

Затверджено Вченою радою  
Національного університету  
цивільного захисту України  
протокол № 11 від «15» червня 2017 р.

Голова вченої ради

В.П. Садковий



**ПРОФІЛЬНА СПЕЦІАЛІЗОВАНА  
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА**

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 26 «ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА»**

**СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 263 «ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА»**

**СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ «ІНЖЕНЕРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
САПЕРНИХ, ПІРОТЕХНІЧНИХ ТА ВИБУХОВИХ РОБІТ»**

**Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2017 р.**

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. **Гарант** – Толкунов Ігор Олександрович, начальник кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки, кандидат технічних наук, доцент, полковник служби цивільного захисту.

2. Іванець Григорій Володимирович, доцент кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки, кандидат технічних наук, доцент.

3. Неклонський Ігор Михайлович, доцент кафедри організації та технічного забезпечення аварійно-рятувальних робіт, кандидат військових наук, полковник служби цивільного захисту.

# 1 Профіль профільної спеціалізованої освітньо-професійної програми зі спеціальності 263 «Цивільна безпека» за спеціалізацією «Інженерне забезпечення саперних, піротехнічних та вибухових робіт

<b>1 – Загальна інформація</b>	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет цивільного захисту України Кафедра піротехнічної та спеціальної підготовки
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр цивільної безпеки, спеціалізація – інженерне забезпечення саперних, піротехнічних та вибухових робіт
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Сертифікат серії НД № 2193226 дійсний до 01.07.2021 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF LLL – 7 рівень
Передумови	наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://www.nuczu.edu.ua">www.nuczu.edu.ua</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Формування професійних компетентностей фахівців у галузі цивільної безпеки спрямовано на здатність розв'язувати спеціалізовані задачі захисту населення, територій, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій, пов'язані із вибухонебезпечною боеприпасів і саморобних вибухових пристроїв та здійсненням інженерно-технічних заходів із застосуванням явища вибуху.	
<b>3 – Характеристика програми</b>	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Об'єктами вивчення та діяльності є теоретичні, методичні, організаційні та практичні засади безпеки населення в надзвичайних ситуаціях і розроблення заходів, що вживаються для запобігання виникненню надзвичайних ситуацій та ліквідації їх наслідків. Метою є набуття знань, вмінь та навичок для вирішення типових завдань у непередбачуваних ситуаціях комплексного характеру в галузі цивільного захисту. Теоретичний зміст предметної області засновано на знанні методів і способів запобігання виникненню надзвичайних ситуацій та уміннях своєчасної і якісної ліквідації їх наслідків.
Орієнтація програми	Програма базується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням особливостей підготовки фахівців з питань цивільної та техногенної безпеки та оперативно-рятувальної служби цивільного захисту.

Фокус програми: загальна/спеціальна	Спеціальна освіта та професійна підготовка в галузі забезпечення цивільної безпеки та інженерного забезпечення саперних, піротехнічних та вибухових робіт.
Особливості програми	Необхідність практики, стажування.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	Основні посади за ДК 003:2010: 2147.2 Інженер з піротехнічних, саперних та вибухових робіт; 3117 Фахівець з піротехнічних, саперних та вибухових робіт; 3439 Фахівець оперативно-рятувальної служби цивільного захисту; 5169 Сапер (розмінування).
Подальше навчання	
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Професійно-орієнтоване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через навчальну практику.
Система оцінювання	Поточні звіти, усні презентації, поточний контроль, лабораторні звіти, заліки, усні та письмові екзамени, захист звіту з практики, стажування, захист курсових робіт (проектів), комплексний екзамен, захист кваліфікаційної роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі цивільної безпеки та інженерного забезпечення саперних, піротехнічних та вибухових робіт або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності	ЗК1. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.
	ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
	ЗК3. Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так письмово.
	ЗК 4. Здатність спілкуватися другою мовою.
	ЗК 5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
	ЗК 6. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
	ЗК 7. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
	ЗК 8. Здатність працювати в команді.
	ЗК 9. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
	ЗК 10. Здатність працювати автономно.
	ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
	ЗК 12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
	ПК 1. Здатність до розуміння термінів та визначення понять у сфері цивільного захисту, охорони праці, номенклатури класифікації та параметрів уражальних чинників джерел надзвичайних ситуацій.
Професійні компетентності спеціальності (ПК)	ПК 1. Здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук в обсязі, необхідному для розв'язання управлінських задач зі сфери професійної діяльності, умінь аналітичного мислення та формулювання прикладних задач з орієнтацією на проблеми фахової діяльності.
	ПК 2. Здатність розкривати суть і значення фізичних та хімічних понять та законів, оперувати фізичними та хімічними термінами, розуміти основні фізичні та фізико-хімічні закономірності, які лежать в основі попередження надзвичайних ситуацій.
	ПК 4. Обирати та застосовувати методи визначення та контролю фактичних рівнів негативного впливу на людину і довкілля, а також робіт підвищеної небезпеки.

ПК 4. Здатність оцінювати технічний стан електрогосподарства та відповідності електрообладнання вимогам чинних нормативних документів з безпеки улаштування та експлуатації електроустановок.
ПК 5. Здатність аналізувати небезпечні ознаки надзвичайної ситуації, визначати, проектувати та застосовувати автоматичні системи протипожежного захисту.
ПК 7. Здатність до спостереження, аналізу й оцінювання потенційної небезпеки об'єктів підвищеної небезпеки та потенційно небезпечних об'єктів, виробничих і технологічних процесів і устаткування для людини та навколишнього середовища.
ПК 7. Здатність прогнозувати можливість виникнення надзвичайної ситуації природного або техногенного характеру та визначати необхідний об'єм аварійно-рятувальних робіт і заходів щодо життєзабезпечення населення.
ПК 8. Здатність прогнозувати можливість виникнення і розвиток аварій на потенційно небезпечних об'єктах та об'єктах підвищеної небезпеки внаслідок порушення безпечних умов експлуатації як окремого обладнання, так і технологічних блоків.
ПК 9. Здатність організовувати та виконувати заходи з надання домедичної допомоги постраждалим при різних травмах на підставі знань анатомії організму людини, фізіологічних процесів та патологій, які при цьому виникають.
ПК 10. Здатність вирішувати практичні завдання з утилізації та знищення вибухонебезпечних предметів на підставі знань принципу їх класифікації та будови.
ПК 11. Здатність здійснювати оперативні та інженерно-технічні розрахунки при організації робіт з використанням явища вибуху.
ПК 12. Давати комплексну оцінку відповідності протипожежної та аварійно-рятувальної техніки, обладнання та інструменту чинним керівним документам.
ПК 13. Здатність проводити знищення боєприпасів у спосіб, що забезпечує безпеку персоналу, навколишнього природного середовища і населення від шкідливого впливу виробничих процесів та продуктів утилізації.
ПК 14. Управляти силами та засобами при ліквідації наслідків надзвичайної ситуації, керувати виконанням індивідуальних та групових дій при проведенні аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт.
ПК15. ПК16. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи спрямовані на запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, забезпечення захисту населення і територій від них та небезпеки, а також створення умов для забезпечення сталого функціонування суб'єктів господарювання і територій, заходи щодо забезпечення безпечної праці та запобігання нещасних випадків і професійних захворювань.
ПК 16. Здатність виконувати завдання щодо пошуку, знешкодження, знищення вибухонебезпечних предметів при гуманітарному, суцільному розмінуванні місцевості та діяти відповідно міжнародних вимог та стандартів оперативних процедур розмінування.
ПК17. Здатність забезпечувати необхідний рівень охорони праці та індивідуальної безпеки в підрозділах сил цивільного захисту та під час організації оперативних дій в разі виникнення типових небезпечних ситуацій.

	ПК 18. Здатність організувати радіаційний, хімічний та біологічний захист постраждалого населення, інженерне та топографічне забезпечення процесу виконання рятувальними підрозділами завдань за призначенням.
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
ПРН 1. Спроможність використовувати професійно-профільовані знання й практичні навички з фундаментальних, професійно-орієнтованих дисциплін для практичної діяльності, орієнтуватися в основних проблемах і завданнях цивільного захисту і використовувати ці знання в практичній діяльності.	
ПРН 2. Визначати фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні шкідливі виробничі чинники.	
ПРН 3. Уміння за параметрами пожежовибухонебезпеки речовин і матеріалів визначати можливість виникнення та наслідки розвитку неконтрольованого горіння та робити висновок щодо пріоритетності застосування вогнегасних речовин для гасіння або запобігання пожежам.	
ПРН 4. Уміння ідентифікувати небезпеки, оцінювати їх вплив на людину і довкілля, оптимізувати методи й засоби захисту людини від впливу факторів.	
ПРН 5. Уміння застосовувати основні закони електротехніки для розрахунку електричних кіл, робити висновок про відповідність технічних рішень при проектуванні, будівництві та експлуатації електроустановок вимогам правил безпеки.	
ПРН 6. Здатність визначати працездатність, виконувати перевірку та проводити технічне обстеження автоматичних систем протипожежного захисту.	
ПРН 7. Визначати технічний стан зовнішніх та внутрішніх інженерних мереж та споруд.	
ПРН 8. Застосовувати отримані знання правових основ цивільного захисту, охорони праці у практичній діяльності.	
ПРН 9. Застосування основних методик прогнозування надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру для обґрунтування висновку щодо необхідного об'єму аварійно-рятувальних робіт і заходів, для локалізації та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного або техногенного характеру.	
ПРН 10. Аналізувати і обґрунтовувати інженерно-технічні та організаційно-технічні заходи щодо цивільного захисту, техногенної та промислової безпеки на підприємствах, в організаціях та на небезпечних територіях.	
ПРН 11. Оцінювати медико-санітарну обстановку, що може скластися у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного, природного, соціального та військового характеру, організувати надання домедичної допомоги постраждалим при різних травмах у залежності від обставин, що склалися, кліматичних і природних умов, з урахуванням особистої безпеки, використовуючи індивідуальні та групові табельні і підручні засоби для надання домедичної допомоги.	
ПРН 12. Уміти контролювати життєдіяльність арсеналів, складів та баз у питаннях небезпечної організації зберігання, транспортування та проведення робіт з утилізації вибухонебезпечних предметів.	
ПРН 13. Визначати способи і засоби захисту населення та територій від впливу негативних чинників, що виникають внаслідок порушення нормального режиму роботи інженерних мереж і комунікацій, забезпечувати виконання комплексу робіт щодо повернення їх до безпечного стану роботи.	
ПРН 14. Організація експлуатації аварійно-рятувальної протипожежної та інженерної техніки, її обладнання та оснащення.	
ПРН 15. Знаючи моделі впливу надзвичайних ситуацій, законів руйнування споруд та ураження людей визначати математичне очікування обсягів руйнувань та ураження людей.	
ПРН 16. Уміння застосовувати методики розрахунків при вирішенні оперативних завдань зі знищення вибухонебезпечних предметів та виконання інженерно-технічних заходів локалізації та ліквідації надзвичайних ситуацій з використанням вибухових робіт.	

ПРН 17. Приймати рішення на організацію оперативних дій при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій та забезпечувати його виконання, визначаючи оптимальну розстановку необхідної кількості сил і засобів в умовах конкретної обстановки в зоні надзвичайної ситуації.

ПРН 18. Приймати раціональні рішення щодо організації роботи органів управління інтегруванням результатів проведення аналітичного розрахунку необхідної кількості сил та засобів для проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у систему прийняття управлінського рішення.

ПРН 19. Уміти організувати роботи при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій, пов'язаних з вилученням, знешкодженням, транспортуванням, збереженням та знищенням вибухових пристроїв (сумішей, речовин), піротехнічних засобів.

ПРН 20. Виконувати роботи з гуманітарного розмінування з урахуванням розподілу обов'язків та відповідальності, проводити розвідку, маркування мінних полів та зон розмінування, знешкоджування та знищення мін та вибухонебезпечних предметів з дотриманням порядку розмінування та послідовності їх знешкодження і знищення.

### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

Кадрове забезпечення	У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової частини змісту навчання та дисциплін циклу науково-природничої, професійної та практичної підготовки беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають досвід практичної, наукової та педагогічної роботи.
----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Матеріально-технічне забезпечення	Інструменти та обладнання передбачає наявність: технічних та наочних засобів навчання, вимірювальних приладів; навчального підрозділу оперативно-рятувальної служби; навчально-тренувальна база: навчальні споруди (спортзал, спортивний майданчик, навчальна башта, смуга перешкод для виконання пожежно-рятувальних вправ, смуга психологічної підготовки, навчальний майданчик для роботи з приладами розвідки, дозиметричного контролю, аварійно-рятувальним інструментом, обладнанням та оснащенням, дегазації та дезактивації об'єктів і територій, з підготовки фахівців піротехнічних підрозділів, обладнане місце для проведення водолазних спусків.
-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчальний процес з обов'язкових дисциплін забезпечується методичними комплексами дисциплін, що складаються з підручників, методичних розробок до практичних занять, лабораторних практикумів, методичних вказівок до самостійної роботи студентів, методичних матеріалів до курсового проектування, прототипів розробки курсових проектів, екзаменаційних та тестових запитань різної складності (для самоперевірки, для іспитів, для тренінгів) тощо.
--------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **9 – Академічна мобільність**

Національна кредитна мобільність	
Міжнародна кредитна мобільність	
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	

## 2 Перелік компонент профільної спеціалізованої освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

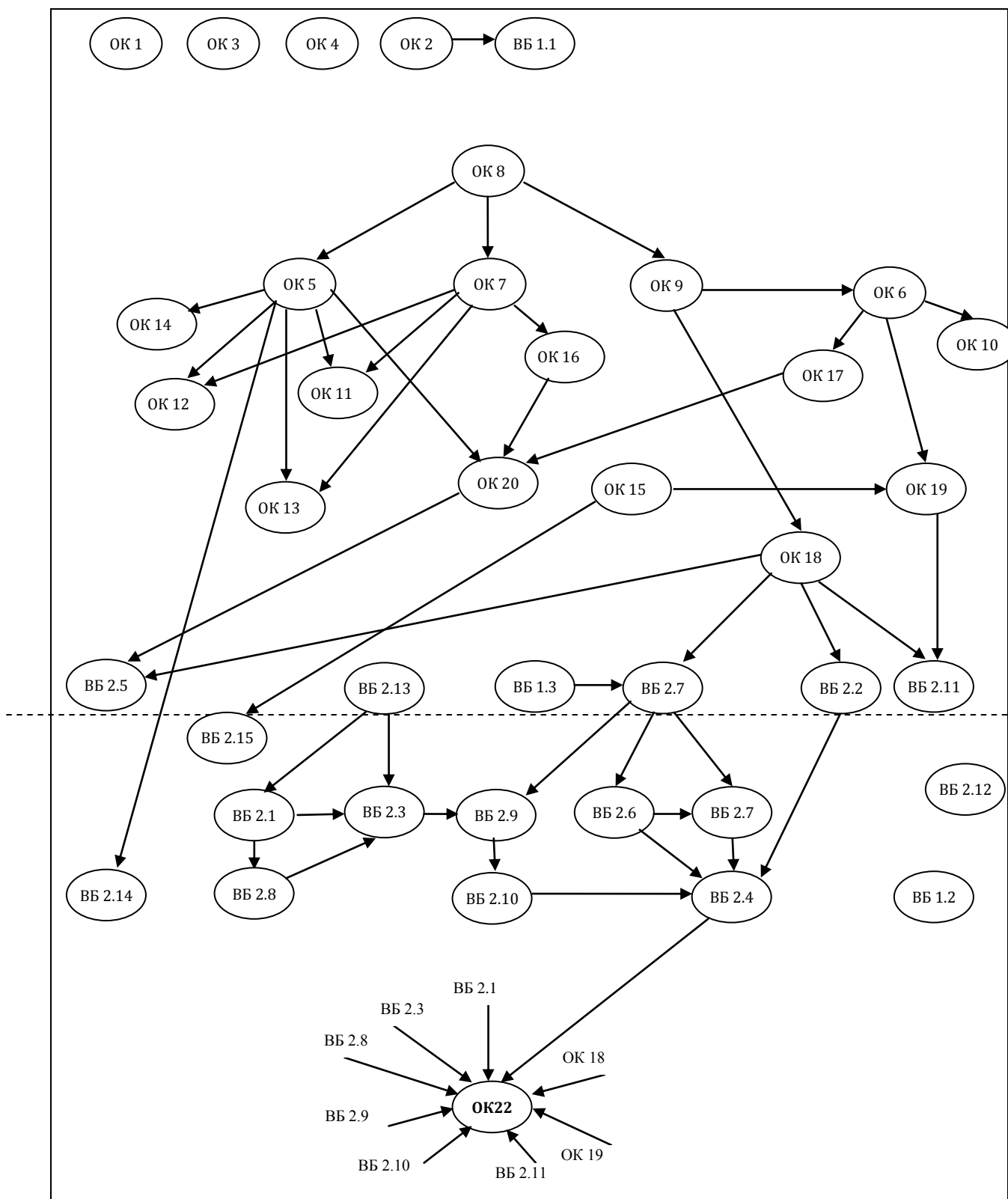
### 2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти профільної спеціалізованої освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсум. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	екзамен
ОК 2.	Історія та культура України	4	екзамен
ОК 3.	Філософія	3,5	екзамен
ОК 4.	Іноземна мова	3,5	диф.залік екзамен
ОК 5.	Хімія	4	екзамен
ОК 6.	Основи інформаційних технологій	4,5	екзамен
ОК 7.	Фізика	8	диф.залік екзамен
ОК 8.	Вища математика	14	диф.залік екзамен
ОК 9.	Технічна механіка	12	курс.проект диф.залік екзамен
ОК 10.	Інженерна і комп'ютерна графіка	5,5	екзамен
ОК 11.	Матеріалознавство та технологія матеріалів	3	диф.залік
ОК 12.	Технічна механіка рідини та газу	3	екзамен
ОК 13.	Термодинаміка і теплопередача	3	екзамен
ОК 14.	Теорія горіння та вибуху	3	екзамен
ОК 15.	Культура безпеки	4	диф.залік
ОК 16.	Електротехніка та безпека електроустановок	4	курс.проект диф.залік
ОК 17.	Системи автоматичного контролю небезпечних факторів	5	диф.залік екзамен
ОК 18.	Будівлі і споруди та їх поведінка в умовах надзвичайних ситуацій	7	екзамен
ОК 19.	Природні та техногенні загрози, оцінювання небезпек	10	диф.залік екзамен
ОК 20.	Безпека потенційно небезпечних технологій та виробництв	8	курс.проект диф.залік екзамен
ОК 21.	Підготовка з надання домедичної допомоги	4	диф.залік
ОК 22.	Переддипломна практика (стажування)	6	диф.залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>131,5</b>	
<b>Вибіркові навчальні дисципліни ОП</b>			
<i>Вибірковий блок 1</i>			
ВБ 1.1.	Культурологія	3	диф.залік
ВБ 1.2.	Політологія	3	диф.залік
ВБ 1.3.	Основи управління	3	диф.залік
<i>Вибірковий блок 2</i>			
ВБ 2.1.	Загальна будова вибухонебезпечних предметів	6	екзамен
ВБ 2.2.	Інженерні мережі та комунікації	4	курс.проект екзамен



<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
ВБ 2.3.	Вибухові та піротехнічні роботи	7	курс.робота диф.залік
ВБ 2.4.	Аварійно-рятувальна, інженерна та протипожежна тех- ніка	10	екзамен
ВБ 2.5.	Правові основи організації та забезпечення цивільного захисту	6	диф.залік
ВБ 2.6.	Організація аварійно-рятувальних та інших невідклад- них робіт	7,5	екзамен
ВБ 2.7.	Управління силами та засобами при ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій	3	екзамен
ВБ 2.8.	Утилізація вибухонебезпечних предметів	7	курс.робота екзамен
ВБ 2.9.	Організація розмінування об'єктів та місцевості	4	диф.залік
ВБ 2.10.	Організація гуманітарного розмінування	3	диф.залік
ВБ 2.11.	Інженерний захист населення та територій	7	екзамен
ВБ 2.12.	Рятувальна та загальна фізична підготовка	13	диф.залік
ВБ 2.13.	Професійна підготовка сапера (розмінування)	12	екзамен
ВБ 2.14.	Основи спеціальної та військової підготовки	7	диф.залік
ВБ 2.15.	Охорона праці в цивільній безпеці	3	диф.залік
ВБ 2.16.	Навчальна практика	3	диф.залік
ВБ 2.17.	Навчальна практика	3	диф.залік
<b>Загальний обсяг вибіркового компонент:</b>		<b>108,5</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема ОП



### 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 ОПП та рівня сформованості компетентностей.

Нормативна форма випускної атестації – комплексний екзамen та захист дипломної роботи.

#### 4 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ВБ2.5	ВБ2.6	ВБ2.7	ВБ2.8	ВБ2.9	ВБ2.10	ВБ2.11	ВБ2.12	ВБ2.13	ВБ2.14	ВБ2.15	ВБ2.16	ВБ2.17									
ЗК1																										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*							
ЗК2					*	*	*	*	*	*														*																											
ЗК3	*	*																																																	
ЗК4				*		*																								*																					
ЗК5						*				*								*		*																															
ЗК6		*	*																					*	*						*				*	*						*									
ЗК7																											*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
ЗК8							*													*		*														*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
ЗК9																										*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
ЗК10																*							*														*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
ЗК11						*				*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
ЗК12															*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
ПК1					*	*	*	*	*		*	*	*	*	*											*																									
ПК2					*		*	*	*		*	*	*	*	*																																				
ПК3																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
ПК4															*																																				
ПК5																	*		*																																
ПК6																			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
ПК7																				*																															
ПК8																					*																														
ПК9																						*																													
ПК10																											*																								
ПК11																													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ПК12																													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ПК13																													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ПК14																												*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ПК15																														*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ПК16																										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
ПК17																																																			
ПК18																																																	*		



