



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА  
«ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – Третій (освітньо-науковий)  
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ – Доктор філософії  
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ – 181 Харчові технології  
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ – 18 Виробництво та технології  
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ – Доктор філософії з харчових технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ  
Державного біотехнологічного університету  
протокол № 11 від «26» квітня 2024р.)  
та вводиться в дію з «01» вересня 2024р.

В.о. ректора

/Андрій Кудряшов/



Харків – 2024

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) «Харчові технології» підготовки здобувачів вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня за спеціальністю 181 «Харчові технології» галузі знань 18 «Виробництво та технології» є документом, в якому визначено цілі освітньої та наукової підготовки, зміст навчання, місце фахівця в структурі господарства держави, вимоги до його компетентностей та інших соціально важливих властивостей і якостей.

### **Розроблено проєктною групою у складі:**

**Янчева М.О.**, д.т.н., проф., декан факультету переробних і харчових виробництв, гарант

**Гринченко О.О.**, д.т.н., проф., завідувач кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії

**Серік М.Л.**, к.т.н., доцент, доцент кафедри харчових технологій в ресторанній індустрії, проректор з науково-педагогічної роботи ДБТУ

**Михайлов В.М.**, д.т.н., проф., проректор з наукової роботи ДБТУ

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

**Кравченко М.Ф.**, д.т.н., професор кафедри технології і організації ресторанного господарства Державного торговельно-економічного університету

**Некрасов П.О.**, д.т.н., проф., завідувач кафедри технології жирів та продуктів бродіння Національного технічного університету «ХПІ»

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів додаються

## 1. Профіль освітньо-наукової програми «Харчові технології» спеціальності 181 Харчові технології

| <b>1. Загальна інформація</b>   |   |
|---|---|
| <b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>  | Державний біотехнологічний університет<br>Факультет переробних і харчових виробництв  |
| <b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>   | Доктор філософії з харчових технологій  |
| <b>Офіційна назва освітньої програми</b>  | Харчові технології  |
| <b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>  | 60 кредитів ECTS  |
| <b>Наявність акредитації</b>  | Сертифікат про акредитацію № 6230 від 24.11.2023 р.   |
| <b>Цикл / рівень</b>  | Другий рівень вищої освіти, НРК України – 8 рівень, QF-LLL – 8 рівень, QF-EHEA – третій цикл  |
| <b>Передумови</b>   | Наявність ступеня магістра<br>Програма фахових вступних випробувань для осіб, що здобули попередній рівень вищої освіти за іншими спеціальностями, повинна передбачати перевірку набуття особою компетентностей та результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти зі спеціальності 181 Харчові технології для другого (магістерського) рівня вищої освіти |
| <b>Мова(и) викладання</b>   | Українська  |
| <b>Термін дії освітньої програми</b>  | 4 роки  |
| <b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>   | <a href="http://btu.kharkov.ua/pro-universitet/osvitnya-diyalnist/osvitni-programi/">http://btu.kharkov.ua/pro-universitet/osvitnya-diyalnist/osvitni-programi/</a>   |
| <b>2. Мета освітньої програми</b>   |   |
| Підготовка сучасних, міжнародно визнаних, творчо розвинутих, конкурентоспроможних наукових кадрів, здатних продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні наукові проблеми, здійснювати дослідно-інноваційну діяльність, проводити фундаментальні та прикладні дослідження в області харчових технологій, які мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення, здійснювати науково-педагогічну діяльність |   |
| <b>3. Характеристика освітньої програми</b>   |   |
| <b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>  | 18 Виробництво та технології<br>181 Харчові технології  |
| <b>Опис предметної області</b>  | Об'єкт діяльності: технологічні процеси і харчові продукти.<br>Теоретичний зміст предметної області: поняття, теорії та принципи розроблення та/або удосконалення харчових технологій.<br>Методи, методика та технології: технології харчової промисловості, аналітичні методи, методи комп'ютерного моделювання технологічних процесів,                              |

|  |   |
|--|---|
|  | статистичні методи аналізу даних, сучасні цифрові технології.<br>Інструменти та обладнання: спеціалізоване лабораторне і технологічне обладнання, сучасні інформаційні системи та спеціалізоване програмне забезпечення   |
| <b>Орієнтація освітньої програми</b>   | Освітньо-наукова  |
| <b>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</b>         | Освітньо-наукову програму орієнтовано на підготовку наукових кадрів, які готові к сучасним викликам у галузі харчових технологій, володіють сучасною теоретико-прикладною базою для проведення наукових досліджень та одержання нових знань в області харчових технологій, сучасною методологією педагогічної діяльності  |
| <b>Особливості програми</b>  | <i>Освітня складова програми</i> передбачає 60 кредитів ЄКТС, з них 45 кредитів – для обов’язкових навчальних дисциплін для розвитку загальноосвітніх компетентностей, на здобуття фахових компетентностей, в т.ч універсальних навичок дослідника та глибинних знань зі спеціальності. 15 кредитів ЄКТС передбачено на вибіркові навчальні дисципліни, які посилюють та поглиблюють цикл нормативних дисциплін.<br><i>Наукова складова програми</i> охоплює 180 кредити ЄКТС і оформлюється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта. Наукова та освітня складові реалізуються під час проведення наукових досліджень з подальшим оформлення одержаних результатів у вигляді дисертації |
| <b>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |   |
| <b>Придатність до працевлаштування</b>                                       | Посади наукових і науково-педагогічних працівників в наукових установах і закладах вищої освіти, інженерні, експертні, аналітичні тощо посади у дослідницьких, проектних та конструкторських установах і підрозділах підприємств харчової промисловості   |
| <b>Подальше навчання</b>   | Здобуття наукового ступеня доктора наук і додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих   |
| <b>5. Викладання та навчання</b>   |   |
| <b>Викладання та навчання</b>  | Студентоцентроване та проблемно-орієнтоване навчання, яке проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних занять, консультацій, самостійного вивчення матеріалу, який надано в підручниках, посібниках, конспектах лекцій, періодичних наукових виданнях, використання мережі Інтернет, навчання в системі Moodle, самонавчання, тренінги, підготовка кваліфікаційної роботи (дисертації)   |
| <b>Оцінювання</b>  | Оцінювання здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре»),   |

|  |  |
|--|--|
|  | «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано») системами.<br>Види контролю: поточний та підсумковий (екзамен, залік, звіт з практики, захист докторського проекту)   |
| <b>6. Програмні компетентності</b>   |  |
| <b>Інтегральна компетентність</b>  | Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері виробництва харчових продуктів, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення  |
| <b>Загальні компетентності (ЗК)</b>  | ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу<br>ЗК2. Здатність працювати в міжнародному контексті<br>ЗК3. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у харчових технологіях на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності   |
| <b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>  | СК1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, що формують нові знання у сфері харчових технологій та/або дотичних до них міждисциплінарних напрямках.<br>СК2. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні продукти у сфері виробництва харчових продуктів та дотичні до неї міждисциплінарні проекти, виявляти лідерство під час їх реалізації.<br>СК3. Здатність застосовувати сучасні методології, методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень, цифрові технології, методи комп'ютерного моделювання, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності у сфері харчових технологій.<br>СК4. Здатність критично аналізувати та оцінювати сучасний стан і тенденції розвитку харчових технологій.<br>СК5. Здатність виявляти, ставити та розв'язувати задачі дослідницького характеру, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт у харчовій промисловості.<br>СК6. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти |
| <b>7. Програмні результати навчання</b>  |  |
| РН1. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми у сфері харчових технологій державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. |  |

|  |
|--|
| <p>РН2. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.</p> <p>РН3. Використовувати сучасні інструменти та технології пошуку, оброблення та аналізу інформації з проблем харчових технологій, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.</p> <p>РН4. Планувати, організувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження у сфері харчових технологій з використанням сучасних інструментів та обладнання, інформаційних технологій і програмного забезпечення.</p> <p>РН5. Мати передові концептуальні та методологічні знання, демонструвати дослідницькі навички у сфері харчових технологій та на межі предметних галузей, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень з метою отримання нових знань та/або здійснення інновацій на рівні сучасних світових досягнень науки і техніки.</p> <p>РН6. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні інженерні проекти, які дають можливість розв'язувати значущі наукові та прикладні проблеми у сфері виробництва харчових продуктів з врахуванням соціальних, економічних, екологічних і правових аспектів.</p> <p>РН7. Критично аналізувати результати власних досліджень у сфері харчових технологій і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми, забезпечувати захист інтелектуальної власності.</p> <p>РН8. Розробляти і викладати спеціальні дисципліни з харчових технологій у закладах вищої освіти, здійснювати навчально-методичне забезпечення освітнього процесу</p> |
|--|

#### **8. Ресурсне забезпечення реалізації програми**

|   |   |
|---|---|
| <b>Кадрове забезпечення</b>                             | Кадрове забезпечення освітньо-наукової програми відповідає ліцензійним вимогам. Відсоток викладачів, які мають вчене звання та науковий ступінь, становить 100%. Професорсько викладацький склад проходить підвищення кваліфікації кожні 5 років загальним обсягом не менше 6 кредитів ЄКТС (180 год)   |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення</b>                | Для забезпечення освітнього процесу використовуються спеціалізовані лабораторії кафедр факультету переробних і харчових виробництв ДБТУ. Рівень оснащення мультимедійним технічним обладнанням є достатнім для здійснення освітнього процесу. Комп'ютерні класи обладнані сучасною технікою, яку об'єднано у локальну мережу та підключено до мережі Інтернет. Здобувачі освіти мають вільний безоплатний бездротовий доступ до мережі Інтернет. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком складає 100 %.    |
| <b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b> | Інформаційне забезпечення реалізується через вільний доступ до мережі Інтернет; використання офіційного вебсайту ( <a href="http://btu.kharkov.ua/">http://btu.kharkov.ua/</a> ); офіційних сторінок кафедр, відділу докторантури та аспірантури на офіційному вебсайті та у соціальних мережах; інформаційних ресурсів Наукової бібліотеки ДБТУ ( <a href="http://btu.kharkov.ua/nauka/naukova-biblioteka/">http://btu.kharkov.ua/nauka/naukova-biblioteka/</a> ), зокрема інституційного репозиторію із наповненням |

|   |  |
|---|--|
|   | матеріалів чотирьох репозиторіїв (Open Archive KhNTUA, irHDUHT, eKhNAUIR, repoHDZVA) та безкоштовного доступу до наукометричних баз Scopus та Web of Science; інформаційних пакетів освітнього процесу (які включають ОНП, навчальні плани, графіки навчального процесу, робочі програми навчальних дисциплін, методичні матеріали до вивчення дисциплін, проходження педагогічної практики тощо). |
| <b>9. Академічна мобільність</b>                  |  |
| <b>Національна кредитна мобільність</b>           | На основі двосторонніх договорів між Державним біотехнологічним університетом та закладами вищої освіти і науковими установами України.  |
| <b>Міжнародна кредитна мобільність</b>            | У рамках міжнародних програм на основі двосторонніх договорів між Державним біотехнологічним університетом та партнерами закладами вищої освіти і науковими установами інших країн.  |
| <b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b> | Можливе, після вивчення курсу української мови, з викладанням дисциплін англійською та українською мовами  |

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

| Код н/д  | Компоненти освітньої програми<br>(навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|--|--|--------------------|-----------------------------|
| <b>1. Обов'язкові компоненти ОНП</b>           |  |                    |                             |
| OK1  | Наукова іноземна мова  | 8                  | Іспит, залік                |
| OK2  | Філософія науки  | 4                  | Іспит                       |
| OK3  | Педагогіка вищої школи   | 3                  | Залік                       |
| OK4  | Методологія та організація наукових досліджень   | 4                  | Іспит                       |
| OK5  | Методи обробки та аналізу експериментальних даних  | 6                  | Залік                       |
| OK6  | Сучасні інструментальні методи досліджень  | 4                  | Залік                       |
| OK7  | Конкурентоспроможність та комерціалізація наукових розробок  | 4                  | Іспит                       |
| OK8  | Фаховий колоквіум  | 4                  | Залік                       |
| OK9  | Докторський проект   | 4                  | Захист проекту              |
| OK10   | Науково-педагогічна практика   | 4                  | Залік                       |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b> |  | <b>45</b>          |                             |
| <b>2. Вибіркові компоненти ОНП</b>             |  |                    |                             |
| B1-B5  | Дисципліни 1-5 *   | 15                 | Залік                       |
| <b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>    |  | <b>15</b>          |                             |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>      |  | <b>60</b>          |                             |

*\*здобувачі вищої освіти мають змогу обирати дисципліни з переліку дисциплін цієї ОНП, інших ОНП та в інших ЗВО*

## Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми

| ОК, що вивчаються | ОК, які передують чи є наступними |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|-------------------|-----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|                   | ОК1                               | ОК2 | ОК3 | ОК4 | ОК5 | ОК6 | ОК7 | ОК8 | ОК9 | ОК10 |
| ОК1               |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| ОК2               |                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| ОК3               | •                                 | •   |     |     |     |     |     |     |     |      |
| ОК4               | •                                 | •   |     |     |     |     |     |     |     |      |
| ОК5               |                                   | •   |     | •   |     |     |     |     |     |      |
| ОК6               |                                   |     |     | •   | •   |     |     |     |     |      |
| ОК7               | •                                 | •   |     | •   | •   |     |     |     |     |      |
| ОК8               | •                                 | •   |     | •   | •   | •   | •   |     |     |      |
| ОК9               | •                                 | •   |     | •   | •   |     |     |     |     |      |
| ОК10              |                                   |     | •   |     |     |     |     |     |     |      |

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-наукової програми «Харчові технології» спеціальності 181 Харчові технології проводиться на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації за спеціальністю та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації: Доктор філософії з харчових технологій. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

|   |   |
|---|---|
| Форми атестації здобувачів вищої освіти                     | Атестація здобувачів освітнього ступеня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертації.   |
| Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії) | Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в сфері харчових технологій або на її межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики та оприлюднені у наукових публікаціях в рецензованих наукових виданнях.<br>Дисертація не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.<br>Дисертація має бути розміщена на офіційному сайті закладу вищої освіти (наукової установи). |

### 4. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У Державному біотехнологічному університеті функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає реалізацію наступних процедур і заходів:



1. Визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
2. Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм;
3. Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників та регулярне оприлюднення результатів оцінювання на офіційному веб-сайті університету;
4. Забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників;
5. Забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
6. Забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
7. Забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
8. Забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

## **5. Перелік нормативних документів, на яких базується стандарт вищої освіти**

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-УП «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
3. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];
4. Національна рамка кваліфікацій». [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];
5. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010. [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>];
6. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010ДК 003:2010. [Режим доступу: <http://www.dk003.com>];
7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти.

Затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. №584 [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf>];

8. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах) № 261 від 23 березня 2016 р. [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/261-2016-%D0%BF#Text>];

9. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 181 «Харчові технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/11/29/181-Kharch.Tekhn-bakalavr-VO-zatv.Stand.01.11.pdf>];

10. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 181 «Харчові технології» для другого (магістерського) рівня вищої освіти [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/10/23/181-Kharchov.tekhn.mahistr.1.pdf>];

11. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 181 «Харчові технології» для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти [Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2021/12/24/181-Kharch.tekhnolohiyi-dokt.filos.pdf>].

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

| Компоненти | Компетентності          |     |     |   |     |     |     |     |     |
|------------|-------------------------|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|
|            | Загальні компетентності |     |     |   |     |     |     |     |     |
|            | Загальні компетентності |     |     | Спеціальні (фахові, предметні) компетентності |     |     |     |     |     |
|            | ЗК1                     | ЗК2 | ЗК3 | СК1   | СК2 | СК3 | СК4 | СК5 | СК6 |
| OK1        |                         | +   |     |   |     |     |     |     |     |
| OK2        | +                       |     | +   |   |     |     |     |     |     |
| OK3        |                         |     |     |   |     |     |     |     | +   |
| OK4        |                         |     |     | +   |     | +   | +   | +   |     |
| OK5        |                         |     |     | +   |     | +   |     | +   |     |
| OK6        |                         |     |     | +   |     | +   |     | +   |     |
| OK7        |                         |     |     |   | +   |     | +   |     |     |
| OK8        | +                       |     |     |   | +   |     | +   | +   |     |
| OK9        | +                       |     | +   |   | +   |     | +   | +   |     |
| OK10       |                         |     |     |   |     |     |     |     | +   |

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

| Компоненти | РН1 | РН2 | РН3 | РН4 | РН5 | РН6 | РН7 | РН8 |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| OK1        | +   |     |     |     |     |     |     |     |
| OK2        | +   | +   |     |     |     |     |     |     |
| OK3        |     |     |     |     |     |     |     | +   |
| OK4        |     | +   | +   | +   |     |     | +   |     |
| OK5        |     |     |     | +   |     |     |     |     |
| OK6        |     |     |     | +   | +   |     |     |     |
| OK7        |     |     | +   |     |     | +   | +   |     |
| OK8        | +   |     |     |     | +   | +   | +   |     |
| OK9        | +   | +   | +   |     | +   | +   | +   |     |
| OK10       | +   |     |     |     |     |     |     | +   |