

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

Кафедра будівництва, геотехніки і геомеханіки



ЗАТВЕРДЖЕНО:
завідувач кафедри
Сергій ГАПЄЄВ
29.08.2025

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Технічна експлуатація, обстеження та нагляд
гідротехнічних об'єктів»

Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Освітньо-професійна програма	Гідротехнічне будівництво та водна інженерія
Статус	обов'язкова
Загальний обсяг	4,5 кредитів ЄКТС (135 годин)
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Термін викладання	7-й семестр (13 та 14 чверті)
Мова викладання	Українська

Викладач: доцент Олексій ХАЛИМЕНДИК

Пролонговано: на 202_/202_ н.р. _____ (_____) «__» 202_р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 202_/202_ н.р. _____ (_____) «__» 202_р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДП»
2025

Робоча програма обов'язкової навчальної дисципліни «Технічна експлуатація, обстеження та нагляд гідротехнічних об'єктів» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології освітньо-професійної програми «Гідротехнічне будівництво та водна інженерія» / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. БГТГМ – Д.: НТУ «ДП», 2025. – 14 с.

Розробник – Олексій ХАЛИМЕНДИК – доцент, 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 рішеннями науково-методичною комісією 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.....	4
4. Обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять	5
5. Програма дисципліни за видами навчальних занять.....	6
6. Оцінювання результатів навчання.....	7
6.1 Шкали.....	7
6.2 Засоби та процедури	7
6.3 Критерії	8
7. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення	12
8. Рекомендовані джерела інформації.....	12

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 Ф11 «Технічна експлуатація, обстеження та нагляд гідротехнічних об'єктів» віднесено такі результати навчання:

ПРН6	Визначати і враховувати кліматичні, інженерно-геологічні, гідрогеологічні, гідрологічні та екологічні особливості територій при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.
ПРН10	Використовувати сучасні інформаційні технології при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності.
ПРН12	Організовувати та управляти технологічними процесами будівництва, експлуатації, ремонту й реконструкції об'єктів професійної діяльності, згідно з вимогами охорони праці, безпеки життєдіяльності та захисту довкілля.
ПРН13	Здійснювати технічну експлуатацію, обстеження, нагляд та догляд за станом об'єктів професійної діяльності.
ПРН18	Застосовувати технічні регламенти та правові норми при експлуатації гідротехнічних об'єктів.

Мета дисципліни – формування компетентностей в частині технічної експлуатації, обстеження та нагляду за об'єктами гідротехнічного будівництва.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання (ПРН) в дисциплінарні (ДРН) та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	Шифр ДРН	Зміст
ПРН6	ПРН6.1-Ф11	Визначати і враховувати специфіку умов експлуатації конкретних гідротехнічних будівель і споруд під час їх використання за призначенням.
ПРН10	ПРН10.1-Ф11	Знати основи та вміти користуватися на базовому рівні Єдиною державною електронною системою у сфері будівництва та Реєстром будівельної діяльності в частині експлуатації об'єктів професійної діяльності.
ПРН12	ПРН12.1-Ф11	Знати порядок забезпечення належної експлуатації гідротехнічних будівель і споруд з урахуванням галузевої специфіки конкретного об'єкту будівництва та вміти використовувати здобуті знання, уміння та навички в практичній діяльності.
ПРН13	ПРН13.1-Ф11	Розробляти обґрунтовані заходи з обстеження та моніторингу технічного стану введених в експлуатацію гідротехнічних будівель і споруд з урахуванням їх галузевої специфіки.
ПРН18	ПРН18.1-Ф11	Знати та вміти користуватися відповідним нормативно-правовим забезпеченням при експлуатації гідротехнічних об'єктів.

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Ф12 Гідротехнічні будівлі і споруди	Описувати будову об'єктів професійної діяльності, пояснювати їх призначення, принципи та режими роботи. Знати технологічні процеси виготовлення та області застосування будівельних матеріалів, виробів та конструкцій. Оцінювати екологічні наслідки техногенної діяльності з дотриманням правових та соціальних норм.
Ф20 Водопостачання і водовідведення	Розв'язувати якісні та кількісні задачі з видобування, підготовки та розподілу води, очищення та відведення стічних вод.
Ф18 Насоси та насосні станції	Знаходити оптимальні інженерні рішення при виборі водних технологій, конструкцій об'єктів, енергоощадних заходів у сфері професійної діяльності.
Ф19 Водна інженерія та водні технології	Обирати та обґрунтовувати оптимальні водні технології (фізико-хімічні, біологічні) для очищення стічних вод і підготовки питної води, враховуючи їхню ефективність, енергоспоживання та економічну доцільність. Проводити оцінку гідрологічного та екологічного стану водних масивів та визначати комплексні заходи для охорони, раціонального використання і відтворення водних ресурсів від різних типів забруднення.. Застосовувати чинні технічні регламенти (ДБН, ДСТУ) та стандарти при проектуванні та експлуатації гідротехнічних об'єктів, систем водопостачання та водовідведення, забезпечуючи їхню відповідність нормативним вимогам.

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	90	52	38	-	-	-	-
практичні	45	26	19	-	-	-	-
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	135	78	57	-	-	-	-

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
ЛЕКЦІЇ		90
ПРН6.1-Ф11 ПРН12.1-Ф11 ПРН18.1-Ф11	Тема 1 Загальні відомості та нормативно-правове забезпечення в частині експлуатації об'єктів гідротехнічного будівництва.	20
	1.1 Вступ, терміни та визначення понять	5
	1.2 Перелік цільових об'єктів в частині здійснення технічної експлуатації, обстеження, нагляду та догляду за їх станом.	5
	1.3 Закони України та Кодекси в частині забезпечення цільового використання об'єктів гідротехнічного будівництва введених в експлуатацію.	5
	1.4 Нормативно-технічна документація	5
ПРН6.1-Ф11 ПРН12.1-Ф11 ПРН13.1-Ф11 ПРН18.1-Ф11	Тема 2 Технічна експлуатація, нагляд та догляд за станом об'єктів гідротехнічного будівництва	30
	2.1 Структура і задачі служби експлуатації.	3
	2.2 Введення в експлуатацію гідроенергетичних агрегатів.	3
	2.3 Експлуатація споруд та обладнання ГЕС.	3
	2.4 Експлуатація ґрунтових гідротехнічних споруд	3
	2.5 Експлуатація бетонних гідротехнічних споруд.	3
	2.6 Забезпечення надійності роботи механічного устаткування гідротехнічних споруд та експлуатація енергетичного обладнання.	3
	2.7 Експлуатація водосховищ і басейнів доbowого регулювання.	3
	2.8 Ремонт споруд та обладнання.	3
	2.9 Пропуск паводків, повеней та льоду.	3
	2.10 Техніка безпеки та охорона праці.	3
ПРН13.1-Ф11 ПРН18.1-Ф11	Тема 3 Обстеження та моніторинг технічного стану введених в експлуатацію гідротехнічних будівель і споруд	30
	3.1 Обстеження будівель і споруд для визначення та оцінювання їхнього технічного стану.	10
	3.2 Загальна та галузеві Методики проведення обстеження та паспортизації гідротехнічних споруд.	15
	3.3 Особливості моніторингу технічного стану об'єктів та їх конструкцій.	5
ПРН10.1-Ф11	Тема 4 Єдина державна електронна система у сфері будівництва та Реєстр будівельної діяльності.	10
	4.1 Загальний принцип влаштування та роботи електронної системи в будівництві.	2
	4.2 Загальні відомості про ЄДЕССБ.	3
	4.3 ЄДЕССБ – Сучасний стан та аналіз змін.	5
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ		45
ПРН06.1-Ф11 ПРН10.1-Ф11 ПРН12.1-Ф11	Загальний регламент, порядок та правила здійснення технічного нагляду і технічної експлуатації	15
ПРН13.1-Ф11 ПРН18.1-Ф11	Обстеження та паспортизація гідротехнічних споруд	15
	Правила безпеки при експлуатації каналів, трубопроводів, інших гідротехнічних споруд у водогосподарських системах.	15
РАЗОМ		135

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 «Дніпровська політехніка» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних здобувачів.

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 зараховується, якщо здобувач отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка».

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії здобувача вищої освіти за вимогами Національної рамки кваліфікацій (НРК) до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації результатів навчання.

Здобувач вищої освіти має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (ДРН, див. Розділ 2) згідно з відповідною освітньо-професійною програмою.

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;
практичні	індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		виконання ККР під час заліку за бажанням студента

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання 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 ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії здобувача вищої освіти для демонстрації досягнення результатів навчання.

В загальному випадку 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: - 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: - 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

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Відповідь характеризує уміння/навички застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	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
<i>Комунікація</i>		
♦ донесення до фахівців і нефахівців 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	Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. Комунікаційна стратегія: - 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
	Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння проблематикою галузі.	74-79

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	
	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>		
♦ 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	Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на: 1) управління комплексними проектами, що передбачає: - 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; 2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає: - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; 3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає: - використання професійно-орієнтованих навичок; - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; 4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок;	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
значним ступенем автономії	- 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 використовуються лабораторне та мультимедійне обладнання кафедри БГТГМ, 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.
2. [ДСТУ 9273:2024](#) Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінювання їхнього технічного стану. Механічний опір та стійкість.
3. [Правила безпеки при експлуатації каналів, трубопроводів, інших гідротехнічних споруд у водогосподарських системах](#), затверджені Наказом МНС України 03.04.2012 № 661.
4. Farenjuk, G., Vaynberg O., Khlapuk, M., & Shuminskyi, V. (2019). Надійність та безпека гідротехнічних споруд в умовах тривалої експлуатації. Наука та будівництво, 20(2), 4-18. <https://doi.org/10.33644/scienceandconstruction.v20i2.91>.
5. Сунічук, С., Осніцький, Т., & Курган, М. (2025). Автоматизована система контролю безпеки гідротехнічних споруд Київської ГАЕС. Modeling, Control and Information Technologies: Proceedings of International Scientific and Practical Conference, (7), 114–116. <https://doi.org/10.31713/MCIT.2024.030>.
6. Хлапук М.М., Шинкарук Л.А., Дем'янюк А.В., Дмитрієва О.А. [Гідротехнічні споруди](#): Навчальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 241 с.

7. О.І. Вайнберг, О.Л. Пальченко. Теорія проектування та експлуатація гідротехнічних споруд: Тексти лекцій для здобувачів вищої освіти спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» другого (магістерського) рівня. Харків: ХНУБА, 2021. 166 с.
8. ГКД 34.03.106-2003 Безпека гідротехнічних споруд і гідротехнічного обладнання електростанцій України. Положення про галузеву систему нагляду.
9. Методика обстеження і паспортизації гідротехнічних споруд систем гідравлічного вилучення та складування промислових відходів та хвостів затвердженою Державним комітетом України з питань містобудування та архітектури Наказом від 19.12.1995 р. №252 (Ідентифікатор z0466-95) із змінами, внесеними згідно з Наказом Держкоммістобудування N165 від 10.09.1996 (Ідентифікатор z0625-96).
10. Курс на платформі дистанційної освіти НТУ «ДП» Moodle.

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Технічна експлуатація, обстеження та нагляд гідротехнічних об'єктів»
для бакалаврів освітньо-професійної програми
«Гідротехнічне будівництво та водна інженерія»
спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні
технології

Розробник:
Олексій ХАЛИМЕНДИК

Видано в редакції автора
Електронний ресурс

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