

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

Кафедра будівництва, геотехніки і геомеханіки



ЗАТВЕРДЖЕНО»
завідувач кафедри

Гапєєв С.М. 

«24» жовтня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Проектування санітарно-захисних зон»

Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	194
Освітній рівень.....	бакалавр
Освітня професійна програма	194
Статус	вибіркова
Загальний обсяг	4 кредитів ЄКТС (120 годин)
Форма підсумкового контролю	диф. залік
Термін викладання	11(5)*,12(6)* чверть *повний (скорочений) термін навчання
Мова викладання	українська

Викладач: Чушкіна Ірина Вікторівна

Пролонговано: на 2025/2026 н.р.

_____ (_____) «___» _____ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 2026/2027 н.р.

_____ (_____) «___» _____ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДП»
2024

Робоча програма навчальної дисципліни «Проектування санітарно-захисних зон» для студентів освітнього рівня бакалаврів спеціальності 194 галузі знань 19 Архітектура та будівництво / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. БГГМ – Д.: НТУ «ДП», – 14 с.

Розробник – к.т.н., доц. Чушкіна Ірина Вікторівна

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання;
- 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 №4 від 24.10.2024 р.) з урахуванням відповідних науково-методичних комісій галузі знань 19 Архітектура та будівництво.

Робоча програма буде корисною для формування змісту підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедр університету

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.....	5
6.	ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	6
6.1	Шкали	6
6.2	Засоби та процедури.....	6
6.3	Критерії.....	8
7.	ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	12
8.	РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	12

1. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета дисципліни – формування у майбутніх фахівців основних положень і знань про здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності та проектування спеціальної території з особливим режимом використання. Забезпечення у слухачів умінь проектувати та обґрунтовувати необхідність збереження водних об'єктів і територій.

2. ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
шифр ДРН	зміст
ДРН-01	проектувати та обґрунтування межі санітарно-захисної зони, заходи щодо охорони атмосферного повітря, пропозиції з озеленення та благоустрою території об'єкта та санітарно-захисної зони, а також формування пропозицій щодо забезпечення зменшення негативного впливу (до встановлених нормативів) господарського чи промислового об'єкту на прилеглу житлову забудову
ДРН-02	встановлювати режим обмеженої господарської діяльності на прибережних захисних смугах, водоохоронних та санітарно-захисних зонах
ДРН-03	проектувати та створювати санітарно-захисні зони; розраховувати ширину санітарно-захисної зони, в залежності від типу та класу небезпеки підприємства.

3. БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни	Здобуті результати навчання
Будівельне креслення	Розробляти та викреслювати запроектовані технічні рішення щодо санітарно-захисних зон господарського чи промислового об'єкту на прилеглу житлову забудову в залежності від типу та класу небезпеки підприємства.

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

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	80	22	46	-	-	8	72
практичні	40	11	23	-	-	4	36
лабораторні	-	-	-	-	-	-	-
семінари	-	-	-	-	-	-	-
РАЗОМ	120	33	69	-	-	12	108

* – остаточно визначається актуальним на момент вивчення курсу графіком навчального процесу.

5. ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	80
ДРН-01	ТЕМА 1 НОРМУВАННЯ САНІТАРНИХ ТА ЗАХИСНИХ ЗОН: УМОВИ І ПОРЯДОК ЇХ СТАНОВЛЕННЯ ТА КОНТРОЛЮ ВИКОНАННЯ. Класифікація санітарних норм. Поняття про санітарно-захисні норми. Критерії для визначення розміру санітарно-захисної зони.	8
ДРН-01	ТЕМА 2 ДЕРЖАВНІ САНІТАРНІ ПРАВИЛА ОХОРОНИ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ (ВІД ЗАБРУДНЕННЯ ХІМІЧНИМИ ТА БІОЛОГІЧНИМИ РЕЧОВИНАМИ). Загальні положення. Санітарні вимоги до охорони атмосферного повітря населених місць при розробці містобудівної документації.	9
	ТЕМА 3 САНІТАРНІ ВИМОГИ ЩОДО ЗАПОБІГАННЯ ЗАБРУДНЕННЮ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ НА СТАДІЇ БУДІВНИЦТВА І ВВЕДЕННЯ ОБ'ЄКТІВ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ. Санітарні вимоги щодо охорони атмосферного повітря населених місць при експлуатації об'єктів, що є джерелами забруднення атмосфери.	9
ДРН-03	ТЕМА 4 САНІТАРНІ ВИМОГИ ЩОДО ЗАПОБІГАННЯ ЗАБРУДНЕННЮ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ БУДІВНИЦТВА, РЕКОНСТРУКЦІЇ, РОЗШИРЕННЯ, ТЕХНІЧНОГО ПЕРЕОЗБРОЄННЯ ЧИ ПЕРЕПРОФІЛЮВАННЯ ПРОМИСЛОВИХ І ІНШИХ ОБ'ЄКТІВ. Санітарні вимоги щодо охорони атмосферного повітря населених місць від забруднення викидами транспортних засобів з двигунами внутрішнього згорання.	9

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
ДРН-02	ТЕМА 5 ШКІДЛИВІ РЕЧОВИНИ В ПОВІТРІ РОБОЧОЇ ЗОНИ, ЇХ КЛАСИФІКАЦІЯ ТА НОРМУВАННЯ. Державні санітарні норми та правила охорони поверхневих водойм. Терміни та визначення. Нормативи якості води водних об'єктів, які використовуються для питних та рекреаційних потреб населення. Вимоги до санітарної охорони водойм при скиді в них стічних вод населених пунктів.	9
ДРН-03	ТЕМА 6 ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ САНІТАРНО-ЗАХИСНИХ ЗОН В ПЛАНУВАННІ МІСТА. Планування і забудови міст та інших населених пунктів щодо обов'язкового влаштування між промисловими районами або підприємствами і житловою забудовою санітарно-захисних зон, розмір яких встановлюється залежно від ступеня санітарних шкідливостей підприємств.	9
ДРН-02	ТЕМА 7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ВОДИ ПРИ ОЦІНЦІ ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Оцінка впливу на навколишнє середовище. Основні нормативні документи, які визначають допустимі значення якості води (токсикологічні та органолептичні нормативи концентрацій хімічних речовин (ГДК)).	9
ДРН-02	ТЕМА 8 НОРМАТИВИ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ВОДОКОРИСТУВАННЯ. ТЕОРЕТИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ. Нормативні показники якості води. Якість води. Централізоване водопостачання населення.	9
ДРН-03	ТЕМА 9 РЕЖИМ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПРИБЕРЕЖНИХ ЗАХИСНИХ СМУГАХ, ВОДООХОРОННИХ ТА САНІТАРНО-ЗАХИСНИХ ЗОНАХ. Особливості регулювання господарської діяльності у водоохоронних зонах; відповідальність за порушення режиму господарської діяльності на прибережних захисних смугах, водоохоронних та санітарно-захисних зонах.	9

№ лекцій	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	40
ДРН-01	Побудова ситуаційного плану-схеми підприємства з нанесеними джерелами викидів	6
ДРН-03	Визначення межі санітарно-захисної зони підприємств	6
ДРН-03	Визначення санітарно-захисних зон між підприємствами та житловими кварталами	6
ДРН-01	Розрахунок розсіювання у приземному шарі атмосфери забруднюючих речовин, що містяться у викидах промислового підприємства	5
ДРН-02	Визначення відстані від джерела викидів. Визначення небезпечної швидкості вітру. Розрахунок забруднення атмосфери викидами групи джерел.	6
ДРН-01	Розрахунок гранично допустимих викидів для одиночного джерела або близько розташованих одиночних джерел	5
ДРН-02	Побудова різних схем для санітарно-захисних зон для водних об'єктів. Проектування санітарно-захисних зон для річок	6
РАЗОМ		120

6. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів 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» (в актуальній на момент проходження курсу редакції).

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

6.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами.

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації.

6.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами НРК до 6-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані

виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики, що надаються студентам 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 за бажанням студента
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		
практичні	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдань під час практичних занять		
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		

Під час поточного контролю лекційні та практичні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних/індивідуальних конкретизованих завдань.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком дескрипторам, 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 студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент 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.

Якщо за поточним оцінюванням здобувач отримав менше, ніж 60 балів або він хоче підвищити оцінку, то він виконує ККР у формі формалізованих завдань рівнозначної складності, розв'язання яких потребує уміння застосовувати інтегровані знання програмного матеріалу дисципліни, на виконання яких необхідно до двох академічних годин а їх вирішення – вимагати від здобувачів освіти не розрізнених знань окремих тем і розділів, а їх фахово-орієнтоване застосування.

6.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента 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
Знання		
♦ концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері	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 	95-100

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
професійної діяльності та/або навчання	професійній діяльності	
	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
Уміння/навички		
♦ 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
	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
	Комунікація	

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
<ul style="list-style-type: none"> ♦ 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 	<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 комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)</p>	80-84
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)</p>	74-79
	<p>Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)</p>	70-73
	<p>Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)</p>	65-69
	<p>Фрагментарне володіння проблематикою галузі.</p>	60-64

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	
	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; <p>4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає:</p> <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 	95-100
	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

Опис кваліфікаційного рівня	Вимоги до знань, умінь/навичок, комунікації, відповідальності і автономії	Показник оцінки
	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](#).

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

[Електронний ресурс, натиснути Ctrl та клікнути на посилання для переходу на сторінку завантаження]:

1. ДБН А.2.2-1:2021 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС). <https://dbn.co.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-242>
2. Водний кодекс України, остання редакція від 8. 01.01.2008 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text>
3. ДСТУ 4808:2007. Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні і екологічні вимоги щодо якості води та правил вибирання. Прийнято та надано чинності 05.07.2007. К.: Держспоживстандарт України, 2007. 36 с. http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=53159
4. ДСТУ ГОСТ 27384-2005. Вода. Вода. Норми похибок вимірювань показників складу і властивостей. К.: Держспоживстандарт України, 2004. 5 с. http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=52796
5. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 25.03.1999 р. №465 «Про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/465-99-%D0%BF#Text>
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 18.12.1998 р. «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2024-98-%D0%BF#Text>
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.03.1998 р. «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/391-98-%D0%BF#Text>
9. Курс на платформі дистанційної освіти НТУ «ДП» [Moodle](#). <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=6965>

Навчальне видання

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Проектування санітарно-захисних зон»**

(вибіркова)

для бакалаврів спеціальності

194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні
технології

Розробник: Чушкіна Ірина Вікторівна

Підготовлено до виходу в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».

В авторській редакції.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19