

**МІНІСТЕРСТВО НАУКИ І ОСВІТИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю G19 Будівництво та цивільна інженерія
галузі знань G Інженерія, виробництво та будівництво
Кваліфікація: магістр з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та
водних технологій**

ВСТУП 2025

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ХДАЕУ

(протокол від « 29 » квітня 2025 р. № 8)

Освітня програма вводиться в дію
з «01» вересня 2025 р.

Ректор ХДАЕУ

Юрій КИРИЛОВ

Наказ від « 29 » квітня 2025 р. № 21/ОД

Кропивницький - 2025

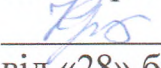
ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)
спеціальність – G19 Будівництво та цивільна інженерія
Галузь знань – G Інженерія, виробництво та будівництво

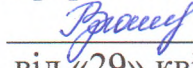
Кваліфікація - магістр з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій

Освітньо-професійна програма відповідає другому рівню вищої освіти та сьомому кваліфікаційному рівню за Національною рамкою кваліфікацій.

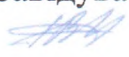
РОЗРОБЛЕНО:

Гарант
освітньо-професійної програми
Гідротехнічне будівництво, водна
інженерія та водні технології
 Володимир КРАВЧЕНКО
від «28» березня 2025 р.

ПОГОДЖЕНО:

Перший проректор, проректор з
науково-педагогічної роботи
Херсонського державного
аграрно-економічного університету
 Вікторія ГРАНОВСЬКА
від «29» квітня 2025 р.

СХАЛЕНО:

Випусковою кафедрою
гідротехнічного будівництва, водної
та електричної інженерії
Завідувач кафедри


_____ Микола ВОЛОШИН

Начальник
навчально-методичного відділу
університету

 Олена КАН

Протокол № 7.
від «28» березня 2025 р

від «29» квітня 2025 р.

РЕКОМЕНДОВАНО:

вченою радою факультету
архітектури та будівництва

Протокол № 8
від «31» березня 2025 р.

Декан факультету
 Наталія ДУДЯК

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності G19 Будівництво та цивільна інженерія є нормативним документом підготовки фахівців, який містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. Освітньо-професійна програма розроблена відповідно Стандарту вищої освіти України від 20.01.2021 р. №67 на основі попередньої ОПП Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології».

ОПП розроблено робочою групою у складі:

1. Володимир КРАВЧЕНКО – кандидат технічних наук, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії, гарант ОП;
2. Микола ВОЛОШИН – в.о. завідувача кафедри, кандидат технічних наук, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії;
3. Роман КОВАЛЕНКО – кандидат технічних наук, доцент кафедри гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії;
4. Сергій ШЕВЧУК – кандидат технічних наук, старший науковий співробітник Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського, завідувач сектору гідрографії;
5. Анастасія КАЛИНЯК – здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології, Херсонський державний аграрно-економічний університет.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Віталій КУРІННИЙ – в.о. начальника Управління каналів річки Інгулець;
2. Анатолій НОВИКОВ – в.о. директора Херсонської регіональної філії державної установи Українські гідромеліоративні системи;
3. Андрій ШАТКОВСЬКИЙ - доктор сільськогосподарських наук, член кореспондент НААН, заступник директора з наукової роботи Інституту водних проблем і меліорації НААН України.

1. Профіль освітньо-професійної програми «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології» зі спеціальності G19 Будівництво та цивільна інженерія

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Херсонський державний аграрно-економічний університет. Факультет архітектури та будівництва. Кафедра гідротехнічного будівництва, водної та електричної інженерії.
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр, магістр з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій
Офіційна назва освітньої програми	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний ступінь, 90 кредитів ЄКТС.
Форма здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них	Форма здобуття освіти – інституційна (очна (денна), заочна). Розрахунковий строк виконання освітньої програми 1 рік 4 місяці.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія УД № 22003321 від 27.12.2018 р. протокол № 133 (Наказ МОН України від 08.01.2019 № 13)
Цикл /рівень	НРК України – 7 рівень, FQ ENEA – другий цикл EQF LLL - 7 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються Правилами прийому до Херсонського державного аграрно-економічного університету на основі результатів зовнішнього незалежного оцінювання з іноземної мови та вступного іспиту зі спеціальності при наявності диплома бакалавра, спеціаліста, магістра.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	2 роки
Інтернет – адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Офіційний веб-сайт Херсонський державний аграрно-економічний університет http://www.ksau.kherson.ua
2. Мета освітньо-професійної програми	
Забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців з питань проектування, будівництва, реконструкції, модернізації гідротехнічних та водогосподарських об'єктів, систем зрошення і дренажу, їх експлуатації, управління проектами у водному господарстві, водопостачання та водовідведення, управління водними ресурсами, моніторингу та експертизи водогосподарських об'єктів, інженерного захисту територій від шкідливої дії вод.	
3. Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань - G Інженерія, виробництво та будівництво. Спеціальність - G19 Будівництво та цивільна інженерія. Об'єкти вивчення та професійної діяльності: структура та процеси створення, функціонування та дослідження гідротехнічних, водогосподарсько-меліоративних природничо-техногенних систем та комплексів. Цілі навчання: набуття здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що передбачають проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю та невизначеністю умов та вимог, у сфері гідротехнічного будівництва, водної

	інженерії та водних технологій або у процесі навчання. Теоретичний зміст предметної області: поняття, категорії, концепції, принципи гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій. Методи, методики та технології: методи збору, обробки та інтерпретації інформації; методики інженерних розрахунків, польових і лабораторних досліджень; технології будівництва, експлуатації і реконструкції об'єктів професійної діяльності. Інструменти та обладнання: прилади, обладнання, устаткування та програмне забезпечення необхідне для польових, лабораторних і дистанційних досліджень за видами професійної діяльності.
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна. ОПП базується на фундаментальних основах гідротехнічної науки, сучасних досягненнях світової та вітчизняної водогосподарської науки і практики та зорієнтована на формування у магістрів професійних науково-технічних знань і навичок практичної роботи в сучасних умовах розвитку гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, реалізації стратегії зрошення і дренажу в Україні.
Основний фокус освітньо-професійної програми	Основний фокус ОПП зосереджений на ключовий напрям стратегії аграрно-економічного розвитку в Південному регіоні України та Херсонщини - зрошення, підготовку висококваліфікованих фахівців для найпотужнішого в Європі водогосподарського комплексу Південного регіону України (Херсонська, Миколаївська, Одеська, Запорізька і Дніпропетровська області), враховуючи особливості і сучасні досягнення гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, необхідність комплексного і раціонального управління всіма видами водних ресурсів регіону в умовах їх наростаючого дефіциту, погіршення якості поверхневих та підземних вод, змін клімату в бік його гострої посушливості. Стратегія розвитку ОПП узгоджена зі Стратегією розвитку зрошення і дренажу в Україні, місією та Стратегією розвитку ХДАЕУ.
Особливості програми	Особливістю та унікальністю даної програми є її орієнтація на підготовку сучасних фахівців для галузі «Гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій» в рамках принципу єдності науки – освіти - виробництва, який реалізується на базі освітнього процесу і практики магістрантів на діючих найбільш масштабних і потужних в Європі та в Україні гідромеліоративних систем (Каховської, Краснознам'янської, Інгулецької, Явкинської, Північно-Кримського каналу, унікальних рисових зрошувальних систем, систем водопостачання та водовідведення, групових водопроводів, водоочисних споруд, шлюзи, водосховище, гідротехнічних споруд морських і річкових портів, мостів, різноманітних дренажних систем, впровадження у сільськогосподарське виробництво найсучаснішої в Світі дощувальної техніки з діджиталізацією її управління виробництва США, Саудовської Аравії, Німеччини, Італії, України та ін. країн, сучасних систем краплинного зрошення та мікрозрошення). Магістранти набувають навичок підготовки інноваційних проектів, продовжувати навчання в аспірантурі ХДАЕУ та

	науково- дослідних інститутів, що займаються водними проблемами, питаннями розвитку зрошення, водних технологій та інженерії, гідротехнічного будівництва для набуття наукового ступеня доктора філософії. Здобувачі вищої освіти мають можливість проходити наукову практику і працевлаштовуватися в науково-дослідних інститутах, що займаються раціональним управлінням водними ресурсами в сухостеповій зоні: Інституті кліматично орієнтованого сільського господарства НААН, Інституті водних проблем і меліорації НААН, регіональних дослідних станцій, які займаються зрошенням. ОПП передбачає розробку інноваційних технологій в проектуванні ГТС, енерго- та ресурсозберігаючих технологій в гідротехнічному будівництві, техніко-економічне обґрунтування ефективності функціонування гідротехнічних споруд, згідно з чим передбачено проведення виробничої науково-дослідної практики у провідних водогосподарських організаціях та сільськогосподарських підприємствах Південного регіону України.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування на промислових підприємствах, сільськогосподарських підприємствах, водогосподарських організаціях, будівельних фірмах, науково-дослідних інститутів та установ, інституціях технологічного сектору, в сфері охорони навколишнього середовища. Обіймати посади: начальника гідровузла, морських та річкових портів (водне господарство); начальника проектно-кошторисного бюро (групи); інженера з будівництва та експлуатації гідротехнічних споруд; начальника насосної станції; головного інженера; начальника водоканалу, водоводу; начальника водосховища; начальника очисних споруд, інженера-гідротехніка, інженера-дослідника в галузі. Фахівці в цій галузі мають змогу працювати на посадах: наукових співробітників, викладачів вищого навчального закладу; керівників функціональних водогосподарських організацій та підрозділів; керівників виробничих підрозділів в обласних, районних та міських управліннях і відділах.
Подальше навчання	Магістр за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія» може продовжити навчання в університеті або в наукових установах відповідного рівня акредитації для отримання наукового ступеня доктор філософії.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	У даній програмі підготовки використовується студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване, проблемно-пошукове та самонавчання, навчання через науково-дослідну та виробничу практику. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійні лекції, інтерактивні лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи, тренінги, ділові ігри, самостійне навчання, індивідуальні заняття тощо.

Система оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100 бальною (рейтинговою) шкалою ECTS (“A”, “B”, “C”, “D”, “E”, “FX”, “F”), національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано») системами. Видами контролю знань здобувачів вищої освіти є поточний контроль, проміжна та підсумкова атестації. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних занять. Проміжна атестація проводиться після вивчення програмного матеріалу кожної змістової частини дисципліни. Підсумкова атестація включає семестрову атестацію здобувача. Семестрова атестація проводиться у формах семестрового екзамену або семестрового заліку з конкретної навчальної дисципліни. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, курсові роботи та проекти, презентації, звіти з практик, захист кваліфікаційної роботи магістра.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК3. Здатність спілкуватися іноземною мовами як усно, так і письмово. ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК5. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК1. Здатність застосовувати методи математики, природничих і технічних наук, а також спеціалізоване комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язання інженерних задач гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій. СК2. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності. СК3. Здатність прогнозувати потреби споживачів у водних ресурсах та антропогенне навантаження на водні об'єкти, розробляти схеми комплексного використання і охорони вод, організовувати раціональне використання водних ресурсів. СК4. Здатність моделювати водні потоки та гідротехнічні споруди, визначати гідродинамічні та інші навантаження на конструктивні елементи об'єктів професійної діяльності та оцінювати їх стійкість. СК5. Здатність розробляти та реалізовувати проекти у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, зокрема плани управління річковими басейнами, а також дотичні до неї міждисциплінарні проекти. СК6. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності. СК7. Здатність обґрунтовувати вибір та визначати раціональні параметри конструкцій та технологічних схем об'єктів професійної діяльності. СК8. Здатність розробляти та реалізовувати інноваційні економічно-, енерго- та ресурсоефективні водні технології. СК9. Здатність здійснювати обстеження технічного стану об'єктів професійної діяльності. СК10. Здатність здійснювати моніторинг та прогнозування паводків і повеней, розробляти заходи з мінімізації ризиків від шкідливої дії води.
7. Програмні результати навчання	
РН1. Ставити та вирішувати інноваційні / наукові завдання і проблеми гідротехніки, що потребує оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної /недостатньої інформації та суперечливих вимог. РН2. Планувати та виконувати дослідження, аналізувати їх результати та обґрунтовувати висновки. РН3. Будувати та досліджувати фізичні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів та процесів гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій з використанням відповідних методів та спеціалізованого програмного забезпечення. РН4. Розробляти схеми комплексного використання і охорони вод, плани управління річковими басейнами, організовувати раціональне використання водних ресурсів. РН5. Визначати причини та наслідки шкідливої дії води, застосовувати відповідні методи протипаводкового захисту населених пунктів, сільськогосподарських угідь та інших територій, розробляти та реалізовувати програми з управління ризиками затоплення повенями і паводками екосистем, природних та антропогенних ландшафтів. РН6. Застосовувати гідро- та геоінформаційні технології, сучасні методики моделювання, розрахунку і проектування об'єктів професійної діяльності для розв'язання складних задач гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій. РН7. Організовувати колективну роботу при плануванні та реалізації проектів будівництва об'єктів професійної діяльності, їх ремонту, реконструкції та ліквідації з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень, а також технічних, економічних, правових та екологічних аспектів. РН8. Визначати технології та розробляти комплексні заходи з раціонального використання, охорони та відтворення водних ресурсів, поліпшення гідрологічного та екологічного стану	

водних об'єктів.

РН9. Приймати ефективні рішення в умовах неповної /недостатньої інформації та суперечливих вимог, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики.

РН10. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами з наукових, інженерних та виробничих питань у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, презентації результатів досліджень та проектів, аргументації власної позиції, ведення дискусій з професійних питань.

РН11. Організовувати визначення технічного стану об'єктів професійної діяльності та робити відповідні висновки на основі його аналізу.

РН12. Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки з проблем гідротехніки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Науково-педагогічні та наукові працівники, які здійснюють освітній процес, мають стаж науково-педагогічної діяльності понад 15 років та рівень наукової і професійної активності, що засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів з перелічених у п.30 Ліцензійних умов (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. № 1187 (із змінами і доповненнями, внесеними Постановою Кабінету Міністрів України від 10.05.2018 р. № 347). Науково-педагогічні працівники обов'язково один раз на п'ять років проходять стажування. Частка викладачів, які мають науковий ступінь та вчене звання, становить 100 % (всі за основним місцем роботи).

Матеріально-технічне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу (навчальні приміщення, спеціалізовані кабінети, комп'ютерні класи з пакетами прикладних комп'ютерних програм, навчальні лабораторії, мультимедійне обладнання тощо) відповідає вимогам та потребам до проведення лекційних і практичних занять, у т.ч. в дистанційному режимі. В університеті є локальні комп'ютерні мережі з доступом до мережі Інтернет. Освітній процес повністю забезпечено навчальною, методичною та науковою літературою на паперових та електронних носіях завдяки фондам наукової бібліотеки та вебресурсів університету. Підтримка здобувачів в університеті забезпечується розвинутою соціальною інфраструктурою, яка включає гуртожитки, спортивні зали, пункти громадського харчування, базу відпочинку «Колос» на березі Чорного моря, структурний підрозділ з організації виховної роботи зі здобувачами вищої освіти.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт http://www.ksau.kherson.ua/ містить інформацію про освітні програми, освітню і наукову діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Навчально-методичне забезпечення включає: робочі навчальні програми та методичні рекомендації з вивчення дисциплін; монографії, підручники та навчальні посібники, опорні конспекти та презентації лекцій, завдання для практичних (семінарських) занять, тести і завдання для самоконтролю, поточного та підсумкового контролю знань здобувачів, програму педагогічної практики. Інформаційне забезпечення: необмежений доступ до мережі Інтернет, вільна зона бездротового доступу до Інтернет мережі (Wi-Fi); наукова бібліотека, читальні зали; вітчизняні та закордонні періодичні видання відповідного або спорідненого профілю; доступ до наукометричної бази даних Web of Science, наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS; віртуальне навчальне середовище Moodle; корпоративна пошта; навчальні і робочі плани; графіки освітнього процесу; робочі програми дисциплін.
---	---

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

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові компоненти освітньої програми (ОК)			
ОК 01	Філософія науки	3,0	залік
ОК 02	Ділова іноземна мова	3,0	залік
ОК 03	Моніторинг водогосподарських об'єктів	4,0	екзамен
ОК 04	Методологія та методи наукових досліджень	3,0	залік
ОК 05	Технологія будівництва та реконструкції гідротехнічних і водогосподарських об'єктів (у т.ч. виконання курсового проекту)	5,0	екзамен, КП
ОК 06	САПР водогосподарських об'єктів	3,0	екзамен
ОК 07	Управління водними ресурсами	3,0	залік
ОК 08	Проектування гідротехнічних та водогосподарських об'єктів	3,0	екзамен
ОК 09	Моделювання ґрунтових та гідрологічних процесів	3,0	екзамен
ОК 10	Технології мікрозрошення	4,0	екзамен
ОК 11	Гідротехнічні споруди спеціального призначення	3,0	залік
ОК 12	Геоінформаційні системи і технології у водному господарстві	4,0	екзамен
ОК 13	Науково-дослідна практика	9,0	залік
ОК 14	Переддипломна практика	6,0	залік
ОК 15	Виконання кваліфікаційної роботи та атестація здобувачів вищої освіти	11,0	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент		67,0	
2. Вибіркові компоненти освітньої програми (ВК)			
Загальний обсяг вибірових компонент*		23,0	
Загальний обсяг освітньої програми		90,0	

* Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із каталогів загальної та фахової підготовки вибірових дисциплін ХДАЕУ, які в свою чергу щороку оновлюються та затверджуються рішенням Науково-методичної ради Херсонського державного аграрно-економічного університету. Методика формування переліків та процедура відбору вибірових

компонентів (навчальних дисциплін вільного вибору) наведені у Положенні про вибіркові дисципліни ХДАЕУ (2020 р.).

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексної проблеми в сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та/або водних технологій що передбачає проведення досліджень та/або реалізацію інноваційного проекту. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	OK 01	OK 02	OK 03	OK 04	OK 05	OK 06	OK 07	OK 08	OK 09	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	OK 15
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК1	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК2	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК3		+							+			+	+	+	+
ЗК4	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5	+				+	+		+				+	+	+	+
СК1	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК2	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК3			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК4				+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
СК5			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК6	+		+	+	+	+	+								
СК7				+	+	+		+	+	+	+		+	+	+
СК8					+	+	+	+		+			+	+	+
СК9			+	+	+		+	+			+		+	+	+
СК10			+	+			+	+	+		+	+	+	+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

	ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15
РН1	+			+	+	+	+		+		+		+	+	+
РН2			+	+			+		+			+	+	+	+
РН3			+	+			+		+			+	+	+	+
РН4			+	+		+	+		+			+	+	+	+
РН5			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
РН6			+	+	+	+	+	+	+				+	+	+
РН7					+			+			+		+	+	+
РН8			+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+
РН9			+	+			+	+	+				+	+	+
РН10		+	+	+					+	+			+	+	+
РН11			+		+		+	+			+		+	+	+
РН12			+	+			+	+	+		+		+	+	+