

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

---

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою Національного університету  
цивільного захисту України  
протокол №       від       2022 р.

Голова вченої ради

Володимир САДКОВИЙ

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА  
ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА**

за спеціальністю 261 «Пожежна безпека»  
галузі знань 26 «Цивільна безпека»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ                      третій

СТУПІНЬ    доктор філософії

Харків 2022

## **ПЕРЕДМОВА**

Розроблено проектною групою у складі:

**Керівник проектної групи (гарант освітньої програми):**

КЛЮЧКА Юрій Павлович, начальник кафедри пожежної і техногенної безпеки об'єктів та технологій, доктор технічних наук, старший науковий співробітник.

**Члени проектної групи:**

АБРАМОВ Юрій Олексійович, головний науковий співробітник науково-дослідного центру, доктор технічних наук, професор;

ГРИЦИНА Ігор Миколайович, заступник начальника кафедри пожежної тактики та аварійно-рятувальних робіт, кандидат технічних наук, доцент;

ГРИГОРЕНКО Олександр Миколайович, доцент кафедри пожежної та техногенної безпеки об'єктів та технологій, кандидат технічних наук, доцент;

ДУРСЄВ В'ячеслав Олександрович, доцент кафедри автоматичних систем безпеки та інформаційних технологій, кандидат технічних наук, доцент;

РОМІН Андрій Вячеславович, начальник факультету пожежної безпеки, доктор наук з державного управління, професор;

ТАРАСЕНКО Олександр Андрійович, завідувач кафедри фізико-математичних дисциплін, доктор технічних наук, старший науковий співробітник.

# 1 Профіль освітньо-наукової програми зі спеціальності 261 «Пожежна безпека»

| <b>1 – Загальна інформація</b>  |  |
|---|--|
| Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу   | Національний університет цивільного захисту України<br>Факультет пожежної безпеки<br>Кафедра пожежної і техногенної безпеки об'єктів та технологій   |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу  | Ступінь вищої освіти – доктор філософії<br>Освітня кваліфікація – доктор філософії з пожежної безпеки  |
| Офіційна назва освітньої програми   | «Пожежна безпека»  |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми   | Диплом доктора філософії, 56 кредитів ЄКТС.  |
| Наявність акредитації   | Відсутня   |
| Цикл/рівень   | Національна рамка кваліфікацій – 8 рівень.<br>Рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти - третій цикл вищої освіти.   |
| Передумови  | Наявність освітнього ступеня магістр (спеціаліст)  |
| Мова(и) викладання  | українська   |
| Термін дії освітньої програми   | 4 роки   |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми  | <a href="https://nuczu.edu.ua/ukr/osvita/osvitni-prohramy">https://nuczu.edu.ua/ukr/osvita/osvitni-prohramy</a>  |
| <b>2 – Мета освітньо-наукової програми</b>  |  |
| Підготовка кадрів вищої кваліфікації для здійснення науково-дослідницької діяльності, аналітичної роботи, наукового консультування, викладацької роботи, а також фахівців, здатних проводити теоретичні та експериментальні дослідження з проблем пожежної безпеки. |  |
| <b>3 – Характеристика освітньо-наукової програми</b>  |  |
| Предметна область (галузь спеціальність)  | Предметом вивчення та/або діяльності є: процеси дослідження явищ та проблем у сфері пожежної безпеки. Теоретичним змістом предметної області є: поняття, концепції, закономірності процесів та явищ, теорії наукового пізнання, пов'язаних з розробленням превентивних заходів захисту на випадок надзвичайних ситуацій, інноваційних технічних і технологічних рішень у сфері пожежної безпеки. Застосовуються методи наукового пізнання та дослідницької діяльності; методи аналізу, оцінки, моделювання, прогнозування, оптимізації, прийняття рішень, пов'язані з теоретичними та експериментальними дослідженнями у сфері пожежної безпеки; інформаційні технології в науці та освіті; інформаційно-аналітичні інструменти, прилади та пристрої; системи підтримки прийняття управлінських рішень, інформаційні системи та програмні продукти, що застосовуються у дослідній діяльності |
| Орієнтація програми   | Освітньо-наукова.  |

|  |  |
|--|--|
| <p>Фокус програми:<br/>загальна/спеціальна</p>                                       | <p>Спеціальна. Акцент на здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми під час практичної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів моніторингу та прогнозування, запобігання виникненню пожеж та їх гасіння тощо.</p> <p>Ключові слова: пожежа, математичне моделювання, гасіння, температура, тепловий потік, імовірність пожежі, наслідки пожежі, пожежно-рятувальні частини.</p>  |
| <p>Особливості програми</p>  | <p>Наукова складова освітньо-наукової програми визначається індивідуальним навчальним планом аспіранта.</p> <p>Програма акцентована на проведенні досліджень з прикладної математики, які включають розробку і застосування сучасних математичних методів та алгоритмів в інших областях науки і практики.</p> <p>Необхідність практики, індивідуальний план наукової роботи, систематична звітність про хід виконання дисертаційного дослідження на засіданні кафедри та науково-технічної ради</p>   |
| <p><b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b></p> |  |
| <p>Придатність до працевлаштування</p>   | <p>Відповідно до здобутої освітньої кваліфікації магістр з пожежної безпеки здатний виконувати професійні роботи за професіями, зазначеними у ДК 003:2010 Національний класифікатор України. «Класифікатор професій», а саме:</p> <p>2310.1 Професори та доценти<br/> 2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів<br/> 1229.4 Декан<br/> 1229.4 Завідувач кафедри<br/> 2149.2 Інженер з пожежної безпеки<br/> 1237.2 Завідувач лабораторії<br/> 2149.1 Науковий співробітник<br/> 1120.1 Вищі посадові особи органів державної виконавчої влади<br/> 1120.2 Вищі посадові особи місцевих органів державної влади</p>  |
| <p>Подальше навчання</p>   | <p>- навчання в докторантурі;<br/> -підвищення кваліфікації у закладах післядипломної освіти і наукових установах в Україні;<br/> - навчання та стажування за кордоном.</p>  |
| <p><b>5 – Викладання та оцінювання</b></p>   |  |
| <p>Викладання та навчання</p>  | <p>Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям загальних та фахових компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем.</p> <p>Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною і іноземною мовами.</p> <p>Отримання навичок науково-педагогічної роботи у вищій школі. Проведення самостійного наукового дослідження з використанням ресурсної бази університету. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником. Основні форми освітнього процесу: лекції, семінари, практичні заняття, самостійна робота на основі наукових публікацій, консультації з науковим керівником.</p> |

|   |   |
|---|---|
| Система оцінювання                                | Оцінювання результатів навчання за освітніми компонентами здійснюється за 100-бальною шкалою з переведенням в оцінку за рейтинговою шкалою (ЄКТС).<br>Поточні звіти, усні презентації, поточний контроль, заліки, екзамени, захист звіту з практики.                              |
| <b>6 – Програмні компетентності</b>               |   |
| Інтегральна компетентність                        | Здатність до розв'язання комплексних проблем в галузі пожежної безпеки під час професійної або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.                                      |
| Загальні компетентності (ЗК)                      | ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, пошуку та критичного аналізу інформації, генерування нових ідей.  |
|   | ЗК02. Здатність проведення дослідницької та інноваційної діяльності.  |
|   | ЗК03. Здатність розробляти та управляти науковими проектами.  |
|   | ЗК04. Здатність до застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності.  |
|   | ЗК05. Здатність демонструвати культуру наукового усного і писемного мовлення державною та іноземною мовами під час презентації та обговорення результатів власного наукового дослідження.   |
|   | ЗК06. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).  |
| Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (К) | К07. Здатність демонструвати знання філософсько-світоглядних засад, сучасного стану, тенденцій розвитку і наукових досягнень у сфері пожежної безпеки та у суміжних сферах  |
|   | К08. Здатність аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати міждисциплінарних наукових досліджень у сфері пожежної безпеки, досягати наукових результатів, що створюють нові знання.  |
|   | К09. Здатність продукувати і обґрунтовувати нові перспективні ідеї, приймати обґрунтовані рішення у сфері пожежної безпеки.   |
|   | К10. Здатність виявляти протиріччя, критичні стани та тенденції розвитку, застосовувати методи прогнозування, методи розв'язання задач математичного програмування, багатокритеріального аналізу, формулювати гіпотези, розробляти оптимальні стратегії у сфері пожежної безпеки. |
|   | К11. Здатність апробувати й публічно представляти та захищати результати наукових досліджень; рецензувати та реферувати наукові статті; перетворювати результати досліджень в технічні рішення, прикладні рекомендації, стратегії тощо.   |

|  |   |
|--|---|
|  | K12. Здатність застосовувати знання основ педагогічної діяльності, дидактики вищої школи, традиційні та інноваційні форми навчання і педагогічні технології у сфері професійної діяльності.   |
| <b>7 – Програмні результати навчання (РН)</b>  |   |
| РН01. Виділяти загальнонаукові (філософські) компетентності, спрямовані на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору.  |   |
| РН02. Демонструвати системний науковий світогляд, уміння креативно мислити, формулювати висновки і розробляти рекомендації з використанням новітніх технологій у розв'язанні поставлених завдань.  |   |
| РН03. Узагальнювати, критично мислити й аналізувати явища та проблеми, які вивчаються, проявляти гнучкість у прийнятті рішень на основі логічних аргументів та перевірених фактів в умовах обмеженого часу і ресурсів на засадах загальнонаукової методології.   |   |
| РН04. Ідентифікувати наукові та практичні проблеми, готувати наукові тексти та доповіді, здійснювати публічну апробацію результатів досліджень як державною так і іноземними мовами, демонструвати усну та письмову комунікацію.   |   |
| РН05. Демонструвати лідерські якості, навички міжособистісної взаємодії, вміння працювати в команді дослідників, ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях, дотримуючись принципів наукової етики.  |   |
| РН06. Використовувати нормативно-правове та науково-методичне забезпечення вищої освіти, сучасні засоби і технології організації та здійснення освітнього процесу, різноманітні аспекти виховної роботи, інноваційні методи навчання.  |   |
| РН07. Аналізувати та застосовувати концептуальні моделі, науковий доробок вітчизняних та зарубіжних вчених у сфері пожежної безпеки, фундаментальні постулати та теорії у професійній та суміжних сферах.  |   |
| РН08. Визначити проблеми і шляхи їх вирішення у сфері професійної діяльності. Розробляти організаційні і практичні заходи пов'язані з моніторингом, прогнозуванням, попередженням, локалізацією і ліквідацією, а також мінімізацією наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру з урахуванням досвіду світових практик. |   |
| РН09. Володіти аналітичним мисленням та методиками систематизації інформації обробки великих масивів даних, складання короткострокового й довгострокового прогнозу розвитку ситуації на підставі отриманих даних.  |   |
| РН10. Застосовувати інформаційні технології, методи моделювання та прогнозування для наукового обґрунтування та підтвердження / спростування гіпотез.  |   |
| РН11. Здійснювати публічну апробацію результатів досліджень, сприяти їх поширенню в науковій та практичній сферах як українською, так і іноземними мовами.   |   |
| РН12. Передбачати пожежні, техногенні, комерційні аспекти під час проведення наукових досліджень.  |   |
| <b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації ОНП</b>  |   |
| <b>Кадрове забезпечення</b>  | У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової та вибіркової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають досвід практичної, наукової та педагогічної роботи та відповідають вимогам ліцензійних умов. До викладання освітніх компонентів або проведення окремих занять можуть залучатися закордонні науковці. |
| <b>Матеріально-технічне забезпечення</b>   | Передбачає наявність: лабораторних установок, вимірювальних приладів, спеціалізованого програмного забезпечення, діючих зразків пожежної техніки та обладнання.   |
| <b>Інформаційне та навчально-</b>  | Навчальний процес забезпечується методичними комплексами дисциплін, що складаються з підручників, методичних розробок   |

|  |   |
|--|---|
| <b>методичне забезпечення</b>              | до практичних занять, методичних вказівок до самостійної роботи здобувачів вищої освіти, екзаменаційних та тестових запитань різної складності (для самоперевірки, для іспитів, для тренінгів) тощо.  |
| <b>9 – Академічна мобільність</b>          |   |
| Національна кредитна мобільність           | Право на національну кредитну мобільність може бути реалізоване на підставі договорів про співробітництво між Національним університетом цивільного захисту України та вітчизняними закладами вищої освіти.   |
| Міжнародна кредитна мобільність            | Право на міжнародну кредитну мобільність може бути реалізоване на підставі міжнародних договорів про співробітництво в галузі освіти та науки, міжнародних програм і проектів, а також здобувачами вищої освіти з власної ініціативи, на основі індивідуальних запрошень. |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Можливо за умови наявності акредитації освітньої програми.  |

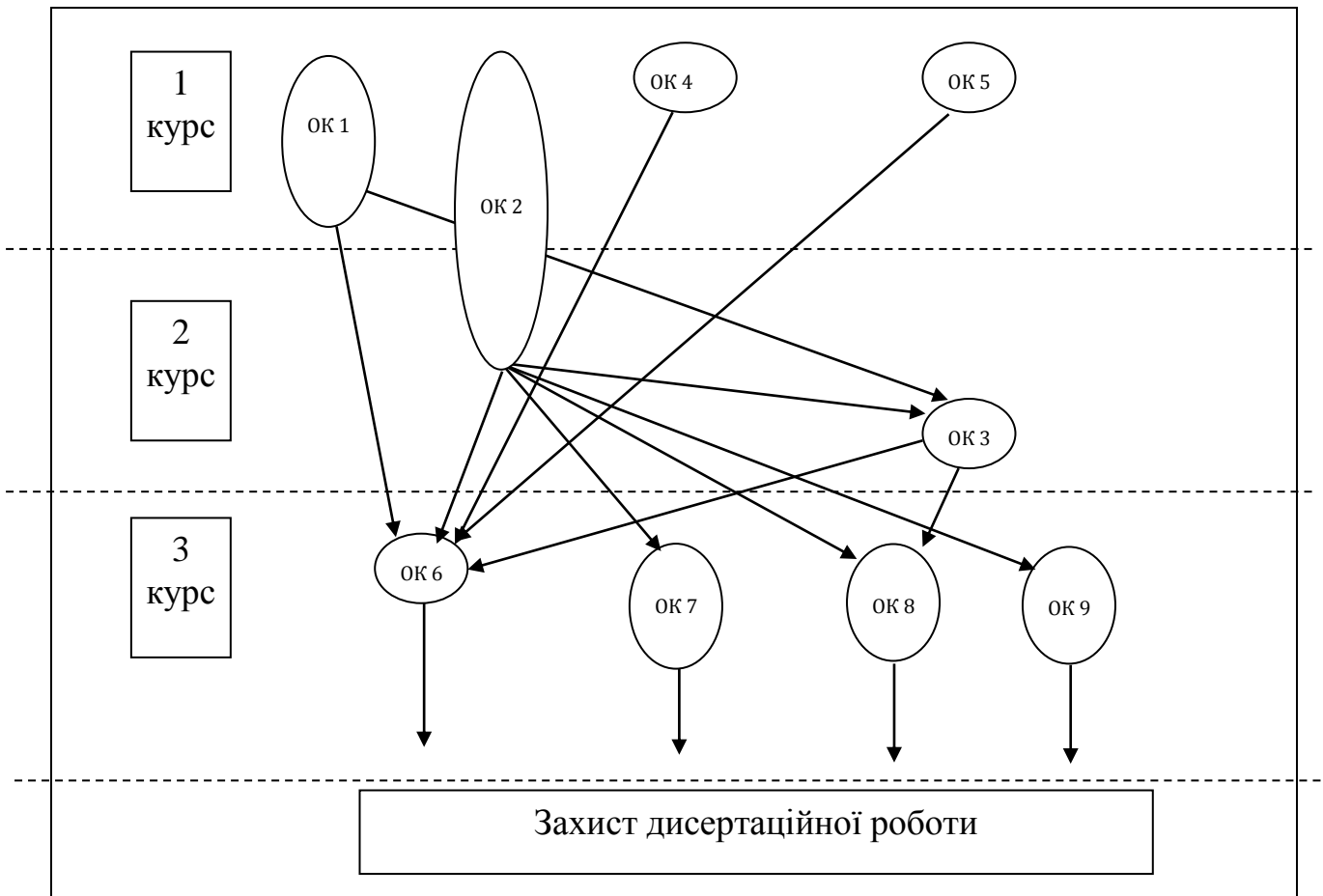
## 2 Перелік компонентів освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонентів освітньо-наукової програми

| Код компонента                                    | Компоненти освітньо-наукової програми (навчальні дисципліни, практики) | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю     |
|---|--|--------------------|---------------------------------|
| 1   | 2  | 3                  | 4                               |
| <b>Загальні обов'язкові компоненти</b>            |  |                    |                                 |
| ОК 1.   | Філософсько-методологічні основи наукових досліджень                   | 5                  | диференційований залік, екзамен |
| ОК 2.   | Академічна іноземна мова   | 6                  | диференційований залік, екзамен |
| ОК 3.   | Управління науковими проектами та інтелектуальна власність             | 4                  | екзамен                         |
| ОК 4.   | Методика викладання у вищій школі                                      | 3                  | екзамен                         |
| ОК 5.   | Практикум з наукової комунікації                                       | 3                  | екзамен                         |
| ОК 6.   | Педагогічна практика   | 6                  | диференційований залік          |
| <b>Професійні обов'язкові компоненти</b>          |  |                    |                                 |
| ОК 7.   | Моделювання процесів горіння   | 4                  | екзамен                         |
| ОК 8.   | Системний аналіз та моделювання в пожежній безпеці                     | 4                  | екзамен                         |
| ОК 9.   | Пожежна безпека промислових об'єктів та управління ризиками            | 4                  | екзамен                         |
| <b>Разом за обов'язкові компоненти:</b>           |  | <b>39</b>          |                                 |
| <b>Разом за вибіркові компоненти *:</b>           |  | <b>17</b>          |                                 |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ</b> |  | <b>56</b>          |                                 |

\*– здобувач вищої освіти має право обрати будь-яку навчальну дисципліну за освітніми програмами ліцензованих спеціальностей, за якими здійснюється освітня діяльність в університеті.

## 2.2 Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми



## 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Випускна атестація здобувачів вищої освіти проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньо-науковою програмою та рівня сформованості компетентностей.

Нормативна форма випускної атестації – захист дисертаційної роботи.



#### 4 Відповідність освітніх компонентів програмним компетентностям та результатам навчання

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач   | Програмні результати навчання   | Найменування освітніх компонентів   |
|--|---|---|
| ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, пошуку та критичного аналізу інформації, генерування нових ідей. | РН01. Виділяти загальнонаукові (філософські) компетентності, спрямовані на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору.   | ОК 1. Філософсько-методологічні основи наукових досліджень  |
| ЗК02. Здатність проведення дослідницької та інноваційної діяльності.                                       | РН08. Визначити проблеми і шляхи їх вирішення у сфері професійної діяльності. Розробляти організаційні і практичні заходи пов'язані з моніторингом, прогнозуванням, попередженням, локалізацією і ліквідацією, а також мінімізацією наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру з урахуванням досвіду світових практик.<br>РН07. Аналізувати та застосовувати концептуальні моделі, науковий доробок вітчизняних та зарубіжних вчених у сфері пожежної безпеки, фундаментальні постулати та теорії у професійній та суміжних сферах.   | ОК 7. Моделювання процесів горіння<br>ОК 9. Пожежна безпека промислових об'єктів та управління ризиками |
|  | РН08. Визначити проблеми і шляхи їх вирішення у сфері професійної діяльності. Розробляти організаційні і практичні заходи пов'язані з моніторингом, прогнозуванням, попередженням, локалізацією і ліквідацією, а також мінімізацією наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру з урахуванням досвіду світових практик.<br>РН07. Аналізувати та застосовувати концептуальні моделі, науковий доробок вітчизняних та зарубіжних вчених у сфері пожежної безпеки, фундаментальні постулати та теорії у професійній та суміжних сферах.<br>РН09. Володіти аналітичним мисленням та методиками систематизації інформації обробки великих масивів даних, складання короткострокового й довгострокового прогнозу розвитку ситуації на підставі отриманих даних | ОК 8. Системний аналіз та моделювання в пожежній безпеці  |
| ЗК03. Здатність розробляти та управляти науковими проектами.   | РН08. Визначити проблеми і шляхи їх вирішення у сфері професійної діяльності. Розробляти організаційні і  | ОК 3. Управління науковими проектами та   |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач  | Програмні результати навчання  | Найменування освітніх компонентів   |
|---|--|---|
|   | практичні заходи пов'язані з моніторингом, прогнозуванням, попередженням, локалізацією і ліквідацією, а також мінімізацією наслідків надзвичайних ситуацій техногенного характеру з урахуванням досвіду світових практик.<br>РН12. Передбачати пожежні, техногенні, комерційні аспекти під час проведення наукових досліджень.   | інтелектуальна власність  |
| ЗК04. Здатність до застосування інформаційних технологій у науковій діяльності.   | РН10. Застосовувати інформаційні технології, методи моделювання та прогнозування для наукового обґрунтування та підтвердження / спростування гіпотез.  | ОК 7. Моделювання процесів горіння<br>ОК 9. Пожежна безпека промислових об'єктів та управління ризиками                             |
| ЗК05. Здатність демонструвати культуру наукового усного і писемного мовлення державною та іноземною мовами під час презентації та обговорення результатів власного наукового дослідження. | РН11. Здійснювати публічну апробацію результатів досліджень, сприяти їх поширенню в науковій та практичній сферах як українською, так і іноземними мовами.<br>РН04. Ідентифікувати наукові та практичні проблеми, готувати наукові тексти та доповіді, здійснювати публічну апробацію результатів досліджень як державною так і іноземними мовами, демонструвати усну та письмову комунікацію. | ОК 5. Практикум з наукової комунікації<br>ОК 2. Академічна іноземна мова  |
| ЗК06. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).  | РН05. Демонструвати лідерські якості, навички міжособистісної взаємодії, вміння працювати в команді дослідників, ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях, дотримуючись принципів наукової етики.  | ОК 1. Філософсько-методологічні основи наукових досліджень<br>ОК 4. Методика викладання у вищій школі<br>ОК 6. Педагогічна практика |
| К07. Здатність демонструвати знання філософсько-світоглядних засад, сучасного стану, тенденцій розвитку і наукових досягнень у сфері пожежної безпеки та у суміжних сферах                | РН07. Аналізувати та застосовувати концептуальні моделі, науковий доробок вітчизняних та зарубіжних вчених у сфері пожежної безпеки, фундаментальні постулати та теорії у професійній та суміжних сферах.<br>РН03. Узагальнювати, критично мислити й аналізувати явища та проблеми, які  | ОК 1. Філософсько-методологічні основи наукових досліджень  |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач  | Програмні результати навчання  | Найменування освітніх компонентів   |
|---|--|---|
|   | вивчаються, проявляти гнучкість у прийнятті рішень на основі логічних аргументів та перевірених фактів в умовах обмеженого часу і ресурсів на засадах загальнонаукової методології.  |   |
| К08. Здатність аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати міждисциплінарних наукових досліджень у сфері пожежної безпеки, досягати наукових результатів, що створюють нові знання.  | РН03. Узагальнювати, критично мислити й аналізувати явища та проблеми, які вивчаються, проявляти гнучкість у прийнятті рішень на основі логічних аргументів та перевірених фактів в умовах обмеженого часу і ресурсів на засадах загальнонаукової методології. | ОК 8. Системний аналіз та моделювання в пожежній безпеці  |
| К09. Здатність продукувати і обґрунтовувати нові перспективні ідеї, приймати обґрунтовані рішення у сфері пожежної безпеки.   | РН03. Узагальнювати, критично мислити й аналізувати явища та проблеми, які вивчаються, проявляти гнучкість у прийнятті рішень на основі логічних аргументів та перевірених фактів в умовах обмеженого часу і ресурсів на засадах загальнонаукової методології. | ОК 3. Управління науковими проектами та інтелектуальна власність<br>ОК 7. Моделювання процесів горіння<br>ОК 9. Пожежна безпека промислових об'єктів та управління ризиками |
|   | РН05. Демонструвати лідерські якості, навички міжособистісної взаємодії, вміння працювати в команді дослідників, ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях, дотримуючись принципів наукової етики.  | ОК 3. Управління науковими проектами та інтелектуальна власність  |
| К10. Здатність виявляти протиріччя, критичні стани та тенденції розвитку, застосовувати методи прогнозування, методи розв'язання задач математичного програмування, багатокритеріального аналізу, формулювати гіпотези, розробляти оптимальні стратегії у сфері пожежної безпеки. | РН03. Узагальнювати, критично мислити й аналізувати явища та проблеми, які вивчаються, проявляти гнучкість у прийнятті рішень на основі логічних аргументів та перевірених фактів в умовах обмеженого часу і ресурсів на засадах загальнонаукової методології. | ОК 8. Системний аналіз та моделювання в пожежній безпеці<br>ОК 9. Пожежна безпека промислових об'єктів та управління ризиками   |
|   | РН09. Володіти аналітичним мисленням та методиками систематизації інформації обробки великих масивів даних, складання короткострокового й  | ОК 8. Системний аналіз та моделювання в пожежній безпеці  |

| Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач  | Програмні результати навчання  | Найменування освітніх компонентів  |
|---|--|--|
|   | довгострокового прогнозу розвитку ситуації на підставі отриманих даних РН02. Демонструвати системний науковий світогляд, уміння креативно мислити, формулювати висновки і розробляти рекомендації з використанням новітніх технології у розв'язанні поставлених завдань. |  |
| К11. Здатність апробувати й публічно представляти та захищати результати наукових досліджень; рецензувати та реферувати наукові статті; перетворювати результати досліджень в технічні рішення, прикладні рекомендації, стратегії тощо. | РН04. Ідентифікувати наукові та практичні проблеми, готувати наукові тексти та доповіді, здійснювати публічну апробацію результатів досліджень як державною так і іноземними мовами, демонструвати усну та письмову комунікацію.   | ОК 5. Практикум з наукової комунікації<br>ОК 3. Управління науковими проектами та інтелектуальна власність |
| К12. Здатність застосовувати знання основ педагогічної діяльності, дидактики вищої школи, традиційні та інноваційні форми навчання і педагогічні технології у сфері професійної діяльності.   | РН06. Використовувати нормативно-правове та науково-методичне забезпечення вищої освіти, сучасні засоби і технології організації та здійснення освітнього процесу, різноманітні аспекти виховної роботи, інноваційні методи навчання.                                    | ОК 4. Методика викладання у вищій школі<br>ОК 6. Педагогічна практика                                      |

## 5 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми

|     | ОК1 | ОК2 | ОК3 | ОК4 | ОК5 | ОК6 | ОК7 | ОК8 | ОК9 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ЗК1 | +   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| ЗК2 |     |     |     |     |     |     | +   | +   | +   |
| ЗК3 |     |     | +   |     |     |     |     |     |     |
| ЗК4 |     |     |     |     |     |     | +   |     | +   |
| ЗК5 |     | +   |     |     | +   |     |     |     |     |
| ЗК6 | +   |     |     | +   |     | +   |     |     |     |
| К7  | +   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| К8  |     |     |     |     |     |     |     | +   |     |
| К9  |     |     | +   |     |     |     | +   |     | +   |
| К10 |     |     |     |     |     |     |     | +   | +   |
| К11 |     |     | +   |     | +   |     |     |     |     |
| К12 |     |     |     | +   |     | +   |     |     |     |

**6 Матриця відповідності програмних результатів навчання (ПРН)  
відповідним компонентам освітньої програми**

|      | ОК1 | ОК2 | ОК3 | ОК4 | ОК5 | ОК6 | ОК7 | ОК8 | ОК9 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| РН1  | +   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| РН2  |     |     |     |     |     |     |     | +   |     |
| РН3  | +   |     | +   |     |     |     | +   | +   | +   |
| РН4  |     | +   | +   |     | +   |     |     |     |     |
| РН5  | +   |     | +   | +   |     | +   |     |     |     |
| РН6  |     |     |     | +   |     | +   |     |     |     |
| РН7  | +   |     |     |     |     |     | +   | +   | +   |
| РН8  |     |     | +   |     |     |     | +   | +   | +   |
| РН9  |     |     |     |     |     |     |     | +   |     |
| РН10 |     |     |     |     |     |     | +   |     | +   |
| РН11 |     | +   |     |     | +   |     |     |     |     |
| РН12 |     |     | +   |     |     |     |     |     |     |

**7 Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей дескрипторам  
Національної рамки кваліфікацій (НРК)**

| Класифікація компетентностей за НРК   | Знання<br>Зн1. Концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності | Уміння   | Комунікація<br>К1. Вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством в цілому<br>К2. Використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях | Автономія та відповідальність<br>Ав1. Демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, послідовна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності<br>Ав2. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення |
|---|---|--|---|---|
|   |   | Ум1. Спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики<br>Ум2. Започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності<br>Ум3. Критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей |   |   |
| 1   | 2   | 3  | 4   | 5   |
| <b>Загальні компетентності</b>  |   |  |   |   |
| ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, пошуку та критичного аналізу інформації, генерування нових ідей.  | Зн1   | Ум3  | -   | Ав1   |
| ЗК02. Здатність проведення дослідницької та інноваційної діяльності.  | Зн1   | Ум2,<br>Ум3  | К1  | Ав1   |
| ЗК03. Здатність розробляти та управляти науковими проектами.  | Зн1   | -  | К1  | Ав1   |
| ЗК04. Здатність до застосування сучасних інформаційних технологій та програмних продуктів у науковій діяльності.  | Зн1   | Ум1  | К2  |   |
| ЗК05. Здатність демонструвати культуру наукового усного і писемного мовлення державною та іноземною мовами під час презентації та обговорення результатів власного наукового дослідження. | -   | Ум1  | К2  | -   |

| 1  | 2   | 3           | 4  | 5   |
|--|-----|-------------|----|-----|
| ЗК06. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).   | Зн1 | Ум2         | -  | Ав1 |
| <b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>   |     |             |    |     |
| К07. Здатність демонструвати знання філософсько-світоглядних засад, сучасного стану, тенденцій розвитку і наукових досягнень у сфері пожежної безпеки та у суміжних сферах.  |     | Ум2         | К1 | Ав2 |
| К08. Здатність аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати міждисциплінарних наукових досліджень у сфері пожежної безпеки, досягати наукових результатів, що створюють нові знання.   | Зн1 | Ум1,<br>Ум2 | К1 | Ав1 |
| К09. Здатність продукувати і обґрунтовувати нові перспективні ідеї, приймати обґрунтовані рішення у сфері пожежної безпеки.  | Зн1 | Ум3         | К1 | -   |
| К10. Здатність виявляти протиріччя, критичні стани та тенденції розвитку, застосовувати методи прогнозування, методи розв'язання задач математичного програмування, багато-критеріального аналізу, формулювати гіпотези, розробляти оптимальні стратегії у сфері пожежної безпеки. | Зн1 | Ум3         | К1 | Ав1 |
| К11. Здатність апробувати й публічно представляти та захищати результати наукових досліджень; рецензувати та реферувати наукові статті; перетворювати результати досліджень в технічні рішення, прикладні рекомендації, стратегії тощо.  | -   | Ум1         | К2 | -   |
| К12. Здатність застосовувати знання основ педагогічної діяльності, дидактики вищої школи, традиційні та інноваційні форми навчання і педагогічні технології у сфері професійної діяльності.  | Зн1 | Ум3.        | К2 | -   |

## **8 Наукова складова**

Наукова складова освітньо-наукової програми доктора філософії з пожежної безпеки передбачає проведення здобувачами вищої освіти власного наукового дослідження під керівництвом наукового керівника та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Наукова складова передбачає такі види діяльності:

вибір та обґрунтування теми власного наукового дослідження, визначення змісту, строків виконання та обсягу наукових робіт; вибір та обґрунтування методології проведення власного наукового дослідження, здійснення огляду та аналізу існуючих поглядів та підходів, що розвинулися в сучасній науці за обраним напрямом;

проведення під керівництвом наукового керівника власного наукового дослідження, що передбачає вирішення дослідницьких завдань шляхом застосування комплексу теоретичних та емпіричних методів;

аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження; обґрунтування наукової новизни отриманих результатів, їх теоретичного та/або практичного значення;

оформлення наукових досягнень здобувача вищої освіти у вигляді дисертації, підведення підсумків щодо повноти висвітлення результатів дисертації в наукових статтях відповідно до чинних вимог. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджуючих документів. Подання документів на попередню експертизу дисертації. Підготовка наукової доповіді для випускної атестації (захисту дисертації).

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи здобувача вищої освіти і є невід'ємною частиною навчального плану підготовки доктора філософії.

Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми є підготовка та публікація наукових статей у наукових фахових виданнях (вітчизняних або закордонних) за темою дослідження, участь у науково-практичних конференціях (фахових семінарах) з публікацією тез доповідей, круглих столах, симпозіумах тощо.

### **Потенційні тематики наукових досліджень здобувачів вищої освіти (приклади)**

Локалізація ландшафтних пожеж шляхом створення протипожежних бар'єрів. Визначення швидкості створення протипожежного бар'єра із застосуванням пожежних літаків.

Підвищення ефективності локалізації пожеж в резервуарах з нафтопродуктами.

Розвиток наукових основ визначення меж вогнестійкості будівельних конструкцій.

Підвищення ефективності випробувань зразків будівельних конструкцій на етапі забезпечення їх вогнестійкості.

Підвищення ефективності виявлення пожежі за температурою.



Підвищення ефективності протипожежного захисту металевих конструкцій за допомогою вогнезахисних інтумесцентних покриттів.

Удосконалення методів гасіння пожеж класу «В» твердими пористими матеріалами.

Метод сукупного розміщення пожежних підрозділів різної функціональної спроможності.

Підвищення ефективності пожежогасіння за рахунок дискретної доставки вогнегасних речовин.

Підвищення надійності пожежних рукавів високого тиску при наявності в них прихованих дефектів.

Зниження рівня пожежовибухонебезпеки факельних установок комплексів з виробництва біогазу.

### **Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма:**

1. Закон України від 01.07.2014 р. №1556-VII «Про вищу освіту». [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>].

2. Закон України від 02.10.2012 р. №5403-VI «Кодекс цивільного захисту України». [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text>].

3. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365)» [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/365-2021-%D0%BF#Text>].

4. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF#Text>].

5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>].

6. Наказ Держспоживстандарту України від 28.07.2010 р. № 237 «ДК003:2010 Національний класифікатор України «Класифікатор професій», (зі змінами). [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>].

7. Наказ Міністерства освіти і науки України від 25.01.2021 р. №102 «Про затвердження форм документів про вищу освіту (наукові ступені) та додатка до них, зразка академічної довідки». [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0122-21#Text>].

### **Рекомендовані джерела:**

1. Наказ Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 05.12.2018 р. № 707 «Про затвердження Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників у сфері цивільного захисту», випуск 92. [Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0707388-18#Text>].

10. Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 № 600 «Про затвердження та введення в дію Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти».

**Керівник проектної групи**  
**(гарант освітньо-наукової програми)**  
начальник кафедри пожежної і техногенної  
безпеки об'єктів та технологій,  
доктор технічних наук,  
старший науковий співробітник

Юрій КЛЮЧКА