

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Географічний факультет

Кафедра географії України та регіоналістики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан географічного факультету



Мирослав ЗАЯЧУК

“29” серпня 2025 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
ОСНОВИ ГІДРОТЕХНІКИ ТА ГІДРОМЕЛІОРАЦІЇ**

вибіркова

Освітньо-професійна програма Гідрометеорологія

Спеціальність 103 Науки про Землю

Галузь знань 10 Природничі науки

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Факультет географічний

Мова навчання українська

Чернівці 2025 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «*Основи гідротехніки та гідромеліорації*» складена відповідно до освітньо-професійної програми «Гідрометеорологія».

Розробник:

Паланичко Ольга Вікторівна – доцент кафедри географії України та регіоналістики, кандидат географічних наук, доцент.

Викладач, що забезпечує читання даної навчальної дисципліни:

Паланичко Ольга Вікторівна – доцент кафедри географії України та регіоналістики, кандидат географічних наук, доцент.

Затверджено на засіданні кафедри географії України та регіоналістики
Протокол № 12/1 від «28» серпня 2025 року

Завідувач кафедри _____

(підпис)

Іван КОСТАЩУК

Схвалено навчально-методичною радою географічного факультету
Протокол № 1 від «28» серпня 2025 року

Голова навчально-методичної ради _____

(підпис)

Наталя АНДРУСЯК

Мета навчальної дисципліни: формування у майбутніх гідрометеорологів системних знань про принципи проєктування, функціонування та вплив гідротехнічних і меліоративних споруд на водні об'єкти та навколишнє середовище. Дисципліна спрямована на розвиток умінь оцінювати взаємозв'язки між природними гідрологічними процесами та антропогенними водогосподарськими системами, а також застосовувати ці знання у професійній діяльності. Переваги у вивченні даної дисципліни полягають у наступному: студенти отримують поєднання природничих і технічних знань, що розширює їх професійний кругозір; це ознайомлення з прикладними аспектами гідротехніки та меліорації, що допомагає розуміти реальні процеси у водогосподарській практиці; здобувачі стають конкурентоспроможними на ринку праці, адже можуть працювати на стику гідрометеорології, водного господарства та екології; дисципліна дозволяє оцінювати наслідки будівництва та експлуатації гідротехнічних споруд для річок, озер, водосховищ і ґрунтових вод; студенти отримують навички, важливі для аналізу проблем водного режиму в умовах зміни клімату, екстремальних гідрометеорологічних явищ і зростання навантаження на водні ресурси; вміння застосовувати гідрологічні знання для оцінки ефективності меліоративних заходів та роботи гідротехнічних споруд.

Результати навчання:

ЗК 03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.

ФК 01. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.

ФК 02. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.

ФК 03. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

ФК 04. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.

ФК 09. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.

ФК 10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у геосферах, їх властивості та притаманні їм процеси.

ФК 11. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні гідросфери та атмосфери Землі.

ФК 12. Здатність ідентифікувати гідрометеорологічні процеси та явища, об'єкти, їхні властивості.

ФК 13. Здатність проводити статистичну обробку даних спостережень за станом довкілля, володіти сучасними методами оцінювання і прогнозування стану гідрометеорологічних об'єктів довкілля.

ФК 14. Здатність виявляти і досліджувати антропогенні зміни у гідрометеорологічних процесах, об'єктах у польових та лабораторних умовах, документувати дані, звітувати про результати.

ПРН 16. Застосовувати у вирішенні професійних завдань базові знання з гідрологічних та метеорологічних дисциплін.

ПРН 17. Застосовувати у професійній діяльності загальні та спеціальні гідрологічні теоретичні моделі та практики.

ПРН 18. Демонструвати знання та розуміння природного різноманіття об'єктів гідросфери, масштабності їх вияву, дискретності та континуальності гідрологічних процесів.

ПРН 19. Застосовувати у вирішенні професійних завдань міжсекторального характеру знання основних тенденцій розвитку гідрометеорологічної науки і освіти.

ПРН 20. Виконувати обробку просторової гідрологічної інформації, гідрологічні розрахунки, прогнози з використанням ГІС-технологій.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- технічну, довідкову та нормативну літературу;

- обчислювальну техніку і як застосовувати її при проектуванні та розрахунках водогосподарських об'єктів;
 - технологію виконання проектних робіт при створенні водогосподарсько-меліоративних об'єктів.
 - принцип роботи і технічні характеристики основних гідротехнічних споруд;
 - основні методи, визначення і терміни, пов'язані з дослідженням, використанням та регулюванням водних ресурсів;
 - географічний розподіл найбільших гідротехнічних об'єктів України;
- вміти:**
- визначитись із видами робіт та підбором приладів, обчислювальної техніки, методик при проведенні меліоративних вишукувань, керуючись при цьому відповідними нормативними документами;
 - на спеціально обладнаному робочому місці, використовуючи обчислювальну техніку та діючі методики і нормативні документи, проводити гідрологічні, гідравлічні, гідротехнічні та інші інженерні розрахунки, розробляти ескізи і робочу документацію елементів водогосподарських мереж і споруд, санітарно-технічного обладнання будівель;
 - враховуючи особливості природно-кліматичних і господарсько-економічних умов водогосподарського об'єкту та вимоги до нього, використовуючи типові рішення і проекти, діючі нормативні і методичні документи, здійснювати вибір технологічних схем та визначати параметри і режим роботи елементів водогосподарських мереж і споруд;
 - оцінювати вплив водогосподарських мереж та споруд на навколишнє середовище, розробляти заходи з мінімізації негативних наслідків.
 - аналізувати гідрологічну та гідроекологічну ситуацію в межах впливу гідротехнічної споруди чи меліоративного заходу.

Опис навчальної дисципліни Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин					Вид підсумкового контролю	
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота		індивідуальні завдання
Денна	3	5	3,0	90	16			14	60		Залік
Заочна	3	5	3,0	90	4			4	82		Залік

Структура змісту навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем навчальних занять	Кількість годин											
	усього	денна форма					Заочна форма					
		у тому числі					у тому числі					
		л	п	лаб.	інд.	с.р.	л	п	лаб.	інд.	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Гідротехнічні споруди на меліоративних і гідроенергетичних системах												
Тема 1. Загальні відомості про гідротехнічні споруди на водогосподарських об'єктах	11	2		2		7	12	1		2		9
Тема 2. Греблі з місцевих	12	2		2		8	11					11

будівельних матеріалів.											
Тема 3. Канали та регулюючі споруди.	11	2		2		7	11	1			10
Тема 4. Водопровідні споруди.	11	2		1		8	11				11
Разом за ЗМ1	45	8		7		30	45	2		2	41
Змістовий модуль 2. Основи гідромеліорації											
Тема 1. Гідромеліорація та її вплив на водний режим.	9	2		3		4	15	2		2	11
Тема 2. Особливості зрошення.	18	3		2		13					15
Тема 3. Осушення заболочених земель.	18	3		2		13					15
Разом за ЗМ 2	45	8		7		30		2		2	41
Усього годин	90	16		14		60	90	4	4		82

Тематика лекційних занять з переліком питань

№	Назва теми з основними питаннями
1.	Загальні відомості про гідротехнічні споруди на водогосподарських об'єктах <i>Поняття про гідротехнічні споруди. Класифікація гідротехнічних споруд. Гідровузли та гідросистеми. Особливості роботи гідротехнічних споруд. Загальні питання проектування гідротехнічних споруд</i>
2.	Греблі з місцевих будівельних матеріалів. <i>Поняття про греблі. Класифікація гребель. Вибір створу і типу греблі. Конструювання поперечного профілю греблі. Основні вимоги до гребель та їх ґрунтів.</i>
3.	Канали та регулюючі споруди. <i>Загальні відомості і класифікація каналів. Гідравлічні розрахунки каналів. Призначення та розміщення регулюючих споруд. Основні типи регуляторів та їх конструктивні особливості. Проектування та гідравлічний розрахунок регуляторів</i>
4.	Водопровідні споруди. <i>Акведуки, селепроводи та лотоки. Дюкери та труби-зливопроводи</i>
5.	Гідромеліорація та її вплив на водний режим. <i>Поняття про меліорацію. Основні визначення та терміни. Історія розвитку меліоративного освоєння території. Види меліорації та основні меліоративні заходи. Вплив гідромеліорації на водний баланс</i>
6.	Особливості зрошення. <i>Види зрошувальних меліорацій. Вплив зрошення на зовнішнє середовище розвитку рослин. Вплив зрошення на ґрунт. Вплив зрошення на мікроклімат. Вплив зрошення на рослини. Якість зрошувальної води. Водні властивості ґрунту. Витрачання води на зрошення. Режим зрошення. Способи зрошення. Джерела води для зрошення. Вибір розрахункового режиму джерела зрошення. Боротьба із засоленням і заболоченням зрошувальних земель. Експлуатація зрошувальної системи</i>
7.	Осушення заболочених земель. <i>Водний режим заболочених земель і його регулювання. Вплив осушення на ґрунт і рослини. Види осушувальних меліорацій. Системи осушення. Основні вимоги до осушення сільськогосподарських земель. Норма осушення. Обладнання на осушувальних каналах. Двобічне регулювання водного режиму осушувальних земель. Експлуатація осушувальних систем.</i>

Тематика лабораторних занять з переліком питань

№ п/п	Назва теми
1.	Розрахунок водоспоживання ділянки зрошення
2.	Природно-кліматичні умови, що визначають необхідність проведення зрошувальної меліорації
3.	Розрахунок режиму зрошення сільськогосподарських культур
4.	Створення графіків на основі тематичних даних для дослідження розподілу кількості опадів та вологості в Олешківських пісках.

5. Дослідження зміни гідрологічного режиму боліт

Кожна лабораторна робота оцінюється по 5 балів. Максимальна кількість балів: 25 балів за лабораторні роботи.

Тематика індивідуальних завдань

№ п/п	Назва теми
1.	Історія розвитку гідротехнічного будівництва.
2.	Світова практика створення водосховищ.
3.	Механічне обладнання гребель.
4.	Гідравлічний удар. Засоби запобігання гідравлічного удару.
5.	Розвиток судноплавства в Україні. Внутрішні водні шляхи України.
6.	Особливі схеми використання водної енергії. Дериваційні ГЕС.
7.	Боротьба з ерозією та яроутворенням.
8.	Відкрита і закрита регулюючі мережі. Осушення з механічним підйомом води.
9.	Болота, заболочені та мінеральні перезволожені землі, їх типи; вплив геоморфологічних умов на їх утворення.
10.	Використання меліоративних земель.
11.	Рисові зрошувальні системи: їх особливості розміщення та типи в межах України, режим зрошення.
12.	Способи зрошення окультурених пасовищ
13.	Зрошення стічними водами: господарсько-побутовими і промисловими стоками та стоками тваринницьких ферм.
14.	Наукові і техніко-економічні основи проектування зрошувальних систем.
15.	Агротехнічні основи раціонального використання осушених земель.
16.	Види снігових меліорацій, снігозатримання та снігонагромадження, прискорення та сповільнення танення снігу
17.	Визначення норм водоспоживання для окремих територій України.
18.	Структурні та хімічні меліорації.
19.	Меліорація ярково-балкових територій.
20.	Руслові і донні споруди: дамби-перемички, донні запруды, протиерозійні стави.
21.	Протизсувні і протиселеві меліорації.
22.	Охорона природи при меліорації Полісся.
23.	Протиерозійні заходи на меліорованих землях.
24.	Геоморфологічні передумови комплексного природно-меліоративного районування західних областей України.

*** ІНДЗ до курсу. Індивідуальні завдання студенти можуть обрати самостійно. Максимальна кількість балів за ІНДЗ – 10 балів, які враховуються як додаткові бали.**

Вимоги до написання реферату:

– обсяг – 9-10 сторінок друкованого тексту,

- 1-ша сторінка – титульна;
- 2-га сторінка – зміст;
- 3-тя сторінка – вступ;
- 4-7-ма сторінки – виклад матеріалу;
- 8-ма сторінка – висновки;
- 9-та сторінка – список використаної літератури;

– посилання у тексті [порядковий номер у списку літератури; сторінка, з якої процитовано]

Вимоги до написання доповіді:

- 1-2 сторінки друкованого тексту;
- наявність постановки проблеми та висновків.

Завдання для самостійної роботи студентів

№ п/п	Назва теми/ кількість балів/форма контролю	Кількість годин
1.	Гідротехнічне будівництво та інженерні споруди Гідротехнічні розрахунки. /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
2.	Гідротехнічні споруди на меліоративних і гідроенергетичних системах /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
3.	Кришевидні і розбірні затвори /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
4.	Водосховищні греблі /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
5.	Тимчасові греблі /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
6.	Відстійники /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
7.	Історія розвитку меліоративного освоєння територій. /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
8.	Гідролісомеліорація /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
9.	Системи машинного осушення /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
10.	Регулювання русел рік /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
11.	Зволожувальні меліорації Кліматичні меліорації /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
12.	Земельні меліорації Агролісомеліорації /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
13.	Гідротехнічне будівництво та інженерні споруди Гідротехнічні розрахунки /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
14.	Гідротехнічні споруди на меліоративних і гідроенергетичних системах /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
15.	Кришевидні і розбірні затвори /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
16.	Водосховищні греблі /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
17.	Тимчасові греблі /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
18.	Відстійники /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
19.	Історія розвитку меліоративного освоєння територій. /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
20.	Гідролісомеліорація /2 бали / доповідь, реферат, презентація (на вибір)	3
		60

Завдання самостійної роботи є обов'язковими. Проте здобувач має обрати 9 завдань. Кожна тема оцінюється 1 бал. Максимальна кількість балів за самостійну роботу 9 балів.

Методи навчання

Під час викладання дисципліни «Основи гідротехніки та гідромеліорації» застосовуються такі методи навчання: **лекції** (пояснювально-ілюстративний метод – викладення матеріалу з використанням схем, таблиць, презентацій; проблемна лекція – аналіз екологічних наслідків меліорації, регулювання стоку; лекція-дискусія – залучення студентів до обговорення наукових концепцій, етапів та етики досліджень); **практичні методи** (розрахункові завдання; аналіз проектів гідротехнічних і меліоративних систем; робота з картографічними матеріалами; міні-проекти (схеми меліоративних систем); **дослідницькі методи** (опрацювання наукової та нормативної літератури; аналіз гідрологічних даних (статистичних рядів); використання ГІС і ДЗЗ для оцінки меліоративних об'єктів); **інтерактивні методи** (дискусії, круглі столи; мозкові штурми (пошук шляхів оптимізації систем); рольові ігри (експертна оцінка проектів); **інформаційно-комунікаційні методи** (використання відео- та 3D-моделей; програмне моделювання водних процесів; робота у Moodle); **методи самостійної роботи** (підготовка рефератів, есе, презентацій; аналіз практичних кейсів з експлуатації систем; складання оглядів літератури).

Система контролю та оцінювання

У процесі вивчення дисципліни «Основи гідротехніки та гідромеліорації» перевірка якості знань студентів здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, практичних занять, самостійної роботи. Формами поточного контролю є усне та письмове опитування; тестові завдання; участь у дискусіях, круглих столах; короткі презентації (аналіз проекту або меліоративної системи). Оцінюються знання теорії та понять; активність та логічність відповідей; здатність застосовувати знання на

практиці. Самостійна робота студентів (СРС) передбачає підготовка рефератів, есе, оглядів літератури; складання міні-проектів і презентацій; робота з нормативною та науковою літературою. В самостійній роботі оцінюється глибина опрацювання матеріалу; науковий стиль викладу; самостійність і креативність. Модульний контроль проводиться двічі після завершення кожного змістового модуля, у формі тестів.

Підсумковий контроль здійснюється наприкінці семестру у формі заліку з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі. Основними критеріями оцінювання є знання теоретичних основ гідротехніки і меліорації; уміння формулювати висновки та аргументувати рішення; практичні навички моделювання і оцінки систем.

Критерії оцінювання поточного та підсумкового контролю

Загальна кількість балів, яку студент може отримати у процесі вивчення дисципліни Основи гідротехніки та гідромеліорації протягом семестру, становить 100 балів, з яких 60 балів студент набирає при поточних видах контролю і 40 балів – у процесі підсумкового виду контролю (заліку).

Кількість балів за кожний навчальний елемент виводиться із суми поточних видів контролю. Кількість балів за змістовий модуль дорівнює сумі балів, отриманих за навчальні елементи даного модуля. Максимальна кількість балів складає 60: за 1 модуль – 30; 2 модуль – 30 балів. Із них Модуль-контроль 1 і 2 по 10 балів (комплексна контрольна робота) – всього 20 балів. Лабораторні роботи по 5 балів (всього 25 балів) і самостійна робота 9 балів. Усне опитування – 4 бали, ведення конспекту – 2 бали.

Студент, який набрав протягом вивчення дисципліни Основи гідротехніки та гідромеліорації 60 балів та виконав навантаження за всіма кредитами, має можливість не складати залік і отримати набрану кількість балів як підсумкову оцінку або складати залік з метою підвищення свого рейтингового балу за даною навчальною дисципліною. Якщо студент набрав менше 30 балів, він не допускається до складання заліку.

Якщо студент за власною ініціативою чи бажанням, крім обов'язкових видів контролю (60 балів), виконує додаткові види роботи – ІНДЗ (доповіді, реферати, презентації, статті, участь в олімпіадах, наукових конференціях тощо), може отримати додатково 10 балів, які також підсумовуються до загальної оцінки.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)							Кількість балів (залік)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль №1				Змістовий модуль № 2				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	40	100
7	8	8	7	10	10	10		

T1, T2 ... T7 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Зараховано	A (90-100)	зараховано
	B (80-89)	
	C (70-79)	
	D (60-69)	
	E (50-59)	
Незараховано	FX (35-49)	(незараховано) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незараховано) з обов'язковим самостійним опрацюванням освітнього компоненту до перескладання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка: національна та ECTS	Критерії оцінювання
90-100	зараховано A	Студент дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.
80-89	зараховано B	Студент повністю розкрив теоретичні питання на основі програмного та додаткового матеріалу. При виконанні практичних завдань студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.
70-79	зараховано C	Студент розкрив теоретичні питання, програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичні завдання виконані в цілому правильно, але мають місце окремі неточності.
60-69	зараховано D	Студент розкрив теоретичні питання, проте при викладенні програмного матеріалу допущені окремі помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається помилок, за рахунок недостатнього розуміння матеріалу.
50-59	зараховано E	Студент неповністю розкрив теоретичні питання, відповідь містить суттєві помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається значних помилок, а виконання завдань викликає значні труднощі.
35-49	незараховано FX	Студент не розкрив теоретичні питання і не може виконати практичні завдання. Як правило такий студент виявляє здатність до викладення думки лише на елементарному рівні.
0-34	незараховано F	Студент не виконав навчальну програму або якийсь елемент її складової, має фрагментарні знання, які не дозволяють розкрити теоретичні питання і виконати практичні завдання. Такий студент не може викласти свою думку навіть на елементарному рівні.

Перелік питань для самоконтролю та підсумкового контролю навчальних досягнень студентів

1. Що вивчає гідротехніка? Назвіть основні завдання гідротехніки.
2. Гідротехніка як наука. Історія розвитку гідротехніки.
3. Галузі водного господарства. Завдання гідрологів в області гідротехніки.
4. Поняття про гідротехнічні споруди та їх класифікація.
5. Назвіть особливості гідротехнічних споруд.
6. Охарактеризуйте основні елементи флютбетів.
7. Назвіть основне призначення і особливості будови понуру та водобою.
8. Що таке рисберма? Будова і призначення.
9. Греблі. Класифікація гребель.
10. Земляні греблі. Їх особливості та застосування.
11. Види земляних насипних гребель.
12. Бетонні і залізобетонні греблі. Конструктивні особливості та використання.
13. Гравітаційні греблі
14. Полегшені гравітаційні греблі
15. Аркові та контрфорсні греблі
16. Назвіть основні структурні елементи судноплавного шлюзу.
17. Назвіть основну схему розрахунку фільтрації через тіло греблі.
18. Гідротехнічні споруди, що використовуються для добування електроенергії
19. Потужність та енергія річкового потоку.
20. Обладнання гідроелектростанцій. Типи турбін та їх встановлення на ГЕС
21. Охарактеризуйте гідротехнічні споруди ГАЕС та ПЕС?.
22. Назвіть основні схеми компоновки споруд на ГЕС.
23. Що таке дериваційна ГЕС? Особливості застосування, компоновки
24. Річкові порти та їх гідротехнічні споруди

25. Гідротехнічні споруди на внутрішніх водних шляхах.
26. Охарактеризуйте вплив гідротехнічного будівництва на рибне господарство.
27. Рибопропускні споруди
28. Назвіть умови та види водного транспортування лісу.
29. Лісосплав. Дайте оцінку його впливу на річкову екосистему
30. Регулюючі споруди. Струмененапрямні та берегоукріплюючі споруди.
31. Регулюючі споруди: огороджуючі дамби
32. Назвіть матеріали для регулюючих споруд.
33. Способи і схеми водопостачання промислових підприємств.
34. Шляхові роботи для регулювання судноплавних річок.
35. Вплив гідроспоруд на оточуюче середовище
36. Термін “меліорація”. Класифікація меліорацій.
37. Меліоративний фонд України.
38. Історія розвитку меліоративного освоєння територій.
39. Розвиток меліорацій на Україні в передвоєнні, післявоєнні роки.
40. Сучасний стан меліоративного будівництва.
41. Основні аспекти і методи меліоративно-геоморфологічних досліджень.
42. Болота, заболочені та мінеральні перезволожені землі, їх типи; вплив геоморфологічних умов на їх утворення.
43. Причини заболочення територій.
44. Торфи і сапропелі: склад, структура, фізичні і механічні властивості.
45. Болотні та заболочені ґрунти, їх типи; поділ за ступенем оглеєння.
46. Типи водного живлення.
47. Методи і способи осушення земель в залежності від типів водного живлення.
48. Режим осушення.
49. Геоморфологічні методи визначення водного живлення.
50. Водні меліорації.
51. Геоморфологічні передумови зрошення і осушення.
52. Види Осушувальних систем.
53. Регулююча сітка осушувальної системи.
54. Захисна сітка осушувальної системи.
55. Транспортуюча сітка осушувальної системи.
56. Вплив геоморфологічних умов на розміщення осушувальної сітки.
57. Водоприймачі осушувальної системи.
58. Системи машинного осушення.
59. Осушувально-зволожувальні системи.
60. Гідролісомеліорація.
61. Протипаводкові меліорації.
62. Види затоплення територій.
63. Обваловування: типи дамб.
64. Вплив характеру рельєфу долин рік на будівництво дамб та шлюзів-регуляторів.
65. Регулювання русел рік.
66. Заходи, що впливають на розвантаження руслового потоку.
67. Зрошувальні меліорації.
68. Основні типи зрошувальних систем.
69. Способи зрошення.
70. Зрошувальна сітка.
71. Вплив рельєфу на характер розміщення зрошувальної сітки.
72. Зволожувальні меліорації, їх методи.
73. Кліматичні меліорації, їх значення.
74. Снігові меліорації, їх види.
75. Роль рельєфу місцевості.
76. Обводнювальні меліорації.

77. Визначення норм водоспоживання для окремих територій України.
78. Меліорація солонців.
79. Земельні меліорації.
80. Рекультивація земель.
81. Вплив земельних меліорацій на продуктивність ґрунтів.
82. Культуртехнічні меліорації.
83. Структурні меліорації: землювання, торфування, використання сапропелей, кольматування.
84. Хімічні меліорації: вапнювання, гіпсування, кислування, використання хімічних меліорантів.
85. Агролісомеліорації. Вплив рельєфу на розміщення лісосмуг.
86. Фіто- і зоомеліорації.
87. Меліорація ярково-балкових територій.
88. Протиерозійні гідротехнічні споруди.
89. Протизсувні меліорації.
90. Зсувонебезпечні райони території України.
91. Протиселеві меліорації.
92. Селенебезпечні райони території України.
93. Меліорації і охорона малих річок.
94. Природоохоронні зони та прибережні смуги малих річок.
95. Геоморфологічні передумови комплексного природно-меліоративного районування західних областей України.
96. Основні проблеми меліоративної геоморфології.
97. Сучасні проекти меліоративних систем.
98. Проектування осушувальних і зрошувальних систем на Україні.

Визнання результатів здобутих шляхом неформальної освіти:

Відповідно до «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти, у системі формальної освіти) у Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича (протокол № 4 від 28 березня 2022 року)» <https://www.chnu.edu.ua/media/3aykf41y/polozhennia-pro-vzaiemodiiu-formalnoi-ta-neformalnoi-osvity.pdf> допускається зарахування навчальних елементів даного курсу, а також отримання додаткових балів за результатами неформальної освіти. Зокрема, це може бути робота чи стажування за фахом, що підтверджується документом із підприємства та забезпечує набуття компетентностей, передбачених навчальною дисципліною; чи проходження безкоштовних навчальних тренінгів (вебінарів, семінарів), що проводяться на фахових платформах, за умови отримання безкоштовного сертифікату. Результати здобуті шляхом неформальної освіти зараховуються лише для окремих тем відповідних лекцій, практичних чи лабораторних занять даної навчальної дисципліни у кількості балів, що виділяються на цей навчальний елемент.

Рекомендована література

Основна

1. Будівельне матеріалознавство: метод. реком. до лаб. робіт / укл.: Ю.Ф. Шевчук, А.М. Николаєв. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2013. 40 с.
2. Вишневецький В. І., Куций А. В. Багаторічні зміни водного режиму річок України. Київ: Наукова думка, 2022. 252 с.
3. Гідролого-руслознавчий словник-довідник / уклад.: О.В. Кирилук, С.М. Кирилук. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2013. 52 с.
4. Гідротехнічні споруди: Підручник за ред. А.Ф. Дмитрієва. Рівне: РДГУ, 1999. 328 с.
5. Зима Т.І., Хлапук М.М. Гідротехнічні споруди: Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. Рівне: НУВГП, 2009. 210с.

6. Кирилюк М.І., Ющенко Ю.С., Паланичко О.В. Основи гідромеліорації: навч. Чернівці: Технодрук, 2014. 104 с.
7. Коваленко П.І., Чернишевська Л.Ю., Шевчук Я.В. Канали: типи, конструкції, призначення: монографія. Київ: Аграрна наука, 2023. 196 с.
8. Методичні рекомендації з оцінювання екологічного стану водних об'єктів та меліорованих земель за просторово розподіленими супутниковими даними. Київ, 2020. 40 с.
9. Петренко О. С. Основи гідромеліорацій : навч. посібник. Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. Київ : КНУБА, 2023. 158 с.
10. Ромащенко М.І., Пантелєєв В.П., Сайдак Р.В. Техніко-економічні аспекти запровадження тарифів з водовідведення на осушуваних землях України. Меліорація і водне господарство. 2023. №2. С. 18-26 DOI: <https://doi.org/10.31073/mivg202302-366>
11. Ромащенко М.І., Сайдак Р.М., Пантелєєв В.П., Госс С.Р. Аналіз методичних підходів до формування тарифів на воду для зрошення та компенсацію витрат на меліоративну інфраструктуру: досвід країн-членів ЄС. Меліорація і водне господарство. 2023. №1. С. 42-50 DOI: <https://doi.org/10.31073/mivg202301-361>
12. Ромащенко М.І., Шевченко А.М., Шевчук С.А., Шевченко І.А., Козицький О.М., Боженко Р.П. Перспективи та проблеми використання місцевих водних ресурсів для зрошення в басейнах малих річок Лісостепу України. Меліорація і водне господарство. 2023. №1. С. 75-84 DOI: <https://doi.org/10.31073/mivg202301-351>.
13. Тараріко О. Г., Ільєнко Т. В., Кучма Т. Л., Власова О. В., Солоха М. О., Зубов А. О., Білокінь О. А. Супутниковий моніторинг ерозійно деградованих агроландшафтів: науково-методичні та практичні рекомендації. Київ: Аграрна наука, 2024. 82 с.
14. Хільчевський В.К., Гребінь В.В. Водні об'єкти України та рекреаційне оцінювання якості води: навч. посібник Київ.: ДІА, 2022. 240 с. ISBN 978-617-7785-46-9
15. Хільчевський В.К., Гребінь В.В., Манукало В.О. Гідрологічний словник. Київ: ДІА, 2022. 236 с. ISBN 978-617-7785-45-2
16. Хлапук М., Шинкарук Л., Дем'янюк А., Дмитрієва О. Гідротехнічні споруди. Навчальний посібник. Рівне: Вид-во Нац. ун-ту вод. госп-ва та природокористування, 2013. 241с.
17. Шатковський А.П., Журавльов О.В. Наукові основи технологій краплинного зрошення сільськогосподарських культур. Херсон : ВД «Гельветика». 2021. 405 с.
18. Ющенко Ю.С. Загальна гідрологія : підручник Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2017. 591 с.
19. Romashchenko M., Bohaienko V. Mathematical modelling of water regulation processes on dual-action drainage systems. Land Reclamation and Water Management. 2023. №1. P. 26-34 DOI: <https://doi.org/10.31073/mivg202301-360>
20. Bohaienko V., Romashchenko, M., Sardak A., Gladky A. Mathematical modelling technique to mitigate soil moisture measurement inaccuracies under the conditions of drip irrigation. Irrigation Science. 2023, 41(3), Page 413–424. (S). DOI: 10.1007/s00271-022-00835-6

Допоміжна:

1. Вишневецький В.І. Районування території України за особливостями використання річок // Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія.-2003.-Т.5.-С.42-49.
2. ДБН А. 1.1-1-93 «Система стандартизації та нормування в будівництві. Основні положення».
3. ДБН Д.1.1-2-2000. Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи. Київ: Держбуд, 2000.
4. ДСТУ-Н Б В.1.1-38:2016 Настанова щодо інженерного захисту територій, будівель і споруд від підтоплення та затоплення. [Чинний від 2016-06-24, наказ №184] К. : Мінрегіон України 2016 (Національний стандарт України).
5. Кравчук М.І, Молдованов А.І Основи гідротехніки. К.: Обереги, 1998. 265 с.
6. Романенко В.Д. Основи гідроекології. К.:Обереги.2000.-650 с.
7. Швец Г.І, Єгошин М.І. Каталог річок і водойм України. Навчально-довідковий посібник / За ред Є.Д. Гопченка. Одеса: “Астропринт”. 2003. 390 с.

Інформаційні ресурси

1. Наукова бібліотека ЧНУ ім. Ю. Федьковича/ [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://library.chnu.edu.ua/index.php?page=ua>
2. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nbuv.gov.ua/>
3. Чернівецька обласна універсальна наукова бібліотека ім. М. Івасюка / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.library.cv.ua/>
4. Видання та нормативні документи [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://igim.org.ua/%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D1%82%D0%B0-%D0%BD%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D1%96-%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B8/%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D1%96%D0%B2%D0%BF%D1%96%D0%BC/>

Політика академічної доброчесності

Важливо дотримуватися правил та умов організації освітнього процесу та правил академічної доброчесності учасниками освітнього процесу, при вивченні навчальної дисципліни, що регламентовано такими документами [Положення про організацію освітнього процесу](#) від 02 вересня 2024 протокол № 12, а також [Порядок реалізації здобувачами вищої освіти Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича права на вибір навчальних дисциплін](#) від 20 грудня 2024 протокол № 17.

Відвідування занять із курсу є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись за індивідуальним графіком.

Лабораторні роботи та самостійні завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин.

Списування під час самостійних робіт або тестування заборонені. Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час онлайн занять, онлайн тестування та підготовки практичних завдань під час заняття.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекцій та практичних занять, самостійної роботи і має на меті перевірку рівня підготовленості студента до виконання конкретної роботи. Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки результатів навчання на завершальному етапі.