

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Кафедра будівництва, геотехніки і геомеханіки



«ЗАТВЕРДЖЕНО»
завідувач кафедри

Гапеев С.М. 
«29» серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Гідротехнічні будівлі і споруди»

Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Освітня програма	Гідротехнічне будівництво та водна інженерія
Статус	обов'язкова
Загальний обсяг	3,5 кредити ЄКТС (105 годин)
Форма підсумкового контролю	диференційований залік
Термін викладання	5 семестр (9,10 чверть)
Мова викладання	Українська

Викладач: доц. Чушкіна Ірина Вікторівна

Пролонговано: на 20_/20_ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.

(підпис, ПІБ, дата)

на 20_/20_ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.

(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДП»
2025

Робоча програма навчальної дисципліни «Гідротехнічні будівлі і споруди» для бакалаврів освітньо-професійної програми «Гідротехнічне будівництво та водна інженерія» спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології. Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. БГГМ – Д.: НТУ «ДП», 2025. 15 с.

Розробник – Чушкіна Ірина Вікторівна – кандидат технічних наук, доцент кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням науково-методичної комісії спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» (протокол №1 від 29.08.2025).

ЗМІСТ

1. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	4
2. ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	4
3. БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	5
4. ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
5. ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
6. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	7
6.1 Шкали	7
6.2 Засоби та процедури.....	8
6.3 Критерії	9
7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	13
8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	13

1. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі «Гідротехнічне будівництво та водна інженерія» спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни Ф12 «Гідротехнічні будівлі і споруди» віднесено такі результати навчання

ПР4	Описувати будову об'єктів професійної діяльності, пояснювати їх призначення, принципи та режими роботи
ПР5	Знати технологічні процеси виготовлення та області застосування будівельних матеріалів, виробів та конструкцій.
ПР17	Оцінювати екологічні наслідки техногенної діяльності з дотриманням правових та соціальних норм

Мета дисципліни – формування у майбутніх фахівців знань в галузі гідротехнічного будівництва, які повинні вирішувати професійно-орієнтовані питання водогосподарського профілю, а також самостійно виконувати розрахунки споруд, проекти комплексів споруд водопостачання та водовідведення промвузлів та населених пунктів на базі знання процесів, пов'язаних з річками, водосховищами, підземними водами як джерелами води.

2. ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
ПРН4	ПРН4.1-Ф12	Описувати конструкцію гідротехнічних споруд (дамб, гребель, каналів, водоскидів, малих ГЕС), пояснює їх функціональне призначення, принцип роботи та умови експлуатації. Розуміти взаємозв'язок між окремими елементами споруди та режимами її роботи в різних гідрологічних умовах.
ПРН5	ПРН5.1-Ф12	Знати особливості застосування будівельних матеріалів у гідротехнічному будівництві: бетонів, гідроізоляційних сумішей, армуючих конструкцій та фільтруючих шарів. Обґрунтувати вибір матеріалів для забезпечення міцності, водонепроникності та довговічності споруд.
ПРН17	ПРН17.1-Ф12	Аналізувати вплив гідротехнічних споруд на навколишнє природне середовище, оцінювати можливі екологічні наслідки будівництва та експлуатації, враховувати екологічні, правові та санітарно-гігієнічні норми при проектуванні.

3. 3. БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Ф17 Меліорації та захист територій	Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрогеологічні, гідрологічні та екологічні особливості територій при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності. Знаходити оптимальні інженерні рішення при виборі водних технологій, конструкцій об'єктів, енергоощадних заходів у сфері професійної діяльності. Організовувати та управляти технологічними процесами будівництва, експлуатації, ремонту й реконструкції об'єктів професійної діяльності, згідно з вимогами охорони праці, безпеки життєдіяльності та захисту довкілля.
Ф19 Водна інженерія та водні технології	Визначати заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних і земельних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану масивів поверхневих і ґрунтових вод, природних ландшафтів. Застосовувати технічні регламенти та правові норми при експлуатації гідротехнічних об'єктів.

4. ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	75	26	49	-	-	-	-
практичні	30	13	17	-	-	-	-
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	105	39	66	-	-	-	-

5. ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	75
ПРН4.1-Ф12	ТЕМА 1 ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ПРО ГІДРОТЕХНІКУ. Мета і задачі гідротехніки. Проблемні питання гідротехнічного будівництва. Класи наслідків (відповідальності) ГТС.	6
ПРН4.1-Ф12	ТЕМА 2 БУДІВНИЦТВО ГІДРОТЕХНІЧНИХ, ГІДРОЕНЕРГЕТИЧНИХ ТА ПОРТОВИХ СПОРУД. Особливості бетонних робіт при зведенні гідротехнічних споруд. Гідротехнічний бетон.	6
ПРН17.1-Ф12	ТЕМА 3 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ПРОЕКТУВАННЯ ГІДРОТЕХНІЧНИХ СПОРУД. Стадійність проекту. Особливості впливу гідротехнічних об'єктів на довкілля.	5

ПРН5.1-Ф12	ТЕМА 4 ГРЕБЛІ. Греблі з ґрунтових матеріалів, їх переваги і недоліки. Основні вимоги, що застосовуються до гребель із ґрунтових матеріалів. Інженерні розрахунки земляних гребель. Фільтрація через тіло греблі і підвалину. Забезпечення стійкості укосів і підвалини гребель. Осідання земляних гребель і підвалин.	4
ПРН5.1-Ф12	ТЕМА 5 ВОДОСКИДИ. Відкриті водоскидні споруди. Вибір траси водоскидного тракту . Регулююча споруда. Підвідний канал. З'єднувальний канал. Відвідний канал. Побудова каналів на плані. Визначення відміток дна по трасі водоскидної споруди. Спрягаючі споруди. Водоскид із заглибленим трактом. Конструкція баштового водоскиду. Гідравлічний розрахунок баштового водоскиду. Відвідний канал.	6
ПРН5.1-Ф12	ТЕМА 6 БЕТОННА ГРЕБЛЯ НА СКЕЛЬНІЙ ОСНОВІ. Аналіз природних умов. Вибір створу і компоновка споруд гідровузла. Призначення класу наслідків (відповідальності). Глуха бетонна гребля. Конструювання водозливної греблі. Гідравлічний розрахунок водозливної греблі. Розрахунок греблі на міцність і стійкість.	6
ПРН17.1-Ф12	ТЕМА 7 БЕТОННА ГРЕБЛЯ НА НЕСКЕЛЬНІЙ ОСНОВІ. Аналіз природних умов. Вибір створу і компоновки споруд гідровузла. Призначення класу наслідків (відповідальності). Конструювання водозливної греблі. Гідравлічний розрахунок. Визначення товщини водобійної плити.	6
ПРН4.1-Ф12 ПРН17.1-Ф12	ТЕМА 8 ВОДОЗАБІРНІ СПОРУДИ. Річкові водозабірні споруди. Водозабірні споруди берегового типу. Водозабірні споруди руслового типу. Рибозахисні пристрої водозабірних споруд.	6
ПРН4.1-Ф12 ПРН5.1-Ф12	ТЕМА 9 СИСТЕМНІ ГТС. КАНАЛИ ТА СПОРУДИ НА НИХ. Зрошувальні системи. Геодезичне винесення проєкту каналу на місцевість. Виконання робіт на ділянках каналів у виїмці. Виконання робіт на ділянках каналів у напіввиїмці. Виконання робіт на ділянках каналів у напівнасіпу. Влаштування протифільтраційного покриття на зрошувальних каналах. Регулюючі споруди. Водопровідні споруди. Гідротехнічні тунелі.	6
ПРН5.1-Ф12	Тема 10. СУДНОПЛАВНИЙ ШЛЮЗ. Визначення габаритних розмірів шлюзу. Вибір типу і конструкції водопровідної системи. Гідравлічний розрахунок водопровідної системи. Конструювання елементів шлюзу. Статичні розрахунки конструкцій шлюзу. Проєктування підходів до шлюзу. Розрахунок пропускної здатності шлюзу.	6
ПРН4.1-Ф12	ТЕМА 11 СПЕЦІАЛЬНІ ГТС. Рибогосподарські гідротехнічні споруди. Класифікація рибогосподарських гідротехнічних споруд. Рибоходи. Рибозахисні конструкції при водозаборі.	6
ПРН17.1-Ф12	ТЕМА 12 ДЕРЖАВНІ БУДІВЕЛЬНІ НОРМИ (ДБН). Загальна характеристика нормативних документів, які застосовуються в гідротехніці. Дотримання вимог державних будівельних норм.	6
ПРН17.1-Ф12	Тема 13-14. Конструкції будівель насосних станцій. Залізобетонні труби, шлюзи-регулятори та лотоки. Акведуки та кон-	6

	сольні перепади. Залізобетонні резервуари. Кріплення укосів каналів та земляних гребель.	
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	30
ПРН4.1-Ф12	Проектування дамб обвалування. Визначення позначки гребеня дамби. Фільтраційний розрахунок дамб обвалування.	5
ПРН5.1-Ф12	Припливні електростанції, малі ГЕС: принцип роботи і розрахунок. Оцінка зміни потужності малою ГЕС при коливаннях витрати води і тиску. Розрахунок параметрів малих ГЕС та аналіз зміни потужності гідрогенератора. Оцінка приливної потенціалу басейну.	5
ПРН4.1-Ф12	Гідравлічний розрахунок паводкового водоскиду.	5
ПРН4.1-Ф12	Гідравлічний розрахунок водопостачального каналу.	5
ПРН17.1-Ф12	Розрахунок стійкості насипу на слабкій основі	5
ПРН4.1-Ф12	Розрахунок каналу за відстійником	5
	РАЗОМ	105

6. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень здобувачів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувача за дисципліною.

6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок здобувачів вищої освіти різних закладів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховуються, якщо здобувач отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академіч-

ною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про організацію освітнього процесу НТУ «ДП».

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії здобувача за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Здобувач на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики, що надаються здобувачам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Засоби діагностики та процедури оцінювання

Поточний контроль			Підсумковий контроль	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів; виконання ККР під час заліку за бажанням здобувача
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		
	індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного та індивідуального завдання.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком складовим опису кваліфікаційного рівня за НРК, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі здобувача шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен здобувач під час заліку має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним. Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожної складової опису кваліфікаційного рівня НРК.

6.3 Критерії

Реальні результати навчання здобувача ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії здобувача для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю лекційних і практичних занять в якості критерія використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Індивідуальні завдання та комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

Загальні критерії досягнення результатів навчання для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<i>Знання</i>		
♦ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: <ul style="list-style-type: none"> - концептуальних знань; - високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності 	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
Рівень знань незадовільний	<60	
<i>Уміння/навички</i>		
♦ поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	Відповідь характеризує уміння: <ul style="list-style-type: none"> - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - обирати адекватні методи та інструментальні засоби; - збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; - використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання 	95-100
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні не-	74-79

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	точності при реалізації трьох вимог	
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	60-64
	рівень умінь/навичок незадовільний	<60
Комунікація		
<ul style="list-style-type: none"> ♦ донесення до фахівців і нефаківців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації; ♦ збір, інтерпретація та застосування даних; ♦ спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово 	<p>Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції 	95-100
	<p>Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами</p>	90-94
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)</p>	85-89
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна</p>	80-84

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	60-64
	Рівень комунікації незадовільний	<60
<i>Відповідальність і автономія</i>		
<ul style="list-style-type: none"> ♦ управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами; ♦ спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах; ♦ формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти; ♦ організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп; ♦ здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії 	<p>Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на:</p> <p>1) управління комплексними проектами, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію; - здатність до роботи в команді; - контроль власних дій; <p>2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; <p>3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - використання професійно-орієнтованих навичок; - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; 	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: <ul style="list-style-type: none"> - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; - самостійний пошук та аналіз джерел інформації 	
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень відповідальності і автономії фрагментарний	60-64
	Рівень відповідальності і автономії незадовільний	<60

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби навчання в т.ч дистанційна платформа Moodle, MS Teams.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. ДБН В 2.4-3:2010. Гідротехнічні, енергетичні та меліоративні системи і споруди, підземні гірничі виробки Гідротехнічні споруди. Основні положення. https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=26405

2. ГКД 34.03.106-2003. Галузевий керівний документ. Безпека гідротехнічних споруд і гідромеханічного обладнання електростанцій України. Положення про галузеву систему нагляду. https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=59746

3. Основні засади управління якістю водних ресурсів та їхня охорона : навч. посібник / В. К. Хільчевський, М. Р. Забокрицька, Р. Л. Кравчинський, О. В. Чунар'ов / за ред. В. К. Хільчевського – К. : ВПЦ "Київський університет", 2015. – 172 с. https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u104/upravlinnya_vodnih_bioresursiv_posibnik_0.pdf

4. Водопостачання зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування ДБН В.2.5-74:2013 https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=54058

5. ДБН А.2.1-1-2008 Інженерні вишукування для будівництва. https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=40217

6. ДБН А.2.2-1:2021 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС). http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=98038

7. ДБН В.1.1-25-2009 Інженерний захист територій та споруд від підтоплення та затоплення. http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=25686
8. Про затвердження переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-96-%D0%BF#Text>
9. ДБН В.2.4-3:2010 Гідротехнічні споруди. Основні положення. Міністерство регіонального розвитку та будівництва України, К., 2010. 41 с.
10. Гідротехнічні будівлі і споруди [Електронний ресурс] : методичні рекомендації до виконання практичних робіт для здобувачів ступеня бакалавра освітньо-професійної програми «Гідротехнічне будівництво та водна інженерія» зі спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології / уклад.: І.В. Чушкіна, В.В. Янко. Г.П. Іванова ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2025. – 42 с.
11. В.П. Масальський, А.Б. Марченко, С.В. Роговський. Гідротехнічні споруди садово-паркових об'єктів: навчально-методичний посібник. Біла Церква, 2021. 268с.
12. Маковецький Б. І. Дьяченко О. С. Трошин М. Ю. Дослідження технічного стану водоспускних пристроїв гідротехнічних споруд. Український журнал будівництва та архітектури, № 1 (013), 2023 р.
13. Chushkina I., Antoniuk A., Bohdan M., Krysin P. Construction of bomb storage on the territory of the school under difficult conditions in the conditions of war. XLII International scientific and practical conference «Modern Trends in the Movement of Scientific Research» (October 9-11, 2024) Athens, Greece. International Scientific Unity, 2024. 9-13 pp.
14. Швець Д.Є., Чушкіна І.В. Будівництво гідротехнічних споруд на річці Дніпро: масиви-гіганти та інженерні рішення. Перспективи розвитку будівельних технологій. Матеріали 18-ої всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених, аспірантів і студентів, 2 травня 2025 р. Д.: НТУ «Дніпровська політехніка», 2025. С.9-11.
15. В.Г. Шаповал, Г.П. Іванова, С.О. Олішевська, І.В. Чушкіна. Обґрунтування вибору та розрахунок параметрів конструкції, що забезпечує стійкість ґрунтового схилу. Мости та тунелі: теорія, дослідження, практика, (28), 81–90. <https://doi.org/10.15802/bttrp2025/344926>
16. 18. Рудаков Л.М., Чушкіна І.В. Орлінська О.В., Пикареня Д.С. Вплив тектонічних явищ на технічний стан ґрунтової дамби хвостосховища Вільногірського ГМК. Збірник наукових праць. 2025. №82-11. С. 129-138 <https://doi.org/10.33271/crpnmu/82.129>
17. Курс на платформі дистанційної освіти НТУ «ДП» [Moodle. <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=6682>](https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=6682)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Гідротехнічні будівлі і споруди»
освітньої програми
Гідротехнічне будівництво та водна інженерія
для бакалаврів спеціальностей 194
Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології

Розробник:
Ірина Вікторівна ЧУШКІНА

В редакції автора

Підготовлено до виходу в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19