

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Міські інженерні системи та управління водними ресурсами»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія»

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Кваліфікація: магістр з будівництва та цивільної інженерії



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

М.І. Ступнік / М.І. Ступнік

(протокол № 10 від 25.03.2025 р.)

Освітня програма вводиться в дію з

01.09.2025 р.

(Наказ № 90 від 27.03.2025 р.)

Кривий Ріг

2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньої-професійної програми «Міські інженерні системи та управління водними ресурсами»
підготовки здобувачів вищої освіти за другим (магістерським) рівнем за спеціальністю
G19 «Будівництво та цивільна інженерія»

1. Розглянуто та схвалено на засіданні
кафедри теплогазоводопостачання,
водовідведення і вентиляції

Протокол № 6 « 27 » 02 2025 р.

Декан будівельного факультету

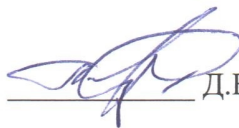


Д.В. Попруга

2. Розглянуто та схвалено Вченою радою
будівельного факультету

Протокол № 8 « 19 » 03 2025 р.

Голова вченої ради БФ



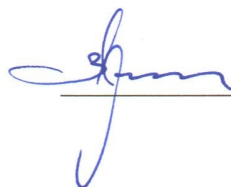
Д.В. Попруга

3. Навчально-методичний відділ
Завідувач НМВ



С.Л. Івашура

4. Перший проректор



В.А. Чубаров

ПЕРЕДМОВА

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП регулюються Законом України «Про вищу освіту», Положенням про організацію освітнього процесу у КНУ, Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у КНУ та Положенням про моніторинг якості освіти та освітньої діяльності у КНУ.

Освітньо-професійна програма «Міські інженерні системи та управління водними ресурсами» другого (магістерського) рівня спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» заснована на основі моніторингу ринку праці, рекомендацій стейкхолдерів, рекомендацій експертної групи Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти та аналізу існуючих освітньо-професійних програм України та закордону зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти (Український державний університет науки і технологій, Національний університет Львівська політехніка, Warsaw University of Technology – Politechnika Warszawska).

Освітньо-професійна програма «Міські інженерні системи та управління водними ресурсами» розроблена робочою групою Криворізького національного університету у складі:

Кіріченко П.С.

– голова робочої групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри теплогазоводопостачання, водовідведення і вентиляції (гарант).

Попруга Д.В.

– член робочої групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри промислового, цивільного і міського будівництва.

Астахова Н.В.

– член робочої групи, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри технології будівельних виробів, матеріалів і конструкцій.

Марков С.Ю.

– директор комунального підприємства «Кривбасводоканал».

1. Профіль освітньо-професійної програми «Міські інженерні системи та управління водними ресурсами» зі спеціальності G19 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво».

1- Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Криворізький національний університет, будівельний факультет. Кафедра теплогазоводопостачання, водовідведення та вентиляції
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр. Магістр з будівництва та цивільної інженерії
Офіційна назва ОПП	Міські інженерні системи та управління водними ресурсами
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Обмеження щодо форми навчання	Денна, заочна
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НПК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність першого (бакалаврського) рівня вищої освіти або наявність диплому про першу вищу освіту
Мова викладання	Українська (державна)
Термін дії освітньої програми	До завершення строку дії сертифіката про акредитацію освітньої програми або необхідності внесення змін
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.knu.edu.ua
2- Мета освітньої програми	
Формування у здобувачів вищої освіти компетентностей, необхідних для розв’язання складних інженерно-технічних та/або науково-дослідних задач і проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії	
3- Характеристики освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» Спеціальність G19 «Будівництво та цивільна інженерія»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма прикладної орієнтації. Об’єкти вивчення та діяльності: процеси проектування, монтажу, експлуатації, ремонту та реконструкції інженерних систем і управління водними ресурсами протягом життєвого циклу будівель і споруд. Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, способи та методи створення та управління інженерними системами та ефективного використання водних ресурсів у міському середовищі.

	Методи, методики та технології: методи фізичного та математичного моделювання, експериментальні методи досліджень процесів, методики проектування, технології спорудження інженерних систем і методи управління водними ресурсами в міському середовищі. Інструменти та обладнання: експериментально-вимірювальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення для натурних, лабораторних і дистанційних досліджень інженерних систем та управління водними ресурсами.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Фокус освітньої програми- глибокі знання в галузі інженерних систем будівель і споруд з акцентом на управління водними ресурсами, що формують здатність до проектної, виробничої, управлінської та науково-дослідної діяльності. Ключові слова: інженерні системи, управління водними ресурсами, будівництво, проектування, експлуатація, модернізація, наукові дослідження, інновації, енергоефективність, цифрові технології.
Особливості програми	Комплексна підготовка професійних кадрів з проектування, експлуатації, ремонту, реконструкції та оптимізації інженерних систем з урахуванням сучасних технологій управління водними ресурсами та міжнародних практик у цій сфері.
4 -Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Типовими посадами для працевлаштування випускників згідно з Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК003:2010, є: 1210.1 - Керівники підприємств, установ та організацій 1223.1 - Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві - Головний будівельник (домобудівного, сільського будівельного комбінату) - Головний інженер - Директор з капітального будівництва 1223.2 - Начальники (інші керівники) та майстри діляниць (підрозділів) у будівництві - Начальник відділу - Начальник господарства житлово-комунального - Начальник ділянки - Начальник лабораторії з контролю виробництва 1313 - Керівники малих підприємств без апарату управління будівництві - Голова кооперативу будівельного - Директор (керівник) малого будівельного підприємства технічного контролю, аналізу та реклами 1491 - Менеджери (управителі) у житлово-комунальному господарстві 2142 - Професіонали в галузі будівництва 2142.2 - Інженери в галузі будівництва - Інженер з нагляду за будівництвом - Інженер з проектно-кошторисної роботи - Інженер-будівельник - Інженер-проектувальник (будівництво) 2447 - Професіонали у сфері управління проектами та програмами Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):

	1223 – Research and development managers - Product development manager - Research manager 1323 – Construction managers - Construction project manager - Project builder 2142 – Civil engineers - Civil engineer - Structural engineer 1223 – Research and development managers - Product development manager 2310 – University and higher education teachers 24 – Business and Administration Professionals
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 8, рівень FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень, отримання післядипломної освіти, підвищення кваліфікації, набуття додаткової кваліфікації в системі освіти дорослих
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання проводиться у вигляді лекцій, мультимедійних лекцій, практичних занять, переддипломної практики, виконання курсових проектів, самостійного навчання на основі підручників, посібників та конспектів, самопідготовки, з використанням дистанційних консультацій з викладачами, електронних ресурсів (Google Classroom, Zoom Video Communications). Акцент робиться на особистий саморозвиток, уміння презентувати результати навчання, що сприятиме формуванню розуміння потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя. Основними методами навчання є пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, метод проблемного викладення, евристичний, дослідницький, метод наочності, навчання за допомогою електронних ресурсів, самонавчання, навчання на основі досліджень. Освітній процес здійснюється на засадах студентоцентрованого проблемно-орієнтованого навчання
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за модульно-рейтинговою 100-бальною системою оцінювання, шкалою ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) та за 4-бальною національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» - для екзаменів; «зараховано», «не зараховано» - для заліків). Види контролю: поточний та підсумковий. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, захист практичних і лабораторних робіт, захист курсових робіт і проектів, захист звітів з практики, заліки та екзамени, публічний захист кваліфікаційних робіт.
6- Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК01. Здатність інтегрувати знання з інших галузей і спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів, для розв’язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах. ФК02. Здатність до критичного осмислення сучасних проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії для розв’язання складних задач професійної діяльності, в тому числі завдань з відновлення будівель і споруд пошкоджених внаслідок бойових дій. ФК03. Здатність розробляти та реалізовувати проекти у сфері будівництва та цивільної інженерії, в тому числі захисних споруд цивільного захисту, ліквідації наслідків бойових дій та відновлення. ФК04. Здатність управляти складними процесами у сфері будівництва та цивільної інженерії із урахуванням вимог охорони праці та промислової безпеки під час виконання робіт. ФК05. Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки, в тому числі захисних споруд цивільного захисту населення, а також будівель і споруд пошкоджених внаслідок бойових дій, при розв’язанні складних задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії. ФК06. Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об’єктів і процесів будівництва та цивільної інженерії. ФК07. Здатність використовувати спеціалізовані комп’ютерні програми при розв’язанні складних інженерних задач у галузі будівництва та цивільної інженерії. ФК08. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі. ФК09. Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проектними ресурсами у сфері будівельного виробництва. ФК10. Здатність продовжувати навчання в галузі архітектури та будівництва з високим ступенем автономії.
7- Програмні результати навчання	
Результати навчання (РН)	РН01. Проектувати будівлі і споруди, а також захисні споруди цивільного захисту населення, в тому числі з використанням засобів комп’ютерного проектування, з метою забезпечення їх надійності та довговічності, здійснювати техніко-економічне обґрунтування проектів. РН02. Приймати ефективні проектні та технічні рішення, розв’язувати проблеми будівництва та цивільної інженерії у нових або незнайомих середовищах, в тому числі з відновлення, відбудови та ліквідації наслідків бойових дій, враховуючи особливості об’єкта будівництва, наявні обмеження, економічні, правові, екологічні, соціальні та етичні аспекти. РН03. Мати спеціалізовані концептуальні знання, уміння, навички, що включають сучасні наукові здобутки у сфері будівництва та цивільної інженерії і є основою для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур у галузі архітектури та будівництва. РН04. Забезпечувати якість при проектуванні та реалізації об’єктів будівництва та цивільної інженерії, в тому числі захисних споруд цивільного захисту населення.

	РН05. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва. РН06. Застосовувати сучасні математичні методи та програмні засоби для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проектування та технологічних процесів зведення будівель та споруд. РН07. Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності. РН09. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її. РН10. Здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері будівництва та цивільної інженерії. РН12. Планувати і оцінювати діяльність колективу у сфері будівництва та цивільної інженерії. РН13. Проводити технічну експертизу проектів об'єктів будівництва та цивільної інженерії, в тому числі захисних споруд цивільного захисту населення, здійснюючи контроль відповідності проектів і технічної документації, завданням на проектування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Професійна кваліфікація всіх науково-педагогічних працівників відповідає освітнім компонентам освітньо-професійної програми. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» забезпечується підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників не менше, ніж один раз на п'ять років. Керівник проектної групи та викладацький склад, який забезпечує реалізацію ОП, відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Навчальний процес в університеті здійснюється кваліфікованим професорсько-викладацьким складом, здатним проводити навчання здобувачів вищої освіти на рівні сучасних вимог.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу (навчальні приміщення, спеціалізовані кабінети, комп'ютерні класи, навчальні лабораторії, мультимедійне обладнання тощо) відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності, у тому числі в дистанційному режимі. Університет має розвинену інфраструктуру: гуртожитки, пункти громадського харчування, спортивні споруди та ін. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, які відповідають існуючим нормативним актам. Для проведення досліджень, обробки результатів та інформаційного пошуку на кафедрі обладнано спеціалізований комп'ютерний клас, який оснащений комп'ютерною технікою зі встановленим спеціалізованим програмним забезпеченням: AutoCAD, Revit, Будівельні технології - кошторис, Будстандарт та інші.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти. Використання сучасного програмного забезпечення для розробки проектної та технічної документації (AutoCAD, Revit, Будівельні технології – кошторис,

	Будстандарт та інші) дозволяє повністю забезпечити навчальний процес впродовж усього циклу підготовки магістрантів. Офіційний веб-сайт університету http://www.knu.edu.ua і факультету https://www.budfac.com містять інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи університету і факультету, правила прийому, контакти. У Криворізькому національному університеті функціонує система бібліотечно-інформаційного забезпечення. Користувачі бібліотеки отримують актуальну інформацію щодо наявності базової та рекомендованої літератури та її розміщення, а також здійснюють доступ до оцифрованих повнотекстових копій навчальної та методичної літератури. Всі ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт університету: http://lib.knu.edu.ua. Бібліотека університету має достатню кількість підручників та посібників вітчизняних і закордонних фахових періодичних видань відповідного профілю, авторських розробок професорсько-викладацького складу. Інформаційні та навчально-методичні матеріали розміщено на Освітньому порталі університету.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Є можливість переведення здобувачів з інших закладів вищої освіти України за спеціальністю G19 «Будівництво та цивільна інженерія» із зарахуванням дисциплін у межах кредитно-трансферної системи. Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітнянських відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки згідно «Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників Криворізького національного університету» ухваленого Вченою радою університету (протокол № 4 від 24.6.2017 р.)
Міжнародна кредитна мобільність	Реалізується на основі двосторонніх договорів між КНУ та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів за програмою академічної мобільності «Еразмус+» згідно «Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних та наукових працівників Криворізького національного університету» ухваленого Вченою радою університету (протокол № 4 від 24.6.2017 р.)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти можливе після вивчення курсу української мови у межах ліцензійного обсягу спеціальності, згідно з правилами прийому до університету

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Міські інженерні системи та управління водними ресурсами» та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент ОПП «Міські інженерні системи та управління водними ресурсами»

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти, практика, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсум. контролю
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП			
1.1 Цикл загальної підготовки			
OK01	Безпечна експлуатація інженерних мереж і споруд	3	Залік
OK02	Економічне обґрунтування інженерних рішень	3	Залік
OK03	Ділова іноземна мова	3	Залік
Всього:		9	
1.2 Цикл професійної підготовки			
OK04	Організація, планування і управління будівництвом	3	Залік
OK05	Ресурсозбереження, енергетичний менеджмент та енергоаудит в інженерних мережах	4	Екзамен
OK06	Методологія наукових досліджень	3	Залік
OK07	Модернізація та реконструкція інженерних систем	3	Залік
OK08	ВІМ-технології в інженерних мережах та спорудах	3	Екзамен
	ВІМ-технології в інженерних мережах та спорудах (КП)	1,5	Захист КП
ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА			
ПП	Практика переддипломна	4,5	Залік
ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ			
КР	Кваліфікаційна робота	25,5	Публічний захист
Всього:		47,5	
Всього обов'язкових компонентів ОПП		56,5	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП*			
Семестр осінь			
	Навчальна дисципліна 1:		
BK1.1	Гідрологія та гідрометрія	4,0	Залік
BK1.2	Водопідготовка в інженерних системах		
BK1.3	Банк вибіркових дисциплін		
	Навчальна дисципліна 2:		
BK2.1	Теоретичні основи очищення природних та стічних вод	4,0	Екзамен
BK2.2	Спеціальні питання тепломасообміну		
BK2.3	Банк вибіркових дисциплін		
	Навчальна дисципліна 3:		
BK3.1	Монтаж систем водопостачання і водовідведення	3,0	Залік
BK3.2	Промислові технології та очистка вентиляційно-технологічних викидів		
BK3.3	Банк вибіркових дисциплін		
	Навчальна дисципліна 4:		
BK4.1	Споруди та обладнання водопостачання	4	Екзамен
	Споруди та обладнання водопостачання (КП)	1,5	Захист КП

ВК4.2	Проектування систем газопостачання	4	Екзамен
	Проектування систем газопостачання (КП)	1,5	Захист КП
ВК4.3	Банк вибірових дисциплін	5,5	Екзамен, Захист КП
Семестр весна			
	Навчальна дисципліна 1:		
ВК1.1	Автоматизація систем водопостачання та водовідведення	3,0	Залік
ВК1.2	Налагодження, пуск та експлуатація систем ТГПВ		
ВК1.3	Банк вибірових дисциплін		
	Навчальна дисципліна 2:		
ВК2.1	Охорона і раціональне використання водних ресурсів	3	Екзамен
	Охорона і раціональне використання водних ресурсів (КП)	1,5	Захист КП
ВК2.2	Системи вентиляції повітря	3	Екзамен
	Системи вентиляції повітря (КП)	1,5	Захист КП
ВК2.3	Банк вибірових дисциплін	4,5	Екзамен, Захист КП
	Навчальна дисципліна 3:		
ВК3.1	Спеціальні питання гідравліки систем водопостачання та водовідведення	4,0	Екзамен
ВК3.2	Теплові насоси і холодильні установки		
ВК3.3	Банк вибірових дисциплін		
	Навчальна дисципліна 4:		
ВК4.1	Споруди та обладнання водовідведення	4	Екзамен
	Споруди та обладнання водовідведення (КП)	1,5	Захист КП
ВК4.2	Проектування систем тепlopостачання	4	Екзамен
	Проектування систем тепlopостачання (КП)	1,5	Захист КП
ВК4.3	Банк вибірових дисциплін	5,5	Екзамен, Захист КП
Всього вибірових компонентів ОПП		33,5	
Загальний обсяг ОПП		90	

*Примітка: відповідно до Положення про формування здобувачами криворізького національного університету індивідуальної траєкторії навчання здобувач вищої освіти має право обирати будь-яку навчальну дисципліну:

- із вибіркової складової навчального плану освітньої програми, за якою він навчається (спеціалізований блок дисциплін, спрямований на поліпшення здатності до працевлаштування за обраним фахом; одночасний вибір певної кількості дисциплін із пакета; вибір однієї дисципліни з переліку);

- із вибіркової складової навчального плану іншої освітньої програми того самого освітнього рівня;

- із блоку обов'язкових дисциплін іншої освітньої програми того самого освітнього рівня;

- із вибіркової складової навчального плану іншої освітньої програми іншого освітнього рівня (вибір із Банку вибірових дисциплін);

- із навчальних дисциплін в іншому закладі вищої освіти щодо реалізації здобувачем права на академічну мобільність.

2.2 Структурно-логічна схема ОПП «Міські інженерні системи та управління водними ресурсами»

Результати навчання магістрантів визначаються за видами навчальної діяльності як конкретизація результатів навчання в програмах обов'язкових та вибіркових освітніх компонентів, переддипломної практики, індивідуальних завдань і застосовуються як критерій відбору необхідних змістових модулів та відповідних навчальних елементів. Зв'язок освітньої програми з програмами підготовки за видами навчальної діяльності забезпечує якість вищої освіти.

Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми представлена на рис. 2.1

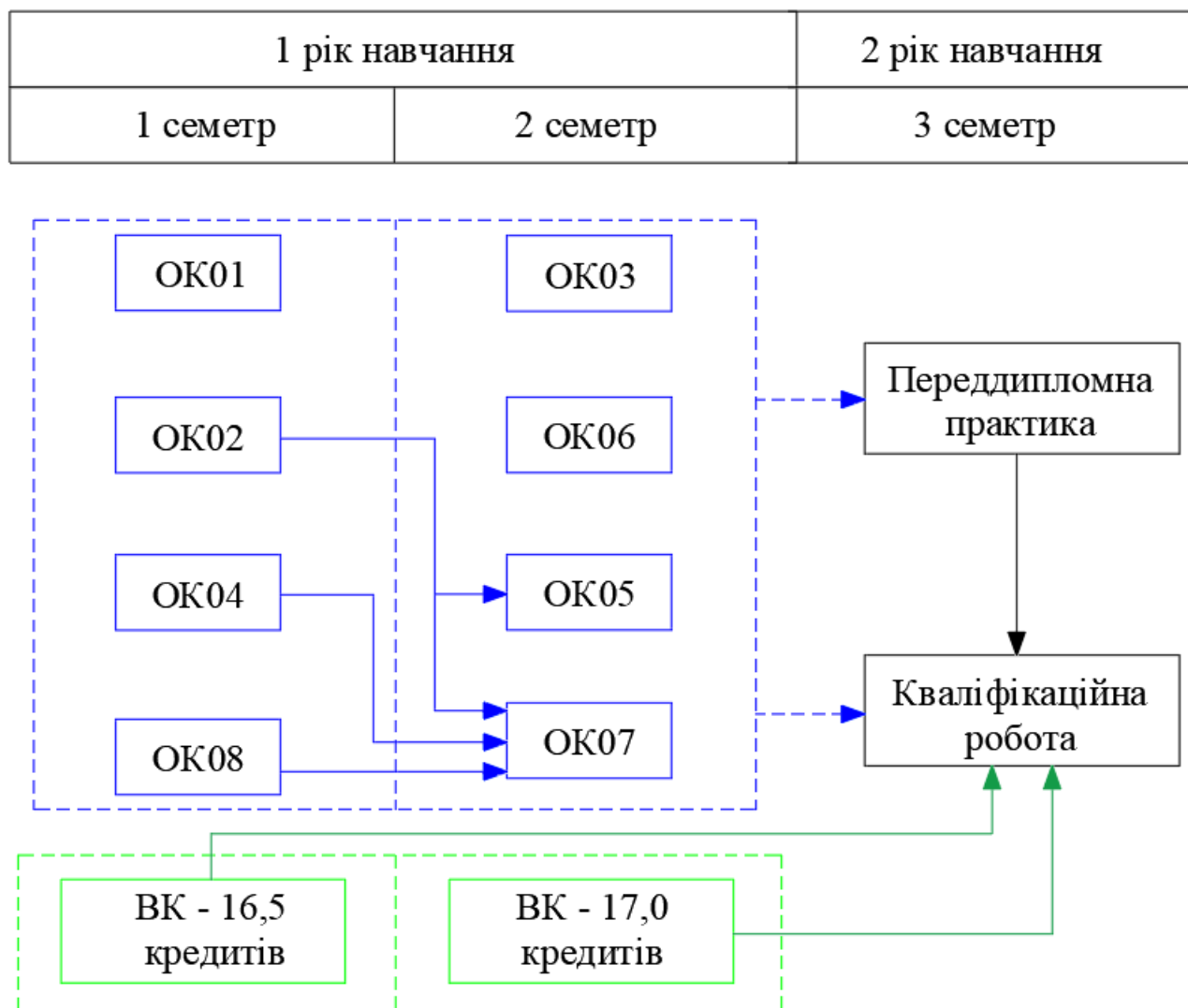


Рис. 2.1. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Міські інженерні системи та управління водними ресурсами»

Підсумкове оцінювання академічної успішності магістранта, результатів проходження переддипломної практики, публічний захист кваліфікаційної роботи оцінюється за 100-бальною шкалою, шкалою ЄКТС і національною шкалою оцінювання.

Атестація випускників даної освітньої програми проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується отриманням ступеня вищої освіти «магістр» із присвоєнням кваліфікації «Магістр з будівництва та цивільної інженерії» за зазначеною ОПП.

Вимоги до кваліфікаційної роботи: публічний захист кваліфікаційної магістерської роботи здійснюється відкрито і публічно при екзаменаційній комісії, до складу якої можуть входити представники виробництва.

Магістерська кваліфікаційна робота розміщується на офіційному сайті КНУ не пізніше, ніж за 5 календарних днів до захисту. Відсутність плагіату в роботі перевіряється здобувачами безкоштовно антиплагіатною програмою Strikeplagiarism.

У Положенні про академічну доброчесність в КНУ (<http://www.knu.edu.ua//storage/files/2/3/67.pdf>) в додатку 1 прописано нормативи функціонування процедур і принципів Антиплагіату в Університеті на основі Інтернет Системи Strikeplagiarism.com. Процедура перевірки робіт в системі Strikeplagiarism розроблена та розміщена на сайті (<http://www.knu.edu.ua/pidrozdily/centr-zabezpechennya-yakosti-vyshhoi-osvity/akademichna-dobrochesnist>).

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Міські інженерні системи та управління водними ресурсами»

Класифікація компетентностей за НРК	ОК01	ОК02	ОК03	ОК04	ОК05	ОК06	ОК07	ОК08	ІП	КР
ЗК01						+			+	
ЗК02				+		+		+	+	+
ЗК03	+		+		+					
ЗК04		+			+		+	+	+	+
ЗК05				+	+			+		+
ЗК06					+					+
ФК01						+		+	+	+
ФК02					+		+	+		+
ФК03		+			+		+	+		+
ФК04	+			+						+
ФК05							+	+		+
ФК06				+	+					+
ФК07							+			+
ФК08			+			+				+
ФК09		+		+						+
ФК10						+			+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання компонентами освітньо-професійної програми «Міські інженерні системи та управління водними ресурсами»

Програмні результати навчання	ОК01	ОК02	ОК03	ОК04	ОК05	ОК06	ОК07	ОК08	ІП	КР
РН01		+		+	+		+	+		+
РН02		+			+		+		+	+
РН03				+		+		+		+
РН04					+			+		+
РН05			+			+				+
РН06						+		+		+
РН07	+			+						+
РН09					+	+			+	+
РН10		+						+		+
РН12					+			+		+
РН13		+			+		+			+

6. Матриця відповідності компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей (результатів навчання) за НРК	Знання	Уміння/навички	Комунікація	Відповідальність та автономія		
	Зн1 Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень	Ум1 Спеціалізовані уміння/навички розв’язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур Ум2 Здатність інтегрувати знання та розв’язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах Ум3 Здатність розв’язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності		АВ1 Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів АВ2 Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів АВ3 Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії		
	Зн2 Критичне осмислення проблеми галузі та на межі галузей знань					
	Загальні компетентності					
	ЗК01	Зн1, Зн2		Ум1, Ум	-	АВ3
	ЗК02	Зн1, Зн2		Ум1, Ум2	К1	АВ3
	ЗК03	Зн2		Ум3	-	АВ1
	ЗК04	Зн1, Зн2		Ум2	К1	АВ2
	ЗК05	Зн2		Ум2	К1	АВ2
	ЗК06	Зн1, Зн2		Ум2, Ум3	К1	АВ1, АВ2
Фахові компетентності						
ФК01	Зн1, Зн2	Ум2, Ум3	-	АВ3		
ФК02	Зн2	Ум1, Ум3	К1	АВ1, АВ2		
ФК03	Зн1, Зн1	Ум3	К1	АВ1, АВ2		
ФК04	Зн2	М2, Ум3	К1	АВ1, АВ2		
ФК05	Зн1	Ум1, Ум3	-	АВ2		
ФК06	Зн1	Ум1, Ум3	-	-		
ФК07	Зн1	Ум1, Ум2	-	АВ3		
ФК08	Зн2	-	К1	АВ1		
ФК09	-	Ум1, Ум2, Ум3	К1	АВ1, АВ2		
ФК10	Зн1	Ум1	-	АВ3		

7. Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності																
	Інтегральна	Загальні компетентності						Фахові компетентності									
		ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ФК01	ФК02	ФК03	ФК04	ФК05	ФК06	ФК07	ФК08	ФК09	ФК10
РН01	+				+	+	+			+		+	+	+			
РН02	+				+	+	+		+	+			+				
РН03	+	+	+					+				+		+			+
РН04	+					+	+			+		+	+	+			
РН05	+		+	+											+		+
РН06	+	+	+					+	+			+		+			+
РН07	+			+							+						
РН09	+	+	+					+	+			+		+			+
РН10	+				+											+	
РН12	+			+	+											+	
РН13	+			+	+	+		+	+	+		+					

8. Перелік нормативних документів, на яких ґрунтується освітньо-професійна програма

А. Офіційні документи:

1. Закон «Про вищу освіту»: Редакція від 23.04.2024, підстава – 3642-IX [Електронний ресурс] // Законодавство України. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3642-20#п6>.

2. Закон України «Про професійно-технічну освіту» / Документ 103/98- ВР, чинний, поточна редакція – Редакція від 01.01.2021. – Режим доступу: <https://zakon.help/law/103/98-вр>.

3. Національний класифікатор професій: ДК 003:2010 [Електронний ресурс] // Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики, ред. від 18.08.2020. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>.

4. Наказ МОН України від 30 серпня 2024 року № 1021 «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1833-24#Text>.

5. Стандарт вищої освіти України перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 19 «Архітектура та будівництво», спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»: Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 18.03.2021 р. – № 333.

6. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). – К.: ТОВ «ЦС», 2015. – 32 с.

Б. Корисні посилання:

1. Постанова Кабінету Міністрів України «Про внесення змін у додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341» від 25 червня 2020 р. – № 519. – Режим доступу: https://zakononline.com.ua/documents/show/486341_654764

2. Національний освітній глосарій : вища освіта / [авт.-уклад. : В. М. Захарченко та ін.]; за ред. В. Г. Кременя. – 2-е вид., перероб. і доп. – К.: ТОВ ВД «Плеяди», 2014. – 100 с.