

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА  
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«МОСТИ І ТРАНСПОРТНІ ТУНЕЛІ»

другого (магістерського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»  
галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»

Кваліфікація: магістр з будівництва та цивільної інженерії



Затверджено вченою радою НУВГП

Голова вченої ради В.С. Мошинський  
(протокол № 7 від 30.06.2023 року)

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з 01.09.2023 року

Ректор В.С. Мошинський  
(наказ № 445 від 04.07.2023 року)

**ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі»**

1. Розглянуто на засіданні кафедри мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки ННІ будівництва та архітектури

Протокол № 21 від 13 червня 2023 року

2. Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ будівництва та архітектури

Протокол № 8 від 20 червня 2023 року

3. Схвалено вченою радою ННІ будівництва та архітектури

Протокол № 7 від 20 червня 2023 року

4. Погоджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи



---

В.С. Сорока

Завідувачка навчально-методичного відділу



---

Н.С. Ковальчук

## **ПЕРЕДМОВА**

### **Розробники освітньо-професійної програми:**

1. Трач Володимир Мирославович, доктор технічних наук, завідувач кафедри мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки, професор – керівник освітньої програми;
2. Подворний Андрій Володимирович, кандидат технічних наук, доцент кафедри мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки, доцент;
3. Гуртовий Олексій Григорович, кандидат технічних наук, доцент кафедри мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки, доцент.

### **Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:**

1. ТзОВ «ВОЛИНСЬКА МОСТОБУДІВЕЛЬНА КОМПАНІЯ» – генеральний директор Мандзій М.Я.
- 2.ТзОВ «ТЕХНОМІСТБУД ХОЛДИНГ» - директор Шмир В.
- 3.ТзОВ «ГРАНДПРОЕКТБУД» - директор Муляр Ю.

**1. Профіль освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі» зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет водного господарства та природокористування Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури Кафедра мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр «Магістр з будівництва та цивільної інженерії»
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Мости і транспортні тунелі (ID 44)
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік, 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	Міністерство освіти і науки України, сертифікат проакредитацію НД №1891610 від 18.09.2017, на підставі рішення Акредитаційної комісії від 08.07.2014, протокол №110
<b>Цикл/рівень</b>	Другий (магістерський) рівень вищої освіти НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра, магістра, освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста. Решта вимог визначається правилами прийому на освітньо-професійну програму магістра
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Два роки
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-ombm">https://nuwm.edu.ua/nni-ba/kaf-ombm</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Підготовка висококваліфікованих фахівців для практичної, управлінської та науково-дослідної діяльності у сфері будівництва та цивільної інженерії, будівництва транспортних споруд здатних проектувати, будувати, реконструювати та утримувати мостові та тунельні об'єкти використовуючи сучасні технології та матеріали	

### 3 – Характеристика освітньої програми

<p><b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</b></p>	<p>Галузь знань – 19 «Архітектура та будівництво», спеціальність – 192 «Будівництво та цивільна інженерія», освітня програма – «Мости і транспортні тунелі»</p> <p><b>Об’єкти вивчення та діяльності:</b> процеси проектування, будівництва, ремонту, експлуатації і реконструкції будівельних об’єктів та інженерних систем протягом їх життєвого циклу (відповідно до освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі»).</p> <p><b>Мета навчання:</b> формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок, необхідних для розв’язування складних інженерно-технічних та/або науково-дослідних задач і проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії (відповідно до освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі»).</p> <p><b>Теоретичний зміст</b> предметної області: поняття, концепції, принципи, способи та методи створення та утримання будівельних об’єктів та інженерних систем (відповідно до освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі»).</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> експериментальні методи досліджень матеріалів і процесів, методи фізичного та математичного моделювання, методики проектування, реконструкції, інтенсифікації роботи, методи організації будівництва, технології спорудження будівельних об’єктів та інженерних систем (відповідно до освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі»).</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> експериментально-вимірвальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у будівництві та цивільній інженерії (відповідно до освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі»).</p>
<p><b>Орієнтація освітньої програми</b></p>	<p>Освітньо-професійна програма орієнтована на оволодіння здобувачами вищої освіти знаннями, вміннями та навичками у сфері проектування та будівництва мостових та тунельних споруд.</p>
<p><b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b></p>	<p>Освітня програма передбачає здобуття теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для вирішення комплексних задач з проектування, зведення, експлуатації, моніторингу та реконструкції</p>

	споруд мостів і тунелів, а також, проведення наукових досліджень у сфері транспортного будівництва. Ключові слова: наукові дослідження, моделювання, проектування, зведення, управління, реконструкція, технології, об'єкти, споруди, процеси, обладнання.
<b>Особливості освітньої програми</b>	Інтеграція фахової підготовки у галузі будівництві мостів і транспортних тунелів з інноваційною, пошуково-дослідницькою діяльністю. Програма базується знаннях чинного галузевого законодавства та нормативно-правової бази у сфері проектування та будівництва мостових та тунельних споруд; уявленнях про сучасні тенденції та закономірності розвитку мосто- та тунелебудівельної галузі в Україні та світі; проектування, зведення та експлуатацію мостових та тунельних споруд, підприємств, організацій, фірм, які працюють в галузі транспортного будівництва, реконструкції, експлуатації та утриманні транспортного будівництва, їх реконструкції та модернізації.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Фахівець може займати первинні посади (за Національним класифікатором професій ДК 003:2010): 1210.1 – Керівники підприємств, установ та організацій; 1223.1 – Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві; 1223.2 – Начальники (інші керівники) та майстри діляниць (підрозділів) у будівництві; 1313 – Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві; 1474 – Менеджери (управителі) у сфері досліджень та розробок; 1476 – Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами 1491 – Менеджери (управителі) у житлово-комунальному господарстві; 2142 – Професіонали в галузі цивільного будівництва; 2142.1 – Науковий співробітник (цивільне будівництво); 2142.2 – Інженери в галузі цивільного будівництва; 2447 – Професіонали у сфері управління проектами та програмами.
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівні вищої освіти. Здобування наукового ступеня доктора філософії. Набуття додаткових

	кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, електронне навчання в системі Moodle. Лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації із викладачами, дослідження в лабораторіях, підготовка кваліфікаційної роботи.
<b>Оцінювання</b>	Оцінювання здійснюється за двома шкалами: національною (відмінно, добре, задовільно та незадовільно) і 100 бальною. Поточне та підсумкове оцінювання здійснюється з застосуванням університетської платформи Moodle незалежним центром оцінювання знань, звіти з самостійної роботи, індивідуальні завдання, презентації, поточний контроль, захист курсових проектів (робіт), захист кваліфікаційної роботи.
<b>6 – Програмні компоненти</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	<b>ІК.</b> Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії (відповідно до освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі»).
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<b>ЗК01.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. <b>ЗК02.</b> Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. <b>ЗК03.</b> Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. <b>ЗК04.</b> Здатність приймати обґрунтовані рішення. <b>ЗК05.</b> Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. <b>ЗК06.</b> Прагнення до збереження довкілля.
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<b>ФК01.</b> Здатність інтегрувати знання з інших галузей і спеціалізовані концептуальні знання в сфері будівництва та цивільної інженерії, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів, для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах. <b>ФК02.</b> Здатність до критичного осмислення сучасних проблем у сфері будівництва та цивільної інженерії для розв'язання складних задач професійної діяльності. <b>ФК03.</b> Здатність розробляти та реалізовувати проекти в сфері будівництва та цивільної інженерії.

	<p><b>ФК04.</b> Здатність управляти складними процесами в сфері будівництва та цивільної інженерії із урахуванням вимог охорони праці та промислової безпеки під час виконання робіт.</p> <p><b>ФК05.</b> Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв’язанні складних задач дослідницького та інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії.</p> <p><b>ФК06.</b> Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об’єктів і процесів будівництва та цивільної інженерії.</p> <p><b>ФК07.</b> Здатність використовувати спеціалізовані комп’ютерні програми при розв’язанні складних інженерних задач у сфері будівництва та цивільної інженерії.</p> <p><b>ФК08.</b> Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців будівельної галузі.</p> <p><b>ФК09.</b> Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проектними ресурсами у сфері будівельного виробництва.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
	<p><b>РН01.</b> Проектувати будівлі і споруди (відповідно до освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі»), в тому числі із використанням засобів комп’ютерного проектування.</p> <p><b>РН02.</b> Приймати ефективні проектні та технічні рішення, враховуючи особливості об’єкта будівництва, аспекти соціальної та етичної відповідальності, техніко-економічного обґрунтування, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів із ресурсо- та енергозбереження.</p> <p><b>РН03.</b> Проводити технічну експертизу проектів об’єктів будівництва та цивільної інженерії (відповідно до освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі»), здійснюючи контроль відповідності проектів і технічної документації завданням на проектування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва.</p> <p><b>РН04.</b> Забезпечувати якість при реалізації об’єктів будівництва та цивільної інженерії (відповідно до освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі»).</p> <p><b>РН05.</b> Вільно спілкуватися державною та іноземною</p>



	<p>мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері архітектури та будівництва.</p> <p><b>РН06.</b> Застосовувати сучасні математичні методи для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів проектування та технологічних процесів спорудження будівель та споруд (відповідно до освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі»).</p> <p><b>РН07.</b> Розробляти заходи з охорони праці та довкілля при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.</p> <p><b>РН08.</b> Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання будівельних робіт, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та виробничу базу будівельної організації (відповідно до освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі»).</p> <p><b>РН09.</b> Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.</p> <p><b>РН10.</b> Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність захисту інтелектуальної власності у сфері архітектури та будівництва.</p> <p><b>РН11.</b> Управляти складними, непередбачуваними будівельними процесами, які потребують нових стратегічних підходів, включаючи здатність аналізувати та визначати технічний стан пошкоджених будівель, споруд та інженерних мереж і розробляти інноваційні проекти їх відновлення (відповідно до освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі»).</p> <p><b>РН12.</b> Здатність проектувати та зводити конструкції мосто- та тунелебудівельної галузі.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<p><b>Кадрове забезпечення</b></p>	<p>Викладання навчальних дисциплін забезпечується науково-педагогічними працівниками високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями за спеціальністю та напрямом випускової кафедри, що мають багаторічний досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кваліфікаційним вимогам, які визначені Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти. Для підсилення практичної підготовки освітньо-професійна програма передбачає залучення експертів-професіоналів, які працюють в галузі будів-</p>

	ництва мостових та тунельних споруд.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти. Для реалізації освітньо-професійної програми використовуються навчальні приміщення, забезпечені комп'ютеризованими робочими місцями, мультимедійне обладнання відповідає потребі. Для проведення інформаційного пошуку та обробка результатів досліджень студентами використовуються спеціалізовані комп'ютерні класи з наявним ліцензійним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі. Експериментальні дослідження конструкцій мостів студенти проводять в обладнаній науково-дослідній лабораторії кафедри мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки. Кількість місць в гуртожитку відповідає потребі. Наявна необхідна соціально-побутова інфраструктура.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Використання електронного навчання в системі Moodle ( <a href="https://exam.nuwm.edu.ua">https://exam.nuwm.edu.ua</a> ), цифрової репозиторію ( <a href="http://ep3.nuwm.edu.ua">http://ep3.nuwm.edu.ua</a> ), наукової бібліотеки Національного університету водного господарства та природокористування ( <a href="https://lib.nuwm.edu.ua">https://lib.nuwm.edu.ua</a> ) та авторських розробок професорсько-викладацького складу, науково-періодичних видань університету.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На підставі двосторонніх договорів між Національним університетом водного господарства та природокористування та університетами України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На підставі двосторонніх договорів між Національним університетом водного господарства та природокористування та навчальними закладами країн-партнерів.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти освітньої програми</b>			
<b>ОК 1</b>	Іноземна мова професійного спілкування	3	екзамен
<b>ОК 2</b>	Методологія наукових досліджень	3	залік
<b>ОК 3</b>	Експлуатація і реконструкція мостових споруд (спеціальний курс) з курсовим проектом	5	екзамен
<b>ОК 4</b>	Проектування і будівництво тунелів і метрополітенів	3	залік
<b>ОК 5.</b>	Планування та управління будівництвом транспортних споруд	4	екзамен
<b>ОК 6</b>	Організація будівництва транспортних споруд (спеціальний курс) з курсовою роботою	5	екзамен
<b>ОК 7</b>	Будівництво мостів (спеціальний курс)	4	екзамен
<b>ОК 8</b>	Основи надійності мостових споруд	3	залік
<b>ОК 9</b>	Варіаційні методи в розрахунках мостових конструкцій	3	залік
<b>ОК 10</b>	Проектування мостів і труб (спеціальний курс) з курсовим проектом	4	екзамен
<b>ОК 11</b>	Науково-дослідницька практика	6	залік
<b>ОК 12</b>	Кваліфікаційна робота	24	Атестація
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>67</b>	
<b>Вибіркові компоненти освітньої програми</b>			
<b>ВК 1.1</b>	Психолого-педагогічні основи професійної діяльності	3	залік
<b>ВК 1.2</b>	Лідерство та управління командою		
<b>ВК 2.1</b>	Інформаційне моделювання в мосто- та тунелебудівництві (спеціальний курс)	6	залік
<b>ВК 2.2</b>	Сучасні комп'ютерні технології в будівництві мостів і тунелів		
<b>ВК 3.1</b>	Системи автоматизованого проектування в мосто- та тунелебудівництві	5	залік
<b>ВК 3.2</b>	Числові методи розрахунку і автоматизація проектування в будівництві мостів і тунелів		

<b>ВК 4.1</b>	Охорона праці в галузі		
<b>ВК 4.2</b>	Безпека праці на об'єктах мосто- та тунелебудівництва	3	залік
<b>ВК 5</b>	Спецкурс за вибором	6	залік
<i>Загальний обсяг вибірових компонент</i>		<b>23</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТ-НЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

ОК 1. Іноземна мова професійного спілкування  
(1 семестр / 3кредити)

ОК. 9. Варіаційні методи в розрахунках мостових конструкцій  
(1 семестр / 3кредити)

ОК 4. Проектування і будівництво тунелів і метрополітенів  
(1 семестр / 3кредити)

ОК. 10. Проектування мостів і труб (спеціальний курс) з курсовим проектом  
(1 семестр / 4кредити)

ОК. 8. Основи надійності мостових споруд  
(1 семестр / 3кредити)

ОК. 7. Будівництво мостів (спеціальний курс)  
(2 семестр / 4кредити)

ОК. 6. Організація будівництва транспортних споруд (спеціальний курс) з курсовою роботою  
(2 семестр / 5кредитів)

ОК. 5. Планування та управління будівництвом транспортних споруд  
(2 семестр / 4кредити)

ОК. 3. Експлуатація і реконструкція мостових споруд (спеціальний курс) з курсовим проектом  
(2 семестр / 5кредитів)

ОК 2. Методологія наукових досліджень  
(2 семестр / 3кредити)

ВК 3.1. Системи автоматизованого проектування в мосто- та тунелебудівництві  
ВК 3.2. Числові методи розрахунку і автоматизація проектування в будівництві мостів і тунелів  
(1 семестр / 5 кредитів)

ВК 2.1. Інформаційне моделювання в мосто-та тунелебудівництві (спеціальний курс)  
ВК 2.2. Сучасні комп'ютерні технології в будівництві мостів і тунелів  
(1 семестр / 6кредитів)

ВК 4.1. Охорона праці в галузі  
ВК 4.2. Безпека праці на об'єктах мосто- та тунелебудівництва  
(2 семестр / 3кредити)

ВК 1.1. Психолого-педагогічні основи професійної діяльності  
ВК 1.2. Лідерство та управління командою  
(2 семестр / 3кредити)

ОК 11. Науково-дослідницька практика  
(3 семестр / 6 кредитів)

ОК 12. Кваліфікаційна робота  
(3 семестр / 24 кредити)

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Мости і транспортні тунелі» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з будівництва та цивільної інженерії.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної проектної та наукової задачі в сфері будівництва мостів і транспортних тунелів. Вимоги до кваліфікаційної роботи розроблені випусковою кафедрою з конкретизацією вимог до структури, змісту та оформлення кваліфікаційної роботи з урахуванням специфіки галузі знань, спеціальності (спеціалізації) та майбутньої професійної діяльності здобувачів вищої освіти. Кваліфікаційна робота проходить перевірку на плагіат і повинна містити оригінальні прикладні дослідження, які виконані з особистою участю здобувачів вищої освіти та не повинна містити фабрикації та фальсифікації.

Атестація здійснюється відкрито та публічно. Кваліфікаційна робота оприлюднюється на сайті кафедри мостів і тунелів, опору матеріалів і будівельної механіки та господарства Національного університету водного господарства та природокористування.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	BK1.1	BK1.2	BK2.1	BK2.2	BK3.1	BK3.2	BK4.1	BK4.2	
IK	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК01		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+			+	+	+	+			
ЗК02			+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК03	+		+			+	+				+	+									
ЗК04		+	+	+	+			+	+	+		+									
ЗК05					+	+	+	+			+										
ЗК06			+	+	+	+	+			+	+	+								+	+
ФК01	+	+	+	+	+					+	+	+			+						
ФК02	+	+						+			+										
ФК03			+	+	+	+	+				+	+			+	+	+	+			
ФК04			+		+	+	+						+	+						+	+
ФК05			+	+				+	+	+	+	+			+						
ФК06					+	+	+				+				+						
ФК07	+		+	+				+	+	+		+			+	+	+	+			
ФК08	+				+	+	+				+										
ФК09					+								+	+	+						

## 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	BK1.1	BK1.2	BK2.1	BK2.2	BK3.1	BK3.2	BK4.1	BK4.2
PH01			+	+						+		+			+	+	+	+		
PH02		+	+			+				+		+			+					
PH03			+	+						+	+									
PH04			+					+			+									
PH05	+																			
PH06					+	+	+	+	+						+	+	+	+		
PH07			+		+	+	+												+	+
PH08			+	+	+	+	+			+	+	+								
PH09	+	+	+	+						+		+								
PH10	+	+										+								
PH11						+	+				+	+	+	+						
PH12			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+		



## **6. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма**

1. Закон України «Про вищу освіту». URL: <http://surl.li/jhtp>
2. Закон України «Про освіту». URL: <http://surl.li/ixnq>
3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010. URL: <http://surl.li/ncjm>
4. Національна рамка класифікацій. URL: <http://surl.li/balrv>
5. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. URL: <http://surl.li/dpgnt>
6. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Нормативні і допоміжні документи. URL: <http://surl.li/eyihf>
7. Національний освітній глосарій: вища освіта / 2-е вид., перероб. і доп. / авт.-уклад. : В. М. Захарченко, С. А. Калашнікова, В. І. Луговий, А. В. Ставицький, Ю. М. Рашкевич, Ж. В. Таланова / За ред. В.Г.Кременя. К. : ТОВ «Видавничий дім «Плеяди», 2014. 100 с. URL: <http://surl.li/eyifm>
8. Мошинський, В. С. (2019) Положення про започаткування, розроблення та затвердження освітніх програм в Національному університеті водного господарства та природокористування. URL: <https://ep3.nuwm.edu.ua/14287/>
9. НУВГП. (2019) Положення про моніторинг, оновлення, модернізацію та закриття освітніх програм в Національному університеті водного господарства та природокористування. URL: <http://ep3.nuwm.edu.ua/15915/>
10. Відділ якості освіти НУВГП. Нормативні документи. URL: <http://surl.li/eyihk>
11. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти. URL: <http://surl.li/eyift>
12. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації / Авт.: В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с. URL: <http://surl.li/eyigb>
13. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). URL: <http://surl.li/eyigf>
14. International Standard Classification of Education ISCED. URL: <http://surl.li/btmzt>
15. International Standard Classification of Education: Fields of education and training (ISCED-F) – Detailed field descriptions. URL: <http://surl.li/bjzru>
16. Manual to Accompany the International Standard Classification of Education, 2011. URL: <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced> (дата звернення: 12.02.2021).