати проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності, відповідати за роботу, що виконується.

РН17. Оцінювати екологічні наслідки техногенної діяльності з дотриманням правових та соціальних норм.

РН18. Застосовувати технічні регламенти та правові норми при експлуатації гідротехнічних об'єктів.

РН20. Вміти самостійно приймати інженерні рішення щодо вибору конструкцій захисних і регуляційних споруд, систем захисту від шкідливої дії вод, гідротехнічних споруд, каналів, меліоративних систем та водогосподарських об'єктів багатоцільового використання.

РН21. Виконувати за відповідними методиками інженерні розрахунки та проводити моделювання руху водних потоків при проектуванні гідротехнічних, гідромеліоративних та природоохоронних споруд.

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

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу нових ідей при діях в нестандартних ситуаціях, критичності та самокритичності при аналізі цих ідей.

ЗК2. Здатність аналізувати соціально значущі процеси і проблеми та використовувати основні положення соціальних і гуманітарних наук при вирішенні соціальних і професійних задач.

ЗК4. Здатність до усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, працюючи в міжнародному контексті з використанням сучасних засобів комунікації.

ЗК5. Здатність до володіння основними методами, способами та засобами інформаційних і комунікаційних технологій.

Структура освітньої компоненти

6 семестр

Змістовий модуль 1. Осушувальні меліорації

Тема 1. Роль водних технологій у загальній системі заходів по покращенню природних умов в період розвитку сільськогосподарських культур. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 0/0 год., самостійна робота – 10/10 год.).

Тема 2. Види меліорацій. Водний режим ґрунтів. Види і розвиток меліорацій. Норми осушення сільськогосподарських угідь, населених пунктів і промислових територій. Водно-балансові розрахунки (лекції – 2/1 год., практичні заняття – 2/0 год., самостійна робота – 10/10 год.).

Тема 3. Заболочені землі та їх характеристика. Типи водного живлення. Способи і методи осушення земель. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 2/0 год., самостійна робота – 10/12 год.).

Тема 4. Складові елементи осушувальної системи, проектування їх на плані. Регулююча осушувальна мережа, види та розрахунки. (лекції – 2/1 год., практичні заняття – 4/2 год., самостійна робота – 8/12 год.).

Тема 5. Провідна мережа осушувальної системи, витрати та гідравлічні розрахунки каналів і дренажних колекторів. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 4/2 год., самостійна робота – 10/10 год.).

Змістовий модуль 2. Технологія регулювання водного режиму ґрунтів.

Тема 6. Споруди на осушувальних системах. Зволоження осушуваних земель. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 2/0 год., самостійна робота – 10/12 год.).

Тема 7. Управління водним режимом ґрунтів за допомогою осушувальних та осушувально-зволожувальних систем. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 0/2 год., самостійна робота – 5/10 год.).

Тема 8. Осушення аеродромів, стадіонів, парків, населених пунктів та промислових територій. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 2/0 год., самостійна робота – 5/10 год.).

Тема 9. Підтоплення земель та затоплення територій, способи для їх захисту. (лекції – 2/0 год., практичні заняття – 0/0 год., самостійна робота – 5/10 год.).

Всього: 18/2 - лекцій, 16/6 - практичних

Практичні заняття (6 семестр)

№ з/п	Теми практичних занять	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	2	3	4
Практичні заняття за модулями 1 та 2 (6 семестр)			
1	Водно-балансові розрахунки. Встановлення типу осушувальної системи.	2	2
2	Вибір типу регулюючої мережі та розрахунки параметрів дренажу.	6	2
3	Провідна осушувальна мережа. Проектування на плані.	6	2
4	Оцінка впливу осушувальної системи на прилеглу територію.	2	
	Всього	16	6

7 семестр

Змістовий модуль 3. Водна інженерія та водні технології в зоні недостатнього зволоження

Тема 10. Поняття про зрошення та обводнення земель. Загальні відомості про зрошувальні меліорації. Схеми меліоративних систем. (лекції – 2/0

год.).

Тема 11. Режим зрошення сільськогосподарських культур. Режим зрошення сівозміни. Графік гідромодуля. (лекції – 2/1 год.).

Тема 12. Способи зрошення. Типи зрошувальної мережі, її конструкції (лекції – 2/0 год.).

Тема 13. Проектування і розрахунок відкритої провідної зрошувальної мережі. Втрати води в каналах. (лекції – 2/1 год.).

Тема 14. Проектування та розрахунок закритої зрошувальної мережі. (лекції – 2/0 год.).

Змістовий модуль 4. Спеціальні види меліорацій

Тема 15. Засолення і заболочення зрошуваних земель, причини їх виникнення, методи меліорації засолених земель. (лекції – 2/0 год.).

Тема 16. Типи дренажу на зрошуваних землях. Проектування та розрахунок колекторно-дренажної мережі на зрошуваних землях (лекції – 4/2 год.).

Тема 17. Рисові зрошувальні системи, їх проектування та розрахунок. (лекції – 2/0 год.).

Всього: 18/2 – лекції

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

Практичні заняття (7 семестр)

№ з/п	Теми практичних занять	К-сть годин	
		денна форма	заочна форма
(7 семестр)			
1	Розрахунок режиму зрошення сільськогосподарських культур. Графік роботи дощувальних машин	2	2
2	Проектування відкритої зрошувальної мережі	2	2
3	Визначення розрахункових витрат відкритої зрошувальної мережі, гідравлічний розрахунок	4	2
4	Побудова поздовжніх профілів по відкритій зрошувальній мережі	2	
5	Прогноз зміни гідрогеологічної ситуації на масиві зрошення	2	2
6	Визначення параметрів дренажу на зрошуваному масиві	2	2
7	Проектування і розрахунок колекторно-дренажної мережі на масиві зрошення	2	
8	Побудова поздовжніх профілів по колекторно-дренажній мережі	2	
9	Проектування гідротехнічних споруд, доріг, лісосмуг на зрошувальній та колекторно-дренажній мережах	2	

Всього		20	10
Методи оцінювання та структура оцінки			
<p>Методи оцінювання знань базується на проведенні контролю роботи студентів та оцінюванні ступеня засвоєння пройденого матеріалу.</p> <p>Поточний контроль знань студентів здійснюється під час лекційних та практичних занять таким чином:</p> <ul style="list-style-type: none"> - усне опитування студентів під час лекцій та практичних занять, перевірка та захист виконаних практичних завдань -30 балів. - курсова робота та курсовий проект оцінюються в 30 балів. <p>Ступінь засвоєння студентами пройденого матеріалу оцінюється шляхом тестування з використанням технічних засобів. Поточний контроль знань студентів (модулі 1,2,3,4 – по два в кожному семестрі) та підсумковий контроль знань (іспитів – в кінці кожного семестру) проводяться у Центрі незалежного оцінювання знань НУВГП. Знання за кожним модулем оцінюються у 20 б., а підсумковий контроль знань (іспит) – 40 б.</p> <p>У випадку отримання студентом менше 60 балів за виконання практичних робіт та поточного контролю знань (модулі 1 і 2- в 6 семестрі, або модулі 3,4 –в 7 семестрі), або не проходження хоча б одного модуля у відповідному семестрі, він повинен пройти підсумковий контроль знань (іспит).</p> <p>У випадку отримання студентом 60, або більше балів, за виконання практичних робіт та повного проходження поточного контролю знань (модулі 1 і 2 –в 6 семестрі, або модулі 3,4 – в 7 семестрі), він може не проходити підсумковий контроль знань (іспит). При бажанні отримати більшу кількість балів студент може скласти іспит (лише один раз). У цьому випадку, результуючою оцінкою знань студента буде більша сумарна оцінка отримана, або як сума балів за виконання практичних робіт та поточного контролю знань (модулі 1 і 2, або 3 і 4), або як сума балів за виконання практичних робіт та підсумкового контролю знань (іспит). Таким чином, максимальна оцінка знань з дисципліни «Водна інженерія та водні технології» у кожному семестрі становить 100 б.</p> <p>У разі незгоди студента з результатами оцінювання, в день здачі контролю знань в деканат ННІВГП подається апеляційна скарга, де аргументовано викладено суть питання. До скарги додається роздрукований варіант всіх відповідей цього студента під час виконання спроби. Директор ННІВГП, або його заступник призначає апеляційну комісію щодо розгляду скарги на яку запрошується студент. Комісія переглядає роботу студента і приймає рішення про оцінювання.</p>			
Шкала оцінювання досягнень студента			
<i>Вид заняття</i>		<i>Бали</i>	
<i>Практичні заняття за модулями 1 та 2 (6 семестр)</i>			
<i>1. Поточна складова оцінювання</i>			
1	Природні умови території. Причини перезволоження ґрунтів.	5	
2	Проектне сільськогосподарське використання території.	5	
3	Водно-балансові розрахунки. Встановлення типу осушувальної системи.	5	
4	Вибір типу регулюючої мережі та розрахунки параметрів дренажу.	5	

5	Провідна осушувальна мережа. Проектування на плані.	5
6	Оцінка впливу осушувальної системи на прилеглу територію.	5
Курсова робота		30
Всього поточна складова		60
	Модульний контроль 1	20
	Модульний контроль 2	20
2. Підсумкова складова оцінювання:		40
	Всього	100
<i>Практичні заняття за модулями 3 та 4 (7семестр)</i>		
1. Поточна складова оцінювання		
1	Розрахунок режиму зрошення сільськогосподарських культур. Графік роботи дощувальних машин	3
2	Проектування відкритої зрошувальної мережі	3
3	Визначення розрахункових витрат відкритої зрошувальної мережі, гідравлічний розрахунок	3
4	Побудова поздовжніх профілів по відкритій зрошувальній мережі	3
5	Прогноз зміни гідрогеологічної ситуації на масиві зрошення	3
6	Визначення параметрів дренажу на зрошуваному масиві	3
7	Проектування і розрахунок колекторно-дренажної мережі на масиві зрошення	4
8	Побудова поздовжніх профілів по колекторно-дренажній мережі	4
9	Проектування гідротехнічних споруд, доріг, лісосмуг на зрошувальній та колекторно-дренажній мережах	4
Курсовий проект		30
Всього поточна складова		60
	Модульний контроль 3	20
	Модульний контроль 4	20
2. Підсумкова складова оцінювання:		40
	Всього	100

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, <https://ep3.nuwm.edu.ua/25889/>
- Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями, <https://ep3.nuwm.edu.ua/21123/>

Поєднання навчання та досліджень

- Результати досліджень студентів за науковими індивідуальними темами висвітлюються в рефератах, курсових проектах і бакалаврських роботах, доповідях на науково-технічних конференціях, наукових публікаціях у «Студентському віснику» НУВГП (ISSN 2313-0431). За результатами наукових досліджень готуються наукові роботи, які подаються на конкурси наукових робіт: міжвузівський конкурс наукових робіт за спеціальністю 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології», конкурс В.Пінчука «Завтра UA», а також обговорюються під час практичних занять. Результати наукових досліджень викладачів висвітлюються в наукових звітах, статтях, дисертаціях, впроваджуються у навчальний процес (що фіксується у робочих програмах та силабусах) і використовуються при проведенні занять.

Інформаційні ресурси

Рекомендована література

Базова

1. Основи гідромеліорацій : навч. посіб. / А. М. Рокочинський, Г. І. Сапсай, В. Г. Муранов [та ін.] ; за ред. проф. А. М. Рокочинського. – Рівне : НУВГП, 2014. – 255 с.
2. Автоматизація проектування та розрахунків водогосподарсько-меліоративних об'єктів [Електронне видання] : навч. посіб. / А. М. Рокочинський, В. О. Турченко, П. П. Волк [та ін.] ; за ред. проф. А. М. Рокочинського. – Рівне : НУВГП, 2020. – 257 с.
3. Проектування закритих зрошувальних систем: Навчальний посібник (за редакцією проф. А.М. Рокочинського та проф. Ю.І. Гриня). – Рівне: НУВГП – Дніпропетровськ: ДДАУ, 2015. – 374 с.
4. Краплинне зрошення: Навчальний посібник / [М.І.Ромашенко, А.М.Рокочинський, В.М. Корюненко, А.Т. Калетніков, П.І. Мендусь, А.П. Шатковський, В.Г. Муранов, С.В. Рябков, С.П. Мендусь, С.Р. Стасюк] за редакцією академіка М.І. Ромашенка та професора А.М. Рокочинського. –Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2015.-300 с.
5. Рисові зрошувальні системи: Посібник для вищих навчальних закладів (за ред. чл.-кор. НААН Сташука В.А., проф. Рокочинського А.М., доцента Мендуся П.І., доцента Турченюка В.О.).– Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2017.– 438 с
6. Сільськогосподарські гідротехнічні меліорації /під ред. С.М Гончарова та Г.С.Потоцького. – К.: “Вища школа”, 1991. – 398 с.

Допоміжна

7. ДБН В.2.4.-1-99 “Меліоративні системи та споруди”.-К.:2000.-176с.
8. Мелиорация и водное хозяйство. Часть 3. Сушение. Справочник / Под. ред. Б.С.Маслова./-М.: Агропромиздат, 1985.-447 с.
9. Мелиорация и водное хозяйство. Часть 6. Орошение. Справочник / Под. ред. Б.Б.Шумакова/ -М.: Агропромиздат, 1990.-415 с.
10. Проектування осушувальних систем з основами САПР Практикум (Лазарчук М.О., Рокочинський А.М., Черенков А.В.) К.: ІСДД. 1994.-408 с.
11. Системна оптимізація водо- та енергокористування на екологоекономічних засадах на рисових зрошувальних системах : монографія / В. О. Турченко, А. М. Рокочинський ; за наук. ред. А. М. Рокочинського. – Рівне : НУВГП, 2020. – 333 с.

12. Сельськохозяйственны́е гидротехнически́е мелиорации. Учебное пособие под ред. С.В.Скрипчинської/ Вища школа, 1977. – 351 с.
13. Лазарчук М.О. Осушення земель.- К.: 1997-224 с.

Інформаційні ресурси

14. Державне агентство водних ресурсів - Режим доступу: <http://davr.gov.ua/>
15. Міністерство екології та природних ресурсів України -Режим доступу: <https://menr.gov.ua/>
16. Електронний ресурс розміщення в цифровому репозиторії НУВГП / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/>
17. Рокочинський, А. М. та Клімов, С. В. та Білецький, А. А. та Турченко, В. О. та Хлапук, М. М. (2017) Освітньо-професійна програма "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології" Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 194 "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології" галузі знань 19 "Архітектура та будівництво" Кваліфікація: Бакалавр з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій. Режим доступу <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/12561>
18. Стандарт вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 19 "Архітектура та будівництво" спеціальності 194 "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології" – Київ, 2020. – 19. Режим доступу <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/03/194-Hidrotekh.budivn.vod.inzh.ta.vod.tekhn-bakalavr-VO.18.01.pdf>

ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*

Дедлайни та перескладання

Перездача тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно з правилами ННЦНО <https://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

Студенти повинні виконати ряд індивідуальних завдань для оцінювання. Одним із важливих елементів оцінки є своєчасне подання виконаного завдання. У реальному світі оцінки, які подаються навіть через кілька секунд після закінчення терміну, не приймаються. Відповідно до духу надання максимально реалістичного досвіду, та ж політика дотримується в аудиторії - пізно виконані завдання не приймаються.

Викладач може продовжити терміни виконання завдань, якщо у студента є пом'якшуючі обставини. Студенти можуть звернутися до свого викладача в разі виникнення особистих чи надзвичайних ситуацій.

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, то обмін текстом, кодом або чимось подібним для виконання окремих завдань є недопустимим. Студенти, які порушують Кодекс честі університету, не отримають 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.

Ніколи не існує прийняттого приводу для плагіату чи обману. 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
- Кодекс честі студентів
- Кодекс честі наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУВГП
- Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП
- <https://ep3.nuwm.edu.ua/24856/>

Вимоги до відвідування

У випадку пропуску заняття (лікарняні, мобільність тощо) відпрацювати його можна при проведенні занять з іншою групою за тою ж темою або під час консультацій. Студент отримує індивідуальне завдання і виконує його у вільний від занять час.

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

Неформальна та інформальна освіта

Неформальна та інформальна освіта надається у відповідності з Положенням про неформальну та інформальну освіту НУВГП, <https://ep3.nuwm.edu.ua/28363/>

ДОДАТКОВО

Оновлення*

- Силабус може переглядатись 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

Організація навчання осіб з особливими освітніми потребами проводиться за дотриманням вимог нормативних документів, розроблених в НУВГП: <https://ep3.nuwm.edu.ua/15913/> При цьому враховуються прохання здобувачів вищої освіти з особливими потребами в організації навчання.

Лектори

*Турченко Василь Олександрович,
д.т.н., професор
Волк Павло Павлович
д.т.н., професор*

Автор
Завідувач кафедри водної інженерії та
водних технологій

Василь ТУРЧЕНЮК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №798
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00