

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
професійна/наукова

назва «Охорона праці»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

спеціальність 263 «Цивільна безпека»  
(код та назва)

галузь знань 26 – «Цивільна безпека»  
(шифр та назва)

кваліфікація Магістр з цивільної безпеки

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»**

вченою радою УДУНТ  
29.05. 2024 р. протокол № 10

**«ВВЕДЕНО В ДІЮ»**

наказом № 67 від 29.05.2024 р.



В.о. ректора  
професор Костянтин Сухий

Дніпро 2024

# ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

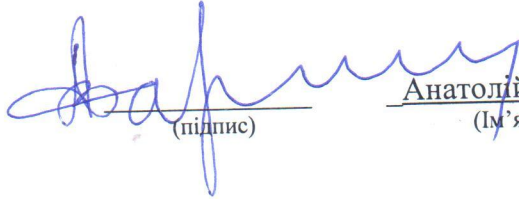
освітньо-професійна програми  
професійна/наукова

Охорона праці  
(назва освітньо-професійної програми)

другого (магістерського) рівня вищої освіти  
(рівень вищої освіти: перший (бакалаврський) або другий (магістерський))

Перший проректор

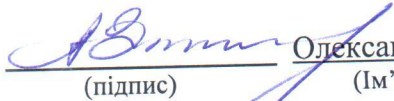
«28» 05 2024 р.

  
(підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Проректор  
з науково-педагогічної роботи

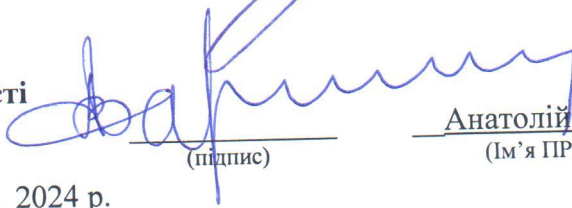
«28» 05 2024 р.

  
(підпис)

Олександр ЗАЙЧУК  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Рада якості освітньої діяльності  
Голова

Протокол № 9 від «21» 05 2024 р.

  
(підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

В.о. директора ННІ ПДАБА

«20» 05 2024 р.

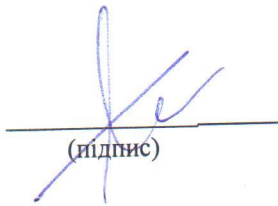
  
(підпис)

Владислав ДАНИШЕВСЬКИЙ  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Навчально-науковий центр  
забезпечення якості освіти

Заступник керівника

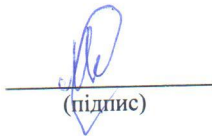
«21» 05 2024 р.

  
(підпис)

Павло НАЖА  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Рада студентів \_\_\_\_\_  
Голова

«20» 05 2024 р.

  
(підпис)

Аліна ЗІНЧЕНКО  
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Реєстраційний номер 263.2.02.24

  
(Підпис працівника навчально-методичного відділу)

«20» 05 2024

## ПЕРЕДМОВА

### освітньої програми

#### Охорона праці

(назва освітньої програми)

#### другого (магістерського) рівня вищої освіти

(рівень вищої освіти)

### ІНІЦІЙОВАНА

Кафедрою охорони праці, цивільної та техногенної безпеки

«10» квітня 2024 р.

протокол № 15

Завідувач кафедри ОПЦТБ

(підпис)

Беліков А.С.

ІІБ

### ПІДСТАВА

Освітньо-професійну програму «Охорона праці» започатковано рішенням вченої ради Українського державного університету науки і технологій (УДУНТ) від 03.04.2024 р. протокол № 8 з метою продовження реалізації освітньо-професійної програми «Охорона праці» Придніпровської державної академії будівництва та архітектури (ПДАБА) (затверджена рішенням вченої ради ПДАБА від 28 березня 2023 р., протокол № 10) після приєднання до УДУНТ Державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет» та Придніпровської державної академії будівництва та архітектури згідно з наказом Міністерства освіти і науки України від 25.07.2023 за № 904 «Про реорганізацію державного вищого навчального закладу «Український державний хіміко-технологічний університет» та Придніпровської державної академії будівництва та архітектури».

Освітньо-професійну програму складено на підставі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ Міністерства освіти і науки України від 22.10.2020 № 1291), зі змінами (наказ Міністерства освіти і науки України від 13.01.2022 № 26).

Освітньо-професійну програму «Охорона праці» ПДАБА було акредитовано Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти 14.12.2023. Сертифікат про акредитацію: № 6357.

Зміни до п. 2.1 освітньої програми внесені згідно наказу № 135 від 26.07.2024 р.

### Проектна група освітньої програми:

1. Пилипенко О. В. – керівник

к.т.н., доцент

ІІБ, науковий ступінь, звання

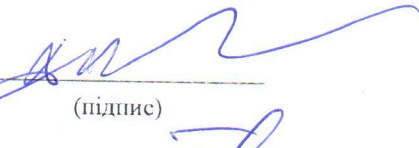


(підпис)

2. Беліков А. С.

д.т.н., професор

ІІБ, науковий ступінь, звання

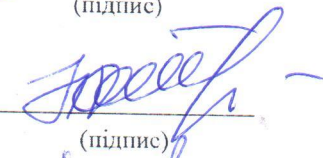


(підпис)

3. Налісько М. М.

д.т.н., професор

ІІБ, науковий ступінь, звання

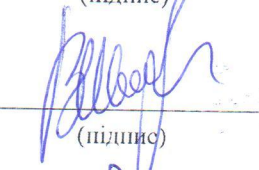


(підпис)

4. Шаломов В. А.

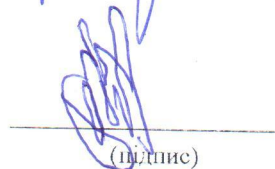
к.т.н., доцент

ІІБ, науковий ступінь, звання



(підпис)

5. Дядюра А. Г. випускник  
спеціальності 263 «Цивільна безпека»,  
магістр з цивільної безпеки



(підпис)

### До ОНП надані такі відгуки (рецензії)

- 1) Шевченко В.Г., доктор технічних наук, професор, учений секретар Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України;
- 2) Чеберячко С. І. доктор технічних наук, професор, професор кафедри ОПЦБ Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»;
- 3) Шемчук Р., директор ТОВ «АТАН ПЛЮС»;
- 4) Павлов Є., директор ТОВ «ПРОМТЕХАУДИТ»

## 1. Профіль освітньої програми

спеціальність 263 «Цивільна безпека»  
(код та назва)

назва ОПП «Охорона праці»

### 1.1 - Загальна інформація

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу    | Український державний університет науки і технологій<br>Навчально-науковий інститут<br>«Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»<br>Факультет Цивільної інженерії та екології<br>Кафедра охорони праці, цивільної та техногенної безпеки |
| Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації           | Кваліфікація – магістр з цивільної безпеки                                                                                                                                                                                                                   |
| Офіційна назва освітньої програми                              | Охорона праці                                                                                                                                                                                                                                                |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми                        | Одиничний                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Наявність акредитації                                          | Міністерство освіти і науки України<br>Сертифікат про акредитацію освітньої програми № 8663, дійсний до 12.12.2024                                                                                                                                           |
| Цикл / рівень                                                  | НРК України – 7 рівень<br>EQF-LLL – 7 рівень<br>FQ-EHEA – другий цикл                                                                                                                                                                                        |
| Передумови                                                     | Наявність 6 рівня освіти НРК (першого (бакалаврського) рівня вищої освіти).<br>Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на здобуття ОС магістра.                                                                                                      |
| Мова(и) викладання                                             | Українська мова                                                                                                                                                                                                                                              |
| Термін дії освітньої програми                                  | До виключення з переліку освітніх програм, що реалізуються університетом.                                                                                                                                                                                    |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми | <a href="https://ust.edu.ua/osvitni-programy/">https://ust.edu.ua/osvitni-programy/</a>                                                                                                                                                                      |

### 1.2 - Мета освітньої програми

Підготовка висококваліфікованих фахівців, яких визнано в Україні та за її межами, з метою всебічного забезпечення усіх аспектів їх діяльності у сфері охорони праці та цивільної безпеки шляхом надання високоякісних освітніх послуг, здійснення і реалізації інноваційних наукових досліджень відповідно до найбільш сучасних тенденцій, потреб суспільства та вимог усіх зацікавлених сторін.

### 1.3 - Характеристика освітньої програми

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Предметна область<br>(галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності)) | Галузь знань 26 – Цивільна безпека<br>спеціальність 263 Цивільна безпека<br><b>Об'єкт вивчення та діяльності:</b><br>Явища, проблеми, системи, заходи у сфері цивільної безпеки.<br><b>Цілі навчання:</b><br>Підготовка фахівців, здатних розв'язувати задачі |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <p>інноваційного характеру у галузі професійної діяльності з цивільної безпеки та охорони праці; забезпечення пріоритетності студентоцентрованого навчання; самореалізації особистості та здійснення освітнього процесу на принципах прозорості, конкурентності та академічної доброчесності; утвердження національних і загальнолюдських цінностей.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b><br/>Поняття, категорії, концепції, принципи, теорії, стратегії розвитку у сфері цивільної безпеки.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b><br/>Загальнонаукові методи пізнання та дослідницької діяльності; методи аналізу, оцінки, оптимізації, моделювання, управління та прийняття рішень у сфері цивільної безпеки.</p> |
| Орієнтація освітньої програми     | Освітньо-професійна, прикладна, що передбачає оволодіння фундаментальними та прикладними знаннями в галузі цивільної безпеки, та спрямована на створення інтегрованих систем управління за міжнародними стандартами, організації та проведення аудиту в сфері охорони праці.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Основний фокус освітньої програми | Освітньо-професійна програма підготовки в галузі цивільної безпеки з поглибленою підготовкою у питаннях інноваційного підходу до організації працевохоронної діяльності на підприємствах, установах які реалізують державну політику в галузі охорони праці.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Особливості програми              | Врахування регіональних особливостей (великий об'єм будівельно-монтажних робіт, висока концентрація в регіоні техногенно-небезпечних підприємств, значна кількість накопичених промислових відходів, у тому числі радіаційно-небезпечних та вибухонебезпечних); Необхідність впровадження ризикорієнтованих підходів у охороні праці у зв'язку імплементацією європейських норм у національні стандарти України; Врахування ведення виробничої діяльності в умовах воєнного стану та умовах з ліквідації наслідків бойових дій і відновлення об'єктів будівництва.                                                                                                                                                                         |

#### 1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Придатність до працевлаштування | <p>Відповідно до здобутої освітньої кваліфікації магістр здатний виконувати професійні роботи за професіями, зазначеними у ДК 003:2010 Національний класифікатор України. Класифікатор професій, а саме:</p> <p>1232 «Начальник відділу охорони праці»;</p> <p>1232 «Начальник нормативно-дослідної лабораторії (станції) з питань праці»;</p> <p>1239 «Командир (начальник) підрозділу (сфера</p> |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>цивільного захисту)»;</p> <p>2149.2 «Інженер з охорони праці»;</p> <p>2412.2 «Страховий експерт з охорони праці»;</p> <p>2412.2 «Експерт з умов праці»;</p> <p>2149.2 «Експерт технічний з промислової безпеки»;</p> <p>2149.2 «Інженер з профілактичних робіт»;</p> <p>2149.2 «Інженер з аварійно-рятувальних робіт»;</p> <p>2149.2 «Інженер оперативно-рятувальної служби цивільного захисту».</p> |
| Подальше навчання | <p>Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти:</p> <p>НРК України – 8 рівень,</p> <p>EQF-LLL – 8 рівень,</p> <p>QF-EHEA – третій цикл</p> <p>Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>                                                                                                                                                |

### 1.5. Викладання та оцінювання

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Викладання та навчання | <p>Студентоцентроване навчання, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– заохочення здобувачів вищої освіти до ролі автономних і відповідальних суб'єктів освітнього процесу;</li> <li>– створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів здобувачів вищої освіти, зокрема надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії;</li> <li>– побудову освітнього процесу на засадах взаємної поваги і партнерства між учасниками освітнього процесу.</li> </ul>                                                                                                     |
| Оцінювання             | <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною шкалою з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS.</p> <p>Види контролю: поточний контроль, модульний контроль; семестровий контроль; атестація здобувачів вищої освіти.</p> <p>Форми контролю: екзамени, диференційовані заліки, тестування, захист: курсових робіт / проєктів, рефератів, звітів з лабораторних робіт, практик, кваліфікаційної роботи.</p> <p>Оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників щорічно здійснюється та оприлюднюється відповідно до окремого положення, затвердженого Вченою радою університету.</p> |

### 1.6. Програмні компетентності

|                              |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Інтегральна компетентність   | <p><b>ІК.</b> Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері цивільної безпеки.</p>                                         |
| Загальні компетентності (ЗК) | <p><i>ЗК, визначені Стандартом вищої освіти зі спеціальності</i></p> <p><b>ЗК 1</b> – Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;</p> |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          | <p><b>ЗК 2</b> – Здатність спілкуватися іноземною мовою;</p> <p><b>ЗК 3</b> – Здатність приймати обґрунтовані рішення;</p> <p><b>ЗК 4</b> – Здатність діяти соціально відповідально та свідомо;</p> <p><b>ЗК 5</b> – Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;</p> <p><b>ЗК 6</b> – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;</p> <p><b>ЗК 7</b> – Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Фахові компетентності спеціальності (ФК) | <p><i>ФК, визначені Стандартом вищої освіти зі спеціальності</i></p> <p><b>ФК 1</b> – Здатність приймати ефективні рішення, керувати роботою колективу під час професійної діяльності;</p> <p><b>ФК 2</b> – Здатність до превентивного і оперативного (аварійного) планування, управління заходами безпеки професійної діяльності, в т. ч. в умовах з ліквідації наслідків бойових дій та відновлення об'єктів будівництва;</p> <p><b>ФК 3</b> – Здатність до проведення техніко-економічного аналізу, оцінювання ризиків, комплексного обґрунтування проєктів, планів, рішень, їх реалізації у сфері цивільної безпеки та цивільного захисту;</p> <p><b>ФК 4</b> – Здатність до застосування інноваційних підходів, сучасних методів, спрямованих на регулювання техногенної та виробничої безпеки;</p> <p><b>ФК 5</b> – Здатність до створення і реалізації інноваційних продуктів і заходів у сфері професійної діяльності;</p> <p><b>ФК 6</b> – Здатність застосовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення у сфері професійної діяльності;</p> <p><b>ФК 7</b> – Здатність організовувати та проводити моніторинг за визначеними об'єктами, явищами та процесами, аналізувати його результати та розроблювати науково-обґрунтовані рекомендації на підставі отриманих даних;</p> <p><b>ФК 8</b> – Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців та нефаківців;</p> <p><i>ФК, додаткові для ОП</i></p> <p><b>ФК 9</b> – Здатність брати участь у розробленні нормативно-правових актів з питань охорони праці, цивільного захисту;</p> <p><b>ФК 10</b> – Здатність аналізувати й оцінювати потенційну небезпеку об'єктів господарювання для людини й навколишнього середовища в т.ч. у період відбудови, ліквідації наслідків бойових дій, відновлення інфраструктури цивільної інженерії,</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>проектування захисних споруд цивільного захисту населення;</p> <p><b>ФК 11</b> – Здатність оптимізувати методи й засоби забезпечення безпеки людини від впливу різних негативних чинників при проведенні аварійно-відновлювальних (аварійно-ремонтних) робіт та інших першочергових робіт з відновлення об'єктів будівництва;</p> <p><b>ФК 12</b> – Здатність проводити експертизу рішень щодо безпеки об'єктів підвищеної небезпеки, будівельних об'єктів, в т.ч. захисних споруд цивільного захисту населення, а також будівель і споруд пошкоджених внаслідок бойових дій, сертифікацію виробів, машин, матеріалів на відповідність вимогам безпеки;</p> <p><b>ФК 13</b> – Здатність до реалізації нових методів підвищення безпеки та стійкості техногенно небезпечних об'єктів, підтримання їх функціонального призначення.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.7. Програмні результати навчання

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><i>РН, визначені Стандартом вищої освіти зі спеціальності</i></p> <p><b>ПРН 1</b> – Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки для розв'язання наукових і прикладних задач у сфері цивільної безпеки;</p> <p><b>ПРН 2</b> Ефективно управляти складними робочими процесами у сфері цивільної безпеки, у тому числі непередбачуваними та такими, що потребують нових стратегічних підходів в умовах з ліквідації наслідків бойових дій та відновлення об'єктів будівництва, об'єктивно оцінювати результати діяльності персоналу та колективу;</p> <p><b>ПРН 3</b> – Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання теоретичних та/або практичних задач і проблем у сфері цивільної безпеки та цивільного захисту;</p> <p><b>ПРН 4</b> – Розробляти і реалізовувати соціально-значущі проекти у сфері цивільної безпеки та дотичні до неї міждисциплінарні проекти з урахуванням соціальних, економічних, технічних та правових аспектів;</p> <p><b>ПРН 5</b> – Розробляти та реалізовувати ефективні заходи, спрямовані на регулювання та забезпечення цивільної безпеки і цивільного захисту;</p> <p><b>ПРН 6</b> – Визначати та аналізувати можливі загрози виникнення надзвичайної ситуації, аварії, нещасного випадку на виробництві при розробці проєктів з реконструкції, відновлення пошкоджених будівельних об'єктів внаслідок бойових дій та проєктів нового будівництва та</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

---

оцінювати можливі наслідки та ризики;

**ПРН 7** – Використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення під час розв’язання практичних та/або наукових задач;

**ПРН 8** – Здійснювати техніко-економічні розрахунки заходів у сфері професійної діяльності;

**ПРН 9** – Спілкуватися іноземною мовою усно і письмово в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності;

**ПРН 10** – Доносити професійні знання, власні обґрунтування та висновки до фахівців та широкого загалу, володіти навичками публічних виступів, дискусій, проведення навчальних занять;

**ПРН 11** – Розв’язувати проблеми у нових або незнайомих ситуаціях за наявності неповної або обмеженої інформації, оцінювати ризики, здійснювати відповідні дослідження;

**ПРН 12** – Визначати показники та характеристики продукції, процесів, послуг щодо їх відповідності вимогам стандартів під час розв’язання практичних та/або наукових задач;

**ПРН 13** – Оцінювати відповідність правових, організаційних, технічних заходів по забезпеченню техногенної безпеки та безпеки праці вимогам законодавства під час професійної діяльності;

**ПРН 14** – Здійснювати прогнозування, оцінку ризику під час професійної діяльності та можливості відповідних підрозділів щодо реагування на надзвичайні ситуації та події в т.ч. в умовах з ліквідації наслідків бойових дій та відновлення об’єктів будівництва;

**ПРН 15** – Аналізувати та оцінювати стан забезпечення цивільного захисту, техногенної та виробничої безпеки об’єктів, будівель, споруд, інженерних мереж в т.ч. при розробці проєктів з реконструкції, відновлення пошкоджених будівельних об’єктів внаслідок бойових дій та проєктів нового будівництва;

**ПРН 16** – Приймати ефективні рішення у складних непередбачуваних умовах, визначати цілі та завдання, аналізувати і порівнювати альтернативи, оцінювати ресурси при вирішенні проблем з відновлення, відбудови та ліквідації наслідків бойових дій;

**ПРН 17** – Відшуковувати необхідну інформацію в спеціальній літературі, базах даних, інших джерелах інформації, аналізувати та об’єктивно оцінювати інформацію.

*РН, додаткові для ОП*

**ПРН 18** – Виконувати перевірку з питань охорони

---

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>праці, техногенної та промислової безпеки, цивільного захисту проектів об'єктів будівництва, проектів захисних споруд цивільного захисту населення та стану об'єктів, які експлуатуються (функціонують);</p> <p><b>ПРН 19</b> – Проводити експертизу організаційних і технічних рішень з питань охорони праці та техногенної безпеки й цивільного захисту населення;</p> <p><b>ПРН 20</b> – Виконувати необхідний вибір і розрахунки параметрів щодо застосування засобів забезпечення безпеки.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кадрове забезпечення              | <p>Кожний освітній компонент освітньої програми забезпечений науково-педагогічними працівниками з урахуванням відповідності їх освітньої та/або професійної кваліфікації. Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Науково-педагогічні працівники обов'язково підвищують свою кваліфікацію відповідно до нормативних вимог та впроваджують результати стажування і наукової діяльності в освітній процес.</p> <p>В рамках ОНП здійснюється співпраця:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- з роботодавцями, які мають належний досвід в галузі охорони праці, що підсилює зв'язок теоретичної та практичної підготовки;</li> <li>- з закордонними фахівцями, шляхом освітньо-наукових семінарів у рамках міжнародних проектів (ERASMUS+, EURASIA, NATO), он-лайн лекцій і тренінгів, сумісним керівництвом та рецензуванням кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти</li> </ul>                                                                |
| Матеріально-технічне забезпечення | <p>Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>Навчальний процес за освітньою програмою відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних аудіовізуальною апаратурою і необхідними технічними засобами та локальною мережею Ethernet.</p> <p>На випусковій кафедрі ОПЦТБ навчальні аудиторії обладнані аудіовізуальним та інтерактивним обладнанням: проектори (Multimedia Projector – EBS72, Epson EB- X05, Nec VT470); інтерактивна дошка ePresenter EP03 (екран Logan PRM5 для перегляду аудіо і відеоматеріалу). Програмне забезпечення: Microsoft Office 365. Стендове устаткування для проведення лекційних занять, організації самостійної роботи та консультацій.</p> <p>Навчально-наукові лабораторії укомплектовані сучасним та необхідним обладнанням: устаткування для створення заповненого повітря і визначення концентрації пилу ваговим методом типу ОП-1, терези лабораторні аналітичні ВЛА-200г-м, барометранероїд БАММ,</p> |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | аерозольні фільтри АФА В-10, АФА-В-18, термометргігрометр цифровий Albireo, високоточні ювелірні терези (до 20 г.), прилад газоаналізатор УГ-2, прилад газоаналізатор ГХ-100, стаціонарний психрометр Августа, аспіраційний психрометр Ассмана, гігрометр волосний МВ-1, гігрограф метеорологічний М-21, анемометр ручний крильчатий АП1-1 (0,3-5 м/с), анемометр ручний чашковий АП1-2 (1-20 м/с), фотоелектричні люксметри Ю-116, прилади визначення характеристик радіаційного випромінювання та ін.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Інформаційне та навчально-методичне забезпечення | <p>Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p><b>Інформаційне забезпечення.</b><br/> Журнал «Охорона праці» <a href="https://ohoronapraci.kiev.ua/">https://ohoronapraci.kiev.ua/</a><br/> Журнал «Охорона праці і пожежна безпека» <a href="https://e.oppb.com.ua/">https://e.oppb.com.ua/</a><br/> Український журнал будівництва та архітектури <a href="http://uajcea.pgasa.dp.ua/">http://uajcea.pgasa.dp.ua/</a><br/> Журнал «Пожежна та техногенна безпека»<br/> Науковий вісник: Цивільний захист та пожежна безпека <a href="https://nvcz.undicz.org.ua/index.php/nvcz/about">https://nvcz.undicz.org.ua/index.php/nvcz/about</a><br/> Наявність:<br/> – доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою;<br/> (<a href="http://library.pgasa.dp.ua/index.php/en/">http://library.pgasa.dp.ua/index.php/en/</a>);<br/> – офіційного веб-сайту<br/> (<a href="http://ust.edu.ua/">http://ust.edu.ua/</a>; <a href="https://pdaba.ust.edu.ua/">https://pdaba.ust.edu.ua/</a>);<br/> – електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з освітніх компонент (<a href="https://library.ust.edu.ua/uk">https://library.ust.edu.ua/uk</a>), в тому числі в системі дистанційного навчання (<a href="https://lider.ust.edu.ua">https://lider.ust.edu.ua</a>).</p> <p><b>Навчально-методичне забезпечення.</b><br/> Наявність:<br/> - освітньої програми;<br/> - навчального плану;<br/> - робочої програми навчальної дисципліни (силабусу) з кожної освітньої компоненти;<br/> - робочих програм практик;<br/> - методичного забезпечення для кожної освітньої компоненти;<br/> - методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів.</p> |

#### 1.9. Академічна мобільність

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Національна кредитна мобільність | <p>Участь здобувачів вищої освіти у національних проєктах академічної мобільності забезпечує як інтернаціоналізацію вищої освіти, так і культурну інтеграцію молоді.</p> <p>Регламентується Положенням «Про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу» відповідно до двосторонніх договорів.</p> <p>Програми національної академічної мобільності</p> |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <p>включають:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обмін та співпраця в рамках двохсторонніх угод між ПДАБА та Головним управлінням ДСНС України у Дніпропетровській області (Договір про співпрацю від 22.06.2021 р.), Дніпропетровським науково-дослідним інститутом судових експертиз (Договір про співпрацю з ДНДІСЕ від 28.10.2019 р.), начальсько-методичним центром цивільного захисту та безпеки життєдіяльності в Дніпропетровській області (Договір про співпрацю від 26.01.2022 р.), ТОВ «АВ Метал груп» (Договір про співпрацю №13-05 від 19.01.2021 р.), Черкаським інститутом пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України (Договір про науково-технічне співробітництво від 09.06.2021 р.), ДВНЗ «Донецький національний технічний університет». (Договір про співпрацю від 18.03.2020 р.); Харківським національним університетом радіоелектроніки (Договір від 16.05.2020 р.), Кременчуцьким національним університетом ім. М. Остроградського (Договір про співпрацю від 04.03.2021 р.).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Міжнародна кредитна мобільність            | <p>Програми міжнародної академічної мобільності включають:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обмін по лінії міжакадемічної співпраці в рамках прямих двосторонніх угод між УДУНТ та ЗВО інших країн, що передбачає проходження практики або навчання за кордоном;</li> <li>- обмін по лінії участі УДУНТ у міжнародних проектах академічної мобільності, зокрема Erasmus+, грант «Вишеградської четвірки», стипендіальна програма ім. Фулбрайта на навчання та проведення досліджень в університетах США.</li> </ul> <p>Для успішної реалізації договорів про співробітництво з зарубіжними університетами використовуються гранти міжнародних програм: фонду Німецької служби академічних обмінів (DAAD), уряду Франції, асоціації «Альянс Франсез», Всесвітньої агенції франкофонних університетів (AUF), 7-ої рамочної програми (FP-7), Еразмус+, програми «Горизонт 2020», а також двосторонні угоди про співробітництво з університетом в Ля Рошель (Франція), університетом прикладних наук Міттвайда (Німеччина), Варшавською політехнікою (Польща), Каунаським технологічним університетом (Литва), Кільським університетом (Великобританія), Словацьким технологічним університетом у Братиславі (Словаччина), Будапештським університетом технологій та економіки (Угорщина), Вищою школою інженерії (ENISE) у м. Сан-Етьєн (Франція) та іншими.</p> |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | <p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах. Можлива додаткова мовна підготовка. Умови вступу на освітню програму іноземців та осіб без громадянства висвітлено у Правилах прийому.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

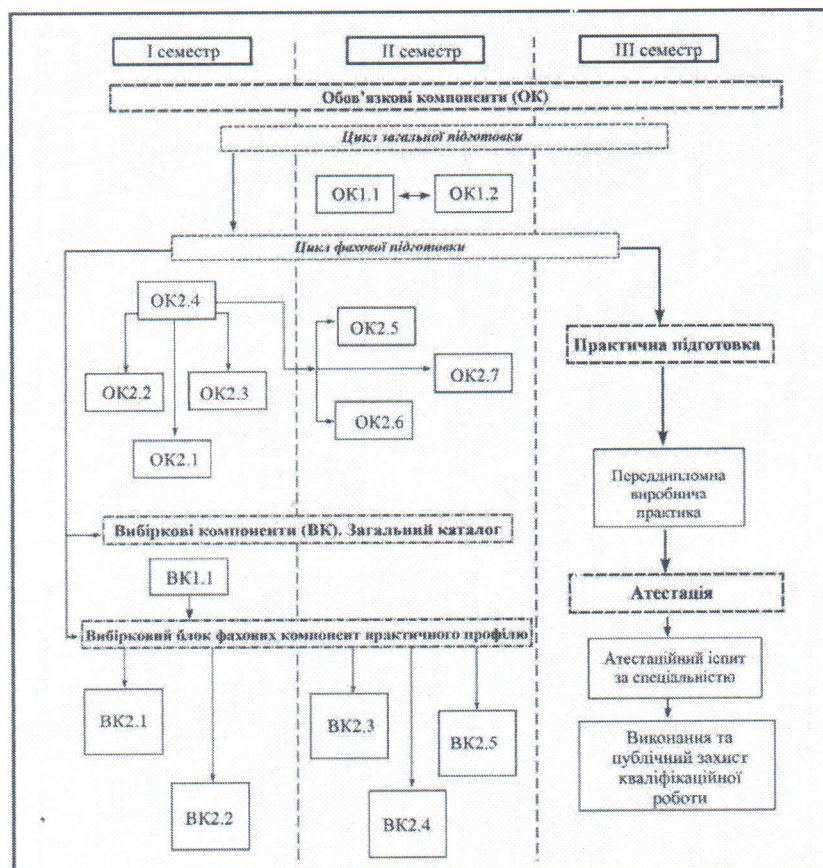
## 2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент

| Код<br>освітньої<br>компоненти                        | Компоненти освітньої програми                                                         | Кількість<br>кредитів | Форма<br>семестрового<br>контролю |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 1                                                     | 2                                                                                     | 3                     | 4                                 |
| Обов'язкові компоненти (ОК)                           |                                                                                       |                       |                                   |
| Цикл загальної підготовки                             |                                                                                       |                       |                                   |
| ОК1.1                                                 | Ділове (наукове) спілкування іноземною мовою                                          | 3,0                   | Диференційований залік            |
| ОК1.2                                                 | Методологія та організація наукових досліджень                                        | 3,0                   | Диференційований залік            |
| Разом за циклом загальної підготовки:                 |                                                                                       | 6,0 кредитів          |                                   |
| Цикл фахової підготовки                               |                                                                                       |                       |                                   |
| ОК2.1                                                 | Охорона праці в будівельній галузі                                                    | 4,0                   | екзамен                           |
| ОК2.2                                                 | Організаційно-технічне забезпечення атестації та паспортизації робочих місць в галузі | 4,0                   | екзамен                           |
| ОК2.3                                                 | Цивільний захист                                                                      | 7,0                   | екзамен                           |
| ОК2.4                                                 | Державне управління охороною праці та техногенною безпекою                            | 4,0                   | залік                             |
| ОК2.5                                                 | Будівництво та пожежна профілактика                                                   | 5,0                   | екзамен                           |
| ОК2.6                                                 | Судова інженерно-технічна експертиза                                                  | 4,0                   | екзамен                           |
| ОК2.7                                                 | Безпека при ліквідації надзвичайних ситуацій                                          | 3,0                   | залік                             |
| ОК2.8                                                 | Переддипломна виробнича практика                                                      | 6,0                   | залік                             |
| ОК2.9                                                 | Атестаційний іспит за спеціальністю                                                   | 3,0                   | екзамен                           |
| ОК2.10                                                | Кваліфікаційна робота                                                                 | 21,0                  | публічний захист                  |
| Разом за циклом фахової підготовки:                   |                                                                                       | 61,0 кредитів         |                                   |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент:               |                                                                                       | 67,0 кредитів         |                                   |
| Вибіркові компоненти (ВК)                             |                                                                                       |                       |                                   |
| Загальний каталог                                     |                                                                                       |                       |                                   |
| ВК1.1                                                 | Вибіркова з каталогу університету                                                     | 4,0                   | Диференційований залік            |
| Разом вибірових компонент загального каталогу:        |                                                                                       | 4,0                   |                                   |
| Вибірковий блок фахових компонент практичного профілю |                                                                                       |                       |                                   |
| ВК2.1                                                 | Промислова безпека                                                                    | 4,0                   | залік                             |
|                                                       | Безпека праці при реконструкції будівель та споруд                                    |                       |                                   |

|                                      |                                                                                   |               |         |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------|
| BK2.2                                | Безпека праці при експлуатації ліфтів та спецтехніки для безбар'єрного середовища | 3,0           | залік   |
|                                      | Організація безпеки праці в будівництві                                           |               |         |
| BK2.3                                | Організація і проведення рятувальних робіт на об'єктах будівництва                | 4,0           | залік   |
|                                      | Безпека праці при експлуатації устаткування під тиском                            |               |         |
| BK2.4                                | Ергономіка робочих місць                                                          | 4,0           | екзамен |
|                                      | Безпека праці при будівництві, ремонті і утриманні автомобільних доріг            |               |         |
| BK2.5                                | Радіаційна безпека будівель і споруд                                              | 4,0           | залік   |
|                                      | Безпека праці при виконанні вогневих робіт                                        |               |         |
| Разом вибірових фахових компонент:   |                                                                                   | 19,0 кредитів |         |
| Загальний обсяг вибірових компонент: |                                                                                   | 23,0 кредити  |         |
| Загальний обсяг освітньої програми:  |                                                                                   | 90,0 кредитів |         |

## 2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми



## 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b> | Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі атестаційного іспиту за спеціальністю та публічного захисту кваліфікаційної роботи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>        | Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в сфері цивільної безпеки, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів проведення моніторингу, запобігання виникненню аварій, надзвичайних ситуацій, нещасним випадкам (на виробництві) і професійним захворюванням, оцінювання їх можливих наслідків та їх ліквідування.<br>У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.<br>Кваліфікаційна робота оприлюднюється у репозитарії університету. |
| <b>Вимоги до атестаційного іспиту</b>          | Атестаційний іспит передбачає оцінювання досягнення результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» для другого (магістерського) рівня вищої освіти та освітньою програмою.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Документи, які отримує випускник</b>        | Після складання атестаційного іспиту та публічного захисту кваліфікаційної роботи здобувач отримає диплом про присудження йому ступеня магістра з цивільної безпеки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

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

|      | ОК 1.1 | ОК 1.2 | ОК 2.1 | ОК 2.2 | ОК 2.3 | ОК 2.4 | ОК 2.5 | ОК 2.6 | ОК 2.7 | ОК 2.8 | ОК 2.9 | ОК 2.10 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| ІК   | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +       |
| ЗК1  |        | +      | +      |        | +      | +      | +      |        |        | +      |        | +       |
| ЗК2  | +      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |         |
| ЗК3  |        |        | +      | +      | +      |        |        | +      | +      | +      | +      | +       |
| ЗК4  |        |        | +      | +      | +      | +      |        |        |        |        |        |         |
| ЗК5  |        |        |        | +      | +      | +      | +      |        |        |        |        |         |
| ЗК6  |        |        |        |        |        |        |        | +      |        | +      | +      | +       |
| ЗК7  |        | +      |        |        |        |        |        | +      |        |        |        | +       |
| ФК1  |        |        | +      |        |        | +      |        |        |        |        |        |         |
| ФК2  |        |        |        |        | +      |        |        |        | +      | +      |        |         |
| ФК3  |        |        | +      |        | +      |        |        | +      |        |        | +      |         |
| ФК4  |        |        |        |        |        |        | +      |        | +      |        |        | +       |
| ФК5  |        | +      |        |        |        |        |        |        |        | +      |        | +       |
| ФК6  |        | +      | +      |        |        |        |        |        |        | +      |        | +       |
| ФК7  |        |        | +      | +      | +      |        | +      | +      |        |        |        |         |
| ФК8  | +      |        |        |        |        | +      |        |        |        |        |        | +       |
| ФК9  |        |        |        |        |        |        | +      |        |        | +      |        |         |
| ФК10 |        |        |        |        | +      |        |        |        |        |        |        |         |
| ФК11 |        |        |        |        |        | +      |        |        |        |        |        |         |
| ФК12 |        |        | +      | +      |        | +      |        | +      |        |        | +      |         |
| ФК13 |        |        |        |        |        |        |        |        | +      |        | +      | +       |

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

|        | ОК 1.1 | ОК 1.2 | ОК 2.1 | ОК 2.2 | ОК 2.3 | ОК 2.4 | ОК 2.5 | ОК 2.6 | ОК 2.7 | ОК 2.8 | ОК 2.9 | ОК 2.10 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| ПРН 1  |        | +      | +      |        | +      | +      | +      | +      |        | +      |        | +       |
| ПРН 2  |        | +      | +      |        | +      | +      | +      | +      | +      | +      |        | +       |
| ПРН 3  |        | +      | +      |        | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +       |
| ПРН 4  |        |        | +      | +      | +      |        |        |        |        |        |        |         |
| ПРН 5  |        | +      | +      | +      | +      | +      |        | +      | +      | +      | +      | +       |
| ПРН 6  |        |        | +      |        | +      | +      |        |        | +      | +      |        |         |
| ПРН 7  |        | +      | +      |        |        |        | +      |        | +      | +      |        | +       |
| ПРН 8  |        | +      | +      |        | +      |        |        | +      |        | +      | +      | +       |
| ПРН 9  | +      |        |        |        |        | +      |        |        |        |        |        | +       |
| ПРН 10 | +      |        |        |        |        | +      |        |        |        |        |        | +       |
| ПРН 11 |        |        | +      | +      | +      | +      |        | +      | +      | +      | +      | +       |
| ПРН 12 |        | +      | +      | +      | +      |        | +      | +      |        |        |        | +       |
| ПРН 13 |        | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      |        | +      |        | +       |
| ПРН 14 |        | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +      |        | +      | +      | +       |
| ПРН 15 |        |        | +      | +      | +      |        | +      | +      | +      | +      | +      | +       |
| ПРН 16 |        |        | +      |        | +      | +      |        | +      | +      | +      | +      |         |
| ПРН 17 |        |        | +      | +      | +      | +      |        | +      | +      | +      | +      | +       |
| ПРН 18 |        | +      | +      |        | +      | +      |        |        |        | +      |        | +       |
| ПРН 19 |        |        | +      | +      |        | +      | +      | +      | +      | +      | +      | +       |
| ПРН 20 |        |        | +      | +      | +      | +      |        | +      | +      | +      | +      | +       |