

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F3 Комп'ютерні науки
галузі знань F Інформаційні технології
кваліфікація Магістр з комп'ютерних наук

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ХНАДУ
Протокол № 88/26 від «03» липня 2026 р.

Голова Вченої ради

 Ілля ДМІТРІЄВ



Освітня програма вводиться в дію з 1 вересня 2026 р.
Наказ № 92 від «06» липня 2026 р.

В.о. ректора

 Ілля ДМІТРІЄВ



Харків 2026 р.

І/81.1-01 від 26.03.2021

ПЕРЕДМОВА

1. Розроблено проектною групою:

Сергій ПРОНІН, канд. техн. наук,

доц., доцент кафедри КНІС

ім'я та прізвище, посада

_____, гарант ОП

підпис

Олександр ГУРКО, д-р техн., проф.

професор кафедри АКІТ

ім'я та прізвище, посада

підпис

Ганна ПЛЄХОВА, канд. техн. наук, доц.

завідувачка кафедри АКІТ

ім'я та прізвище, посада

підпис

Наталія ШАРОНОВА, д-р техн. наук,

проф., професор кафедри КНІС

ім'я та прізвище, посада

підпис

Алексєєв ЕРІК, здобувач

ОП «Комп'ютерні науки»

ім'я та прізвище, посада

підпис

2. Рекомендовано методичною комісією механічного факультету

Протокол № _____ від «___» _____ 2026 р.

3. Схвалено Методичною радою

Протокол № _____ від «___» _____ 2026 р.

4. Рецензенти:

Надія БАБКОВА. Завідувачка кафедри інтелектуальних комп'ютерних систем
Навчально-наукового інституту соціально-гуманітарних технологій Національного
технічного університету «Харківський політехнічний інститут»

Анастасія ЧУПРИНА. Кандидатка технічних наук, доцентка кафедри
програмної інженерії Харківського національного університету радіоелектроніки
кандидатка технічних наук, доцентка

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та кафедри, відповідальної за реалізацію ОП	Харківський національний автомобільно-дорожній університет Кафедра <u>комп'ютерних наук і інформаційних систем</u>
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – магістр Спеціальність – F3 Комп'ютерні науки Кваліфікація – магістр з комп'ютерних наук
Форма здобуття освіти	Денна, заочна
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютерні науки
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра. Обсяг освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію спеціальності УД 21020662, дійсний до 31.12.2027
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень; FQ-EHEA-другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень.
Передумови	Для здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю F3 «Комп'ютерні науки» можуть вступати особи, які здобули освітній ступінь бакалавра та відповідають вимогам Правил прийому до ХНАДУ поточного року.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	2026-2028
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://mf.khadi.kharkov.ua/departments/kompjuterних-nauk-i-informaciinikh-sistem/magistratura/
1.2 Мета освітньої програми	
<i>Мета освітньої програми:</i> підготовка висококваліфікованих фахівців у галузі комп'ютерних наук, здатних розв'язувати складні задачі дослідницького та інноваційного характеру шляхом розроблення та застосування сучасних моделей, алгоритмів, програмних та інтелектуальних інформаційних технологій, зокрема для цифрової трансформації транспортно-логістичних систем.	
1.3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	<i>Галузь знань: F Інформаційні технології</i> <i>Спеціальність: F3 Комп'ютерні науки</i> <i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> моделі, алгоритми та процеси обчислень і їх практичне застосування для створення систем та засобів опрацювання даних і знань. <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук на основі сучасних моделей, методів, алгоритмів та інформаційних технологій. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> основні поняття, принципи, концепції та теорії, що стосуються створення й дослідження комп'ютерних алгоритмів, а також моделей, методів,

	технологій і процесів обчислень, способів представлення та опрацювання даних в інформаційних і комп'ютерних системах. <i>Методи, методики та технології:</i> методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук; математичне та комп'ютерне моделювання; технології програмування; методи та технології штучного інтелекту, опрацювання та аналізу даних. <i>Інструменти та обладнання:</i> апаратне та спеціалізоване програмне забезпечення комп'ютерів, мови програмування, інтегровані середовища розроблення програмного забезпечення, системи керування базами даних, інтелектуальні системи, апаратні та програмні засоби для моделювання й обчислень, мережні засоби інформаційних систем.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма другого (магістерського) рівня вищої освіти орієнтована на поглиблену теоретичну та практичну підготовку фахівців у сфері комп'ютерних наук, здатних розв'язувати складні задачі дослідницького та інноваційного характеру. Програма ґрунтується на сучасних наукових досягненнях комп'ютерних наук та орієнтована на розроблення і застосування моделей, алгоритмів, програмних та інтелектуальних інформаційних технологій для створення сучасних інформаційних і комп'ютерних систем.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Основний фокус освітньої програми: поглиблена підготовка у сфері комп'ютерних наук з акцентом на розроблення та застосування моделей і алгоритмів, сучасних технологій програмування та архітектури ІТ-рішень, інтелектуального опрацювання даних і знань та створення інформаційних і програмних систем. Особливий акцент зроблено на застосуванні методів і технологій комп'ютерних наук для розв'язання прикладних задач транспортно-логістичних систем. <i>Ключові слова:</i> комп'ютерні науки, алгоритми, математичне та комп'ютерне моделювання, програмування, архітектура ІТ-рішень, штучний інтелект, інтелектуальне опрацювання даних, моделювання знань, інформаційні системи, ІТ-проекти, цифрові продукти, транспортно-логістичні системи.
Особливості програми	Особливості програми: програма поєднує фундаментальну та прикладну підготовку з комп'ютерних наук із практичною орієнтацією на розроблення сучасних програмних, інформаційних та інтелектуальних систем. Особливістю програми є інтеграція алгоритмічного та комп'ютерного моделювання, сучасних технологій програмування, інтелектуального опрацювання даних і знань із розв'язанням актуальних задач цифрової трансформації транспортно-логістичних систем. Підготовка передбачає виконання практико-орієнтованих та дослідницьких завдань, реалізацію ІТ-проектів і цифрових продуктів, проходження переддипломної практики та виконання кваліфікаційної роботи.
1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Посади згідно з Класифікатором професій України. Відповідно до Національного класифікатора України ДК 003:2010 «Класифікатор професій» магістр за спеціальністю F3 «Комп'ютерні науки» може

	обіймати посади, що належать, зокрема, до таких класифікаційних груп: 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації); 2131 Професіонали в галузі обчислювальних систем; 2131.1 Наукові співробітники (обчислювальні системи); 2131.2 Розробники обчислювальних систем; 2132 Професіонали в галузі програмування; 2132.1 Наукові співробітники (програмування); 2132.2 Розробники комп'ютерних програм; 2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації); 2139.1 Наукові співробітники (інші галузі обчислень); 2139.2 Професіонали в інших галузях обчислень.
Подальше навчання	Можливість продовження навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих.
1.5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	В освітній програмі застосовуються студентоцентроване, проблемно-орієнтоване та результато-орієнтоване навчання, лекції, практичні заняття, самостійна та проєктна робота, робота в командах, електронне навчання, методи проблемного та дослідницького навчання. Практична підготовка здійснюється, зокрема, під час проходження переддипломної практики на базі установ і підприємств.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за шкалою закладу вищої освіти. Поточний контроль – захист практичних робіт, тестовий контроль, усне опитування, захист звіту з переддипломної практики. Підсумковий контроль – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю. Атестація – підготовка та публічний захист кваліфікаційної роботи магістра.
1.6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК05. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Додаткові загальні компетентності до освітньої програми підготовки магістрів	ЗК08. Здатність діяти відповідально та ефективно в умовах надзвичайних ситуацій техногенного, природного або військового характеру, дотримуючись вимог цивільного захисту, охорони праці та безпеки життєдіяльності.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	СК01. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук. СК02. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі. СК03. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області.

	СК04. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень. СК05. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. СК06. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук. СК07. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень. СК08. Здатність розробляти і реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом. СК09. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань. СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ-проєктів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем. СК11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.
Додаткові спеціальні компетентності до освітньої програми підготовки магістрів	СК12. Здатність розробляти та застосовувати математичні й комп'ютерні моделі, алгоритми та інтелектуальні інформаційні технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерних наук, зокрема у транспортно-логістичних системах.
1.7 – Програмні результати навчання	
ПРН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань. ПРН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур. ПРН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. ПРН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. ПРН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності. ПРН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи. ПРН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей. ПРН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим). ПРН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими). ПРН10. Проєктувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. ПРН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування. ПРН12. Проєктувати та супроводжувати бази даних та знань.	

ПРН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. ПРН14. Тестувати програмне забезпечення. ПРН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації. ПРН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук. ПРН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу. ПРН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується. ПРН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.	
Додатково для освітньої програми: ПРН20. Розробляти, реалізовувати та досліджувати моделі, алгоритми й програмні засоби для розв'язання прикладних задач комп'ютерних наук, зокрема у транспортно-логістичних системах.	
1.8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти, що затверджені Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами. Інформаційне та навчально-методичне забезпечення Відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти, що затверджені Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчальний процес забезпечено підручниками, навчальними посібниками, довідковою, періодичною та іншою навчальною літературою у бібліотеці та електронному архіві ХНАДУ (https://dspace.khadi.kharkov.ua/dspace/); методичними розробками викладачів у бібліотеці; дистанційними матеріалами курсів створеними за допомогою системи Moodle та розміщеними на навчальному сайті ХНАДУ (https://dl2022.khadi-kh.com/). ЗВО має офіційний сайт ХНАДУ (www.khadi.kharkov.ua), на якому розміщено основну інформацію про його діяльність (структуру, ліцензії та сертифікати про акредитацію, адміністративну, фінансову, навчальну, наукову, міжнародну діяльність, внутрішню систему забезпечення якості освіти, правила прийому, контактну інформацію).
1.9 — Академічна мобільність	

Національна кредитна мобільність	Здійснюється на основі двосторонніх договорів між ХНАДУ та закладами вищої освіти України. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання в інших закладах вищої освіти України. До керівництва навчальною та науково-дослідною роботою магістрантів можуть бути залучені провідні фахівці закладів вищої освіти України на умовах індивідуальних договорів. Кредити, отримані в інших закладах вищої освіти України, перезараховуються здобувачу вищої освіти відповідно до довідки про академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна академічна мобільність здійснюється відповідно до укладених договорів із закладами вищої освіти та іншими установами зарубіжних країн, а також у межах міжнародних освітніх програм і проєктів, зокрема Erasmus+.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання на загальних підставах

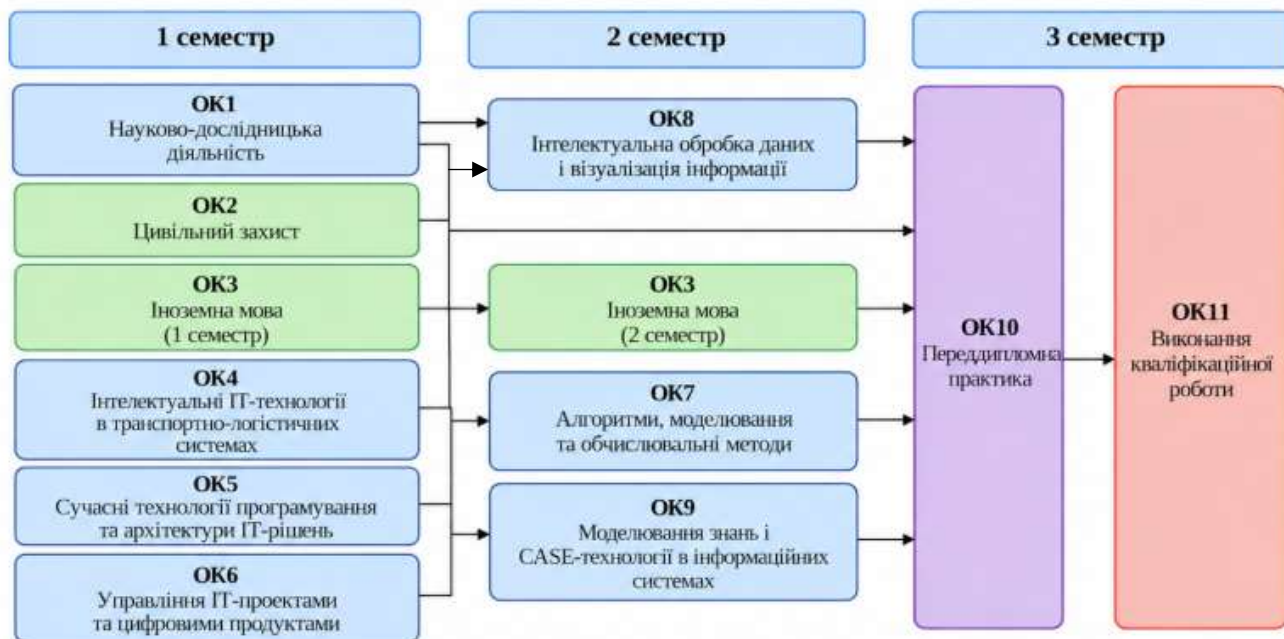
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1 Перелік компонентів ОП

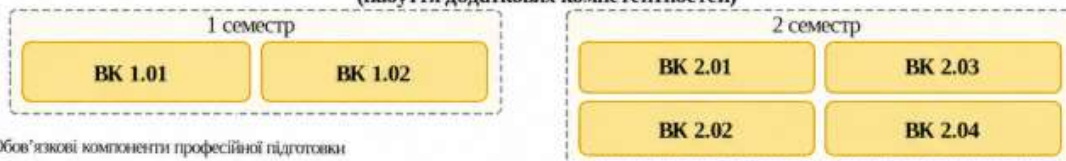
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
OK1	Науково-дослідницька діяльність	3	екзамен
OK2	Цивільний захист	3	залік
OK3	Іноземна мова	6	залік, екзамен
Цикл професійної підготовки			
OK4	Інтелектуальні ІТ-технології в транспортно-логістичних системах	4	екзамен
OK5	Сучасні технології програмування та архітектура ІТ-рішень	5	екзамен
OK6	Управління ІТ-проєктами та цифровими продуктами	4	екзамен
OK7	Алгоритми, моделювання та обчислювальні методи	3	екзамен
OK8	Інтелектуальна обробка даних і візуалізація інформації	5	екзамен
OK9	Моделювання знань і CASE-технології в інформаційних системах	3	екзамен
OK10	Переддипломна практика	10	залік
OK11	Виконання кваліфікаційної роботи	20	захист КР
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66	
Вибіркові компоненти ОП			
I. Цикл загальної підготовки			
ВК 1.01	Вибіркова дисципліна загальної підготовки	4	залік
ВК 1.02	Вибіркова дисципліна загальної підготовки	4	залік
Всього за циклом загальної підготовки		8	
II. Цикл професійної підготовки			
ВК 2.01	Вибіркова дисципліна професійної підготовки	4	залік
ВК 2.02	Вибіркова дисципліна професійної підготовки	4	залік
ВК 2.03	Вибіркова дисципліна професійної підготовки	4	залік
ВК 2.04	Вибіркова дисципліна професійної підготовки	4	залік
Всього за циклом професійної підготовки		16	
Загальний обсяг вибіркових компонент:		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

3. Структурно-логічна схема ОП

ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП (набуття додаткових компетентностей)



- Обов'язкові компоненти професійної підготовки
- Обов'язкові компоненти загальної підготовки
- Практична підготовка
- Атестаційний компонент
- Вибіркові компоненти

4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітнього ступеня магістр здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має розв'язувати складну задачу або проблему у сфері комп'ютерних наук і передбачати проведення досліджень та/або здійснення інновацій з метою розвитку існуючих знань та процедур. Кваліфікаційна робота має бути виконана самостійно здобувачем вищої освіти. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Допустимий відсоток запозичень регламентується внутрішніми положеннями ЗВО. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або у публічному репозиторії закладу вищої освіти або його структурного підрозділу. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, слід здійснювати відповідно до вимог законодавства. Кваліфікаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим законодавством.

**5. Матриця відповідності програмних компетентностей (ЗК, СК)
компонентам освітньої програми (ОК)**

Компетентності		Освітні компоненти										
		ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11
Загальні компетентності	ЗК1	+						+	+			+
	ЗК2				+	+		+	+	+	+	+
	ЗК3	+	+								+	+
	ЗК4			+							+	+
	ЗК5	+				+					+	+
	ЗК6	+						+	+			+
	ЗК7				+	+	+	+	+	+		+
	ЗК8		+									
Спеціальні (фахові) компетентності	СК1	+						+				+
	СК2				+		+			+		+
	СК3							+	+			+
	СК4				+				+			
	СК5					+				+		+
	СК6							+				+
	СК7					+				+	+	+
	СК8						+				+	+
	СК9									+	+	
	СК10					+	+				+	+
	СК11					+	+				+	+
	СК12				+			+	+	+	+	+

6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньої програми (ОК)

Програмні результати навчання	Освітні компоненти										
	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11
ПРН1	+						+	+			+
ПРН2	+			+	+		+	+			+
ПРН3	+		+							+	+
ПРН4		+				+				+	
ПРН5						+					
ПРН6				+					+		+
ПРН7							+				+
ПРН8							+	+			+
ПРН9					+			+			+
ПРН10					+					+	+
ПРН11							+				+
ПРН12								+	+	+	
ПРН13					+	+				+	+
ПРН14					+					+	
ПРН15				+		+				+	+
ПРН16	+									+	+
ПРН17					+					+	+
ПРН18				+		+			+	+	+
ПРН19	+		+								+
ПРН20				+	+		+	+		+	+