

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Автомобільні дороги та аеродроми

назва ОП

другого (магістерського)

назва рівня освіти

рівня вищої освіти

за спеціальністю

192 «Будівництво та цивільна інженерія»

код та найменування спеціальності

галузі знань

19«Архітектура та будівництво»

шифр та назва галузі знань

Кваліфікація

Магістр з будівництва та цивільної інженерії

назва кваліфікації (якщо є)

ЗАТВЕРДЖЕНО

ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНАДУ

протокол № 44/22 від «08» липня 2022 р.

Голова вченої ради

 Віктор БОГОМОЛОВ

підпис

ім'я та прізвище

Освітня програма вводиться в дію з 1.09.2022 р.

наказ № 48 від «08» липня 2022 р.

Ректор

 Віктор БОГОМОЛОВ

підпис

ім'я та прізвище


Харків 2022 р.

ПЕРЕДМОВА

1. Розроблено проектною групою:

Кірель Н.В. д.т.н., професор кафедри
будівництва та експлуатації
автомобільних доріг

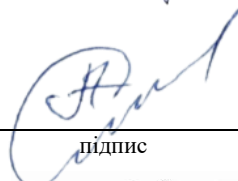
ім'я та прізвище, посада

, 
підпис

, гарант ОП.


Догадайло О.О. к.т.н., доцент кафедри
будівництва та експлуатації
автомобільних доріг

ім'я та прізвище, посада

, 
підпис

Сєдов А.В., к.т.н., доцент кафедри
будівництва та експлуатації
автомобільних доріг

ім'я та прізвище, посада

, 
підпис

2. Рекомендовано методичною комісією дорожньо-будівельного факультету

Протокол № 10 від «23» червня 2022 р.

3. Схвалено Методичною радою
Протокол № 8 від «5» липня 2022 р.

4. Рецензент:

Алексєєв А. І., Начальник Служби автомобільних доріг у Харківській області

ім'я та прізвище, посада, організація

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та кафедри, відповідальної за реалізацію ОП	Харківський національний автомобільно-дорожній університет Кафедра будівництва та експлуатації автомобільних доріг
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр з будівництва та цивільної інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Автомобільні дороги та аеродроми
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України
Цикл/рівень	НРК України - 7 рівень, 7 рівень FQ-EHEA - другий цикл, EQF-LLL - 7 рівень
Передумови	Для здобуття ступеня «магістр» можуть вступати особи, які здобули ступінь бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційний рівень «спеціаліст»).
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	1 рік 3 місяці
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/192-budivnictvo-ta-civilna-inzhenerija-avtomobilni-dorogi-ta-aerodromi/
2 – Мета освітньої програми	
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 за спеціалізацією «Автомобільні дороги та аеродроми»	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	галузь знань - 19 «Архітектура та будівництво» спеціальність - 192 «Будівництво та цивільна інженерія», освітньо-професійна програма «Автомобільні дороги та аеродроми»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна; основна орієнтованість програми – практична; спрямованість програми - прикладна, практична. Об’єкти вивчення та діяльності: наукові основи, технології, об’єкти та споруди, процеси

	<p>проектування, створення, експлуатації, зберігання і реконструкції будівельних об'єктів та інженерних систем.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Загальна вища освіта в галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія».</p> <p>Акцент на формування здатності здійснювати інноваційну діяльність щодо будівництва та експлуатації автомобільних доріг.</p> <p>Ключові слова: поняття, концепції, принципи, способи та методи створення та утримання будівельних об'єктів та інженерних систем.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з будівництва та цивільної інженерії, прийняття ефективних професійних рішень в області розробки технічних досліджень, створення об'єктів, технології і організації будівельного виробництва, розв'язання актуальних задач і проблем в будівельній галузі.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття, концепції, принципи, способи та методи створення та утримання автомобільних доріг та аеродромів.</p> <p>Обов'язкова наявність переддипломної практики, яке забезпечує базові знання для проведення наукових досліджень і проектних робіт. Цикл професійної та практичної підготовки забезпечує можливість успішної роботи в галузі будівництва та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів.</p>
<p>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Область професійної діяльності – створення об'єктів у галузі будівництва та цивільної інженерії, що включає проектування, будівництво (нове будівництво, реконструкцію, реставрацію, капітальний ремонт) та експлуатацію об'єктів.</p> <p>Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України:</p> <p>1210.1 – Керівники підприємств, установ та організацій</p> <p>1223.1 – Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів у будівництві</p> <p>- Головний інженер</p> <p>- Директор з капітального будівництва</p> <p>1223.2 – Начальники (інші керівники) та майстри</p>

	<p>дільниць (підрозділів) у будівництві</p> <ul style="list-style-type: none"> - Майстер будівельних та монтажних робіт - Начальник відділу - Начальник дільниці - Начальник лабораторії з контролю виробництва <p>1313 – Керівники малих підприємств без апарату управління в будівництві</p> <ul style="list-style-type: none"> - Голова кооперативу будівельного - Директор (керівник) малого будівельного підприємства <p>1474 – Менеджери (управителі) у сфері досліджень та розробок</p> <p>1476 – Менеджери (управителі) з архітектури та будівництва, технічного контролю, аналізу та реклами</p> <p>2142 – Професіонали в галузі цивільного будівництва</p> <p>2142.1 – Науковий співробітник (цивільне будівництво)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Молодший науковий співробітник (цивільне будівництво) - Науковий співробітник (цивільне будівництво) - Науковий співробітник-консультант (цивільне будівництво) <p>2142.2 – Інженери в галузі цивільного будівництва</p> <ul style="list-style-type: none"> - Інженер з експлуатації аеродромів - Інженер з нагляду за будівництвом - Інженер з проектно-кошторисної роботи - Інженер-будівельник - Інженер-проектувальник (цивільне будівництво) - Технолог (будівельні матеріали) <p>2310.2 – Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <ul style="list-style-type: none"> - Асистент - Викладач вищого навчального закладу <p>2447 – Професіонали у сфері управління проектами та програмами</p> <p>Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08):</p> <p>1223 – Research and development managers</p> <ul style="list-style-type: none"> - Product development manager - Research manager <p>1323 – Construction managers</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Construction project manager - Project builder 2142 – Civil engineers - Civil engineer - Geotechnical 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 продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентризований підхід у навчанні, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, комбінація лекцій, лабораторних, практичних занять із розв'язанням проблем, виконання курсових проектів, дослідницькі роботи, підготовка кваліфікаційної роботи.</p> <p><i>Методи, методика та технології:</i> експериментальні методи досліджень матеріалів і процесів, методи фізичного та математичного моделювання, методика проектування, технології зведення автомобільних доріг та аеродромів.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> експериментально-вимірювальне обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень у будівництві автомобільних доріг та аеродромів.</p>
Оцінювання	Письмові екзамени, диференційовані заліки, розрахунково-графічні роботи, звіт з науково-дослідного стажування, захист курсових проектів, поточний контроль, захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері будівництва та цивільної інженерії.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.</p> <p>ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p>

	<p>ЗК04. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК06. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>СК01. Здатність інтегрувати спеціалізовані концептуальні знання в галузі будівництва та експлуатації автомобільних доріг, у поєднанні з дотриманням чинних нормативно-правових документів у сфері архітектури та будівництва, для вирішення складних інженерних задач відповідно до спеціалізації.</p> <p>СК02. Здатність розробляти та реалізовувати проекти в галузі будівництва та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів.</p> <p>СК03. Здатність забезпечувати безпеку при управлінні складними процесами в галузі будівництва та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів.</p> <p>СК04. Здатність проводити обстеження, випробування, діагностику та розрахунки при розв'язанні задач в галузі будівництва та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів.</p> <p>СК05. Здатність будувати та досліджувати моделі ситуацій, об'єктів та процесів будівництва та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів.</p> <p>СК06. Здатність використовувати існуючі комп'ютерні програми при вирішенні складних інженерних задач в галузі будівництва та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів.</p> <p>СК07. Здатність зрозуміло і не двозначно доносити власні знання, висновки та аргументації до фахівців і нефахівців дорожньо-будівельної галузі.</p> <p>СК08. Здатність інтегрувати знання з інших галузей для розв'язання складних задач у широких або мультидисциплінарних контекстах.</p> <p>СК09. Здатність формулювати нові гіпотези та наукові задачі в галузі будівництва та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів, вибирати належні напрями та відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.</p> <p>СК10. Здатність презентувати результати науково-дослідницької діяльності, готувати наукові публікації, брати участь у науковій дискусії на наукових конференціях, симпозіумах та</p>

	<p>здійснювати педагогічну діяльність у закладах освіти</p> <p>СК11. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці.</p> <p>СК12. Здатність підтримувати функціонування систем галузевого менеджменту на підприємствах дорожньої галузі.</p>
--	---

7 – Програмні результати навчання

РН01. Проектувати виробничі процеси, в тому числі з використанням програмних систем комп'ютерного моделювання, з метою забезпечення надійності та довговічності автомобільних доріг та аеродромів, прийняття раціональних проектних та технічних рішень, техніко-економічного обґрунтування, враховуючи особливості об'єкта, визначення оптимального режиму його функціонування та впровадження заходів з ресурсо- та енергозбереження.

РН02. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем в галузі будівництва та експлуатації автомобільних доріг та аеродромів для розв'язування складних задач професійної діяльності.

РН03. Проводити технічну експертизу проектів автомобільних доріг і аеродромів, здійснюючи контроль відповідності проектів і технічної документації, завданням на проектування, технічним умовам та іншим чинним нормативно-правовим документам у сфері архітектури та будівництва.

РН04. Здійснювати експлуатацію, утримання та контроль якості об'єктів будівництва.

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 для аналізу статистичних даних, розрахунку та оптимізації параметрів технологічних процесів будівництва та експлуатації автомобільних доріг.

РН07. Розробляти заходи з охорони праці та навколишнього середовища при проведенні досліджень та у виробничій діяльності.

РН08. Відслідковувати найновіші досягнення в обраній спеціалізації, застосовувати їх для створення інновацій.

РН09. Підбирати сучасні матеріали, технології і методи виконання процесу будівельного виробництва, враховуючи архітектурно-планувальну, конструктивну частину проекту та базу будівельної організації.

РН10. Збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

РН11. Дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

РН12. Здатність розв'язувати проблеми будівництва автомобільних доріг

та аеродромів у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.

РН13. Розробляти і викладати спеціалізовані навчальні дисципліни у закладах вищої освіти.

РН14. Планувати та виконувати наукові і прикладні дослідження в галузі будівництва автомобільних доріг та аеродромів, обирати ефективні методики досліджень, аргументувати висновки, презентувати результати досліджень.

РН15. Уміти виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити шляхи щодо їх розв'язання.

РН16. Розробляти нормативно-технічну документацію з організації робіт з будівництва, ремонту та експлуатації автомобільних доріг на основі інноваційної діяльності.

РН17. Ставити і вирішувати завдання, що пов'язані з метрологічним забезпеченням, сертифікацією, атестацією, технічним наглядом та контролем якості продукції в дорожній галузі.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучаються штатні науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані досвідчені спеціалісти (за сумісництвом) які мають стаж практичної, наукової та педагогічної роботи.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальні аудиторії; комп'ютерні класи; навчальні лабораторії; точки бездротового доступу до мережі Інтернет; мультимедійне обладнання.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Реалізація освітньо-професійної програми передбачає: наявність освітніх програм та силябусів кожної дисципліни (https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/192-budivnictvo-ta-civilna-inzhenerija-avtomobilni-dorogi-ta-aerodromi/), навчальних посібників, конспектів лекцій, методичних вказівок до практичних (семінарських) занять, лабораторних робіт, самостійної роботи студентів (https://dl2022.khadi.kharkov.ua/), бібліотеки з достатнім фондом навчальної, наукової літератури та фахових періодичних видань та доступом до наукометричних баз даних (http://library.khadi.kharkov.ua/golovna/).

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним автомобільно-дорожнім
----------------------	---

мобільність	університетом та іншими вітчизняними університетами-партнерами
Міжнародна кредитна мобільність	Еразмус+К1 (Еразмус+ є програма Європейського Союзу, що підтримує проекти, партнерства, заходи і мобільність у сфері освіти. Програма Еразмус+ за напрямком К1 – навчальна/академічна мобільність вищої освіти, яка має на меті сприяти міжнародній мобільності студентів, викладачів та працівників вищих навчальних закладів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За даною освітньо-професійною програмою можливе навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

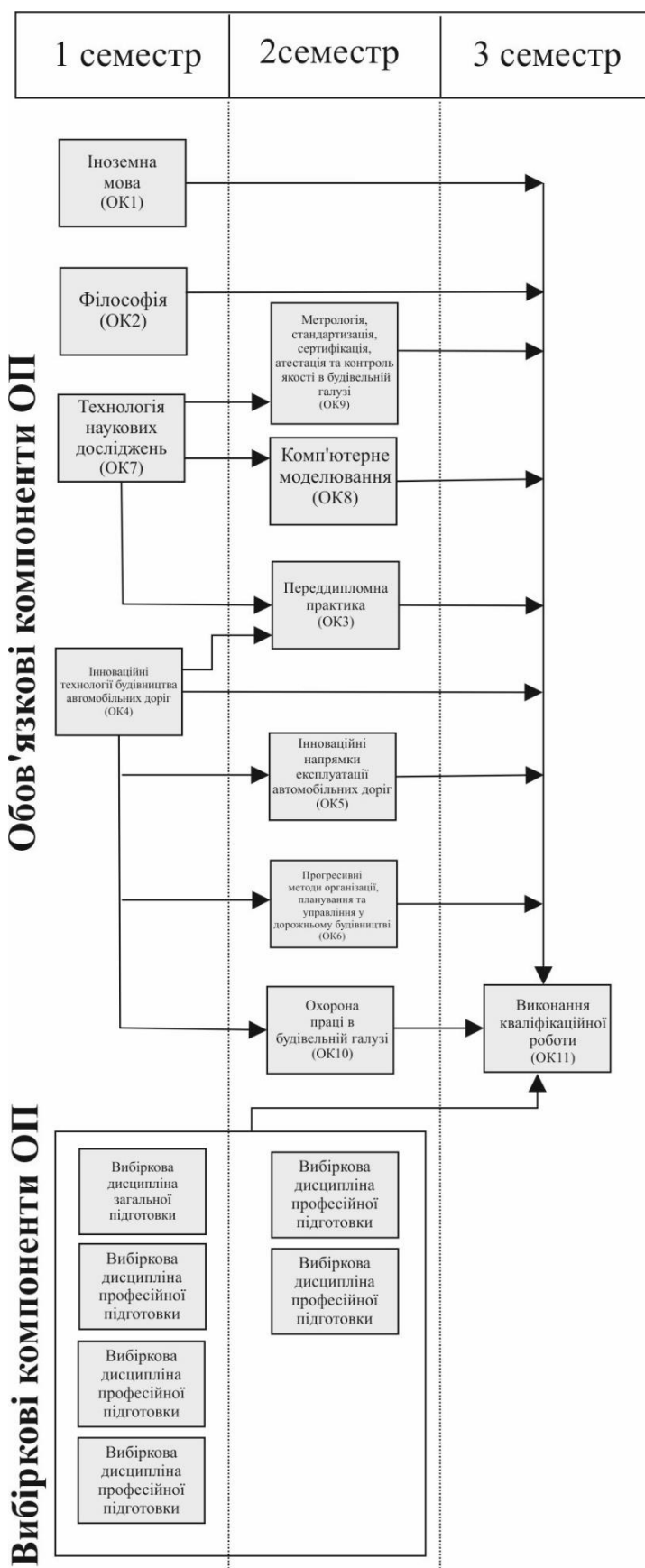
2.1 Перелік компонентів ОП

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Цикл дисциплін загальної підготовки			
ОК 1	Іноземна мова	3	Диференційо- ваний залік
ОК 2	Філософія	3	Іспит
Цикл дисциплін професійної підготовки			
ОК 3	Переддипломна практика	6	Диференційо- ваний залік
ОК 4	Інноваційні технології будівництва автомобільних доріг	4	Іспит
ОК 5	Інноваційні напрямки експлуатації автомобільних доріг	4	Іспит
ОК 6	Прогресивні методи організації, планування та управління у дорожньому будівництві	3	Диференційо- ваний залік
ОК 7	Технологія наукових досліджень	3	Диференційо- ваний залік
ОК 8	Комп'ютерне моделювання	4	Диференційо- ваний залік
ОК 9	Метрологія, стандартизація, сертифікація, атестація та контроль якості в будівельній галузі	4	Іспит
ОК 10	Охорона праці в будівельній галузі	3	Диференційо- ваний залік
ОК 11	Виконання кваліфікаційної роботи	30	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		67	
Вибіркові компоненти ОП			
Цикл дисциплін загальної підготовки			
ВД 1	Вибіркова дисципліна 1	3	Залік
Цикл дисциплін професійної підготовки			
ВД 2	Вибіркова дисципліна 2	4	Залік
ВД 3	Вибіркова дисципліна 3	4	Залік
ВД 4	Вибіркова дисципліна 4	4	Залік
ВД 5	Вибіркова дисципліна 5	4	Залік
ВД 6	Вибіркова дисципліна 6	4	Залік
Загальний обсяг вибірових компонентів:		23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2 Реалізація права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми нормативними актами ХНАДУ. Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із каталогу вибіркових дисциплін.

2.3 Загально університетський каталог вибіркових дисциплін розміщено на офіційному сайті університету за посиланням: <https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-vibirkovikh-disciplin/magistr/>

3 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОП



4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації магістра	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання комплексної проектної та наукової задачі в сфері будівництва та/або цивільної інженерії. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті та/або у репозитарії закладу вищої освіти або його підрозділу.

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11
Інтегральна	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1		+	+	+	+	+	+	+			+
ЗК 2	+		+				+	+	+		+
ЗК 3		+		+	+	+	+			+	+
ЗК 4			+	+	+	+	+	+	+		+
ЗК 5					+	+			+		
ЗК 6				+	+			+		+	+
СК01		+	+	+	+	+	+	+			+
СК02				+	+	+		+			+
СК03			+		+	+				+	+
СК04					+	+	+		+		
СК05				+	+	+	+	+			+
СК06			+	+	+		+	+			+
СК07	+		+	+	+	+	+				+
СК08				+	+		+	+			+
СК09		+					+	+			+
СК10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК11										+	
СК12			+	+	+	+		+	+	+	

**6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ
НАВЧАННЯ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11
PH01				+	+			+			+
PH02				+	+	+	+				+
PH03					+	+			+		
PH04			+		+	+					+
PH05	+										+
PH06							+	+			+
PH07										+	
PH08				+	+		+				+
PH09				+	+	+					+
PH10			+				+				+
PH11						+	+		+		
PH12		+		+	+	+					+
PH13		+		+	+	+	+	+	+	+	
PH14	+		+				+				+
PH15		+					+				+
PH16				+	+						
PH17									+		

7. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Програмні результати навчання	Компетентності																		
	Інтегральна	Загальні компетентності						Спеціальні (фахові) компетентності											
		ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08	СК09	СК10	СК11	СК12
РН01	+	+		+		+	+	+				+		+				+	
РН02	+			+			+				+								
РН03	+				+					+								+	
РН04	+				+				+				+					+	
РН05	+		+										+			+			
РН06	+		+		+		+				+	+			+				
РН07	+			+		+			+								+	+	
РН08	+													+					
РН09	+			+	+			+											
РН10	+	+			+		+					+							
РН11	+										+						+		
РН12	+	+		+			+												
РН13	+																+		
РН14	+		+											+			+		
РН15	+	+													+				
РН16	+			+			+						+	+					
РН17	+		+			+					+							+	