

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Цивільна безпека»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 26 Цивільна безпека
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 263 Цивільна безпека
КВАЛІФІКАЦІЯ Магістр з цивільної безпеки



ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ ТДАТУ

Голова вченої ради,
д.т.н., професор

В.М. Кюрчев

(протокол № 13 від 30.05.2016 р.)

Мелітополь, 2016 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою Таврійського державного агротехнологічного університету у складі:

Рогач Юрій Петрович – гарант освітньої програми, керівник проектної групи, завідувач кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності, кандидат технічних наук, професор кафедри Таврійського державного агротехнологічного університету

Гранкіна Олена Володимирівна - кандидат технічних наук, доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності Таврійського державного агротехнологічного університету

Малюта Сергій Іванович - кандидат технічних наук, доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності Таврійського державного агротехнологічного університету

Мохнатко Ірина Миколаївна- кандидат технічних наук, доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності Таврійського державного агротехнологічного університету

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Нікіфоров Сергій Валентинович – директор Мелітопольського відділення Фонду соціального страхування

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 263 «ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА»**

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Таврійський державний агротехнологічний університет Факультет агротехнологій та екології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригінала	Ступінь вищої освіти - магістр Кваліфікація – магістр з цивільної безпеки
Офіційна назва освітньої програми	Цивільна безпека
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки.
Наявність акредитації	-
Цикл/Рівень	FQ ENEA – перший цикл, EQF LLL – 7 рівень НРК України – 7 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня бакалавра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.tsatu.edu.ua/pro-universytet/ofciini-dokumenty/licenzuvannja/
2 - Мета освітньо-професійної програми	
<p>Забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців в галузі цивільної безпеки зі спеціальності 263 Цивільна безпека здатних:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приймати обгрунтовані рішення щодо забезпечення безпеки в повсякденній діяльності та при виникненні надзвичайних ситуацій техногенного та екологічного характеру; - оцінювати ризик виникнення небезпеки та прогнозувати наслідки його реалізації; - забезпечувати стійкість функціонування об'єктів економіки ; - розробляти профілактичні заходи щодо запобігання травматизму та захворюваності; - організувати проведення рятівних та аварійно-відновлювальних робіт у надзвичайних ситуаціях 	

3 - Характеристика освітньо-професійної програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань – 26 Цивільна безпека. Спеціальність – 263 Цивільна безпека.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Освітня та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з цивільної безпеки, прийняття ефективних професійних рішень в області цивільної безпеки; розв'язання актуальних задач і проблем в галузі цивільної безпеки.
Освітній фокус освітньої програми	Здобуття вищої освіти в галузі цивільної безпеки зі спеціальності 263 Цивільна безпека. Акцент на здатності здійснювати виробничо-організаційну управлінську та інноваційну діяльність, пов'язану з техногенною та екологічною безпекою у повсякденній діяльності та надзвичайних ситуаціях
Особливості програми	Освітньо-професійна програма реалізується за навчальним планом упродовж 1,5 року з обсягом 90 кредитів і має навчальні дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують загальну і професійну підготовку для отримання знань та вмінь за даною спеціальністю.

4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Відповідно до здобутої освітньої кваліфікації магістр з цивільної безпеки здатний виконувати професійні роботи за професіями, зазначеними у ДК 003:2010 Національний класифікатор України. Класифікатор професій, а саме: «Начальник штабу цивільного захисту», код КП 1210.1; «Начальник підрозділу оперативно-рятувальної служби з профілактичних заходів цивільного захисту», код КП 1229.7; «Командир (начальник) підрозділу (сфера цивільного захисту)», код КП 1239; «Інженер з охорони праці», код КП 2149.2; «Інженер з профілактичних робіт», код КП 2149.2; «Інженер з техногенно-екологічної безпеки», код КП 2149.2; «Експерт з умов праці», код КП 2412.2; «Науковий співробітник (галузь інженерної справи)», код КП 2149.1
Подальше навчання	Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань: - підготовка на 8-ому (докторському) рівні НРК України у галузі цивільної безпеки; - навчання на 8-ому (докторському) рівні НРК України у споріднених галузях наукових знань;

	- освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і закордоном), що містять додаткові освітні компоненти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання. Викладання проводиться у вигляді лекцій, практичних занять, лабораторних робіт, практик, виконання курсових проектів і робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, дистанційного самопідготовки на навчально-інформаційному порталі, консультації з викладачами.
Оцінювання	Система оцінювання знань за дисциплінами освітньо-професійної програми складається з поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль знань проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу) або письмовій формі. Підсумковий контроль знань у вигляді диференційного заліку або екзамену (проводиться у письмовій формі з подальшою усною співбесідою).
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері цивільного захисту, виробничої та техногенної безпеки під час практичної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1 Здатність визначати мету і завдання власної та колективної діяльності, організувати і очолити роботу колективу, готовність до лідерства ЗК2 Здатність формулювати особисту думку та доказово представити точку зору щодо інженерних рішень та управлінських дій на певній території, об'єкті ЗК3 Здатність до системного творчого мислення, наполегливість у досягненні мети професійної та науково-дослідницької діяльності ЗК4 Здатність до пошуку, опрацювання та узагальнення професійної і науково-технічної інформації ЗК5 Здатність генерувати нові ідеї, їх відстоювати й цілеспрямовано реалізовувати ЗК6 Здатність моделювати, спрощувати, адекватно уявляти, порівнювати, використовувати відомі рішення в новому форматі, якісно оцінювати кількісні результати, їх математично формулювати

	<p>ЗК7 Креативність, здатність до індивідуальної науково-дослідної діяльності</p> <p>ЗК8 Здатність акцентовано формулювати думки в усній і письмовій формі на рідній і іноземній мові</p> <p>ЗК9 Здатність до презентації власних і колективних результатів професійної та науково-дослідної діяльності</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК1 Спроможність управляти роботою та стратегічним розвитком колективу в процесі здійснення професійної діяльності, а також діяльністю підприємства, організації в режимі надзвичайної ситуації .</p> <p>ФК2 Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері цивільного захисту або охорони праці.</p> <p>ФК3 Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні проблем у сфері техногенної безпеки, цивільного захисту або охорони праці .</p> <p>ФК4 Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності .</p> <p>ФК5 Спроможність застосувати на практиці теорії прийняття управлінських рішень і методи експертних оцінок .</p> <p>ФК6 Здатність організовувати моніторинг джерел надзвичайних ситуацій й аналізувати його результати, розроблювати науково-обґрунтовані рекомендації щодо проведення заходів із запобігання та ліквідування надзвичайних ситуацій.</p> <p>ФК7 Здатність застосовувати нові підходи (методи) до аналізування процесів, стану об'єктів та прогнозування можливих причин виникнення надзвичайних ситуацій з метою оцінювання ризику та можливих наслідків</p> <p>ФК8 Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.</p> <p>ФК9 Спроможність проводити експертизу нормативних документів у сфері цивільного захисту, проектів містобудівної документації та проектів будівництва з питань техногенної безпеки .</p> <p>ФК10 Здатність проводити економічну оцінку ефективності інженерно-технічних заходів цивільного захисту.</p> <p>ФК11 Здатність аналізувати, оптимізувати й застосовувати сучасні інформаційні технології під час рішення професійних або наукових завдань.</p> <p>ФК12 Здатність до реалізації нових методів, спрямованих на регулювання техногенної безпеки, оцінювання рівнів ризику .</p> <p>ФК13 Уміння оптимізувати методи й засоби спрямовані на</p>

	<p>припинення дії небезпечних чинників, рятування життя і збереження здоров'я людей, а також організування життєзабезпечення населення .</p> <p>ФК14 Здатність самостійно створювати сучасні моделі систем для захисту населення, територій шляхом творчого застосування отриманих знань .</p> <p>ФК15 Бути готовим до реалізації на практиці в конкретних умовах заходів (методів) щодо захисту населення у надзвичайних ситуаціях .</p> <p>ФК16 Забезпечувати організаційні і навчально-методичні заходи щодо набуття працівниками і населенням знань, необхідних для збереження життя і здоров'я людей в умовах надзвичайної ситуації та під час виконання невідкладних робіт у зоні надзвичайної ситуації або в осередку ураження</p>
7 - Програмні результати навчання	
Знання	<p>РН1 Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук, пов'язані з техногенною та природною безпекою</p> <p>РН2 Знати основні концепції цивільного захисту, охорони праці, сталого розвитку і методології наукового пізнання</p>
Розуміння	<p>РН3 Уміти використовувати фундаментальні закономірності у професійній діяльності</p> <p>РН4 Вміння Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних завдань і проблем.</p> <p>РН5 Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розроблення та реалізації соціально-значущих проектів, спрямованих на регулювання техногенної та природної безпеки, збереження здоров'я та працездатності людини в трудовому процесі.</p> <p>РН6 Уміння самостійно планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами, розробляти та представляти наукові статті, тези доповідей, реферати, звіти.</p> <p>РН7 Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних проектів, спрямованих на регулювання техногенної та природної безпеки, збереження здоров'я та працездатності людини в трудовому процесі, з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p> <p>РН8 Знати сучасні методи та інструментальні засоби досліджень та прогнозів виникнення ризиків та можливих джерел надзвичайних ситуацій, у тому числі</p>

	<p>методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</p> <p>РН9 Передбачати та визначати зони підвищеного техногенного ризику і забруднення.</p> <p>РН10 Визначати ймовірність виникнення, тенденції і динаміку розвитку надзвичайних ситуацій, аварій, інших небезпечних подій</p> <p>РН11 Аналізувати стан та можливі причини виникнення надзвичайної ситуації, нещасного випадку на виробництві, аварії та оцінювати їх наслідки</p> <p>РН12 Проводити аналіз правових, організаційних, технічних та інших заходів, з питань цивільного захисту, охорони праці та техногенної безпеки .</p> <p>РН13 Володіти основами проектування, експертно-аналітичної оцінки та виконання досліджень .</p> <p>РН14 Виконувати експертизу у сфері цивільного захисту, проєктів будівництва та проєктів містобудівної документації.</p> <p>РН15 Оцінювати рівень небезпеки під час виникнення надзвичайної ситуації (аварії) та можливості підрозділів, створених для виконання завдань у сфері цивільного захисту відповідної функціональної спрямованості.</p> <p>РН16 Проводити обстеження технічного стану, стану забезпечення цивільного захисту, техногенної та виробничої безпеки об'єктів, будівель, споруд, інженерних мереж та їх паспортизацію.</p> <p>РН17 Використовувати сучасні інформаційні ресурси у сфері професійної діяльності</p>
<p>Формування суджень</p>	<p>РН18 Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту населення, території, навколишнього природного середовища та майна від надзвичайних ситуацій, створювати моделі нових систем захисту, розробляти та пропонувати рекомендації щодо практичного застосування результатів експерименту.</p> <p>РН19 Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах .</p> <p>РН20 Виконувати та захищати техніко-економічні розрахунки заходів щодо підвищення безпеки.</p> <p>РН21 Розробляти системи управління цивільним захистом, охороною праці, техногенною безпекою підприємств, установ, організацій .</p> <p>РН22 Спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності. Володіти навичками публічних виступів, дискусій,</p>

	<p>проведення занять. РН23 Доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців аварійно-рятувальних служб та формувань і широкого загалу.</p>
--	--

8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	<p>Проектна група: 1 професор, 4 кандидати наук. Гарант освітньо-професійної програми (керівник проектної групи) професор кафедри ОПБЖ, к.т.н. Рогач Ю.П., стаж науково-педагогічної діяльності 25 років, має понад 170 наукових публікацій Член проектної групи к.т.н., доцент Гранкіна О.В. має стаж науково-педагогічної роботи 30 років, є фахівцем з цивільної безпеки та охорони праці, видано 5 навчальних посібників та практикумів, автор 40 наукових публікацій. Член проектної групи к.т.н., доц. Малюта С.І. має стаж науково-педагогічної роботи 29 років, видано: 1 навчальний посібник, більше 30 наукових публікацій, отримано 195 патентів на винаходи та корисні моделі. Член проектної групи к.т.н., доц. Мохнатко І.М. має стаж науково-педагогічної роботи 20 років, більше 30 наукових публікацій.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Користування мережею Інтернет безлімітне. Для спеціальної професійної підготовки фахівців функціонують навчальні лабораторії: лабораторія з безпеки життєдіяльності, клас цивільного захисту, клас електробезпеки, клас інженерної екології та інші.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Офіційний веб-сайт http://www.tsatu.edu.ua містить інформацію про освітньо-професійні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Наукова бібліотека ТДАТУ http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на навчально-інформаційному порталі ТДАТУ http://nip.tsatu.edu.ua</p>

9 - Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	<p>Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» та Положення про організацію освітнього процесу в ТДАТУ. В рамках двосторонніх договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб роз-</p>
---	--

	виту освіти і науки. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України.
Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Таврійським державним агротехнологічним університетом та навчальними закладами країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

**2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ
ПРОГРАМИ «ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА»
ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ**

**2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми
зі спеціальності «Цивільна безпека»**

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
1. Цикл загальної підготовки			
ОК 1.01	Ділова іноземна мова	4	Екзамен
ОК 1.02	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	4	Екзамен
ОК 1.03	Компютерні технології статистичної обробки даних	4	Диф.залік
ОК 1.04	Математичні методи обґрунтування рішень	3	Диф.залік
ОК 1.05	Методика викладання у вищій школі	3	Диф.залік
2. Цикл професійної підготовки			
ОК 2.01	Державне регулювання діяльності у сфері цивільної безпеки	4	Екзамен
ОК 2.02	Захист у надзвичайних ситуаціях	4	Екзамен
ОК 2.03	Економіка і менеджмент безпеки	4	Екзамен
ОК 2.04	Моніторинг та експертиза безпеки	5	Екзамен
ОК 2.05	Метрологія, стандартизація і сертифікація з цивільної безпеки	3	Екзамен
ОК 2.06	Управління цивільною безпекою	5	Екзамен
ОК 2.07	Страховання професійних ризиків	4	Диф.залік
ОК 2.08	Управління ризиком, системний аналіз і моделювання в цивільній безпеці	4	Екзамен
ОК 2.09	Комплексна курсова робота	3	Диф.залік
ОК 2.10	Пожежна безпека технологічних процесів	4	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		58	
2.1 Практична підготовка			
ОК 2.1.01	Виробнича практика	6	Диф.залік
Загальний обсяг практичних компонент:		6	
Вибіркові компоненти ОП			
<i>Вибірковий блок 1 (цикл загальної підготовки)</i>			
ВБ 1.01	Теорія прогнозу та прийняття рішень	4	Диф.залік
ВБ 1.02	Логіка та риторика	3	Диф.залік
ВБ 1.03	Прикладні інформаційні технології в цивільній безпеці	3	Диф.залік
<i>Вибірковий блок 2 (цикл професійної підготовки)</i>			
ВБ 2.01	Міжнародні аспекти забезпечення безпеки праці/Психологічні аспекти людино-машинних систем	3	Диф.залік
ВБ 2.02	Нагляд і контроль у сфері цивільної безпеки/Системи дистанційного моніторингу безпеки технічних об'єктів	3	Диф.залік
ВБ 2.03	Інформаційно-сигнальні системи безпеки/Діагностика безпеки технічних об'єктів	3	Екзамен

1	2	3	4
ВБ 2.04	Управління інноваціями у цивільній безпеці/Розрахунок і проектування систем безпеки	3	Диф.залік
Загальний обсяг вибіркового компонента:		22	
Державна атестація		4	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми зі спеціальності «Цивільна безпека»

Короткий опис логічної послідовності вивчення компонентів освітньо-професійної програми зі спеціальності «Цивільна безпека» представлений у вигляді графа (рис. 2.1).

У даному графі застосовуються такі скорочення назв навчальних дисциплін:

ДІМ – Ділова іноземна мова;

МОДзОІВ- Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності;

КТСОД – Комп’ютерні технології статистичної обробки даних

ММОП - Математичні методи обґрунтування рішень;

МВуВНЗ – Методика викладання у вищому навчальному закладі;

ТПтаПР – Теорія прогнозу та прийняття рішень;

Л - Логіка;

ПІТвЦБ – Прикладні інформаційні технології в цивільній безпеці;

ДРуСЦБ- Державне регулювання діяльності у сфері цивільної безпеки

ЗуНС - Захист у надзвичайних ситуаціях;

ЕМБ-Економіка і менеджмент безпеки ;

МЕБ-Моніторинг та експертиза безпеки;

МССзЦБ- Метрологія, стандартизація і сертифікація з цивільної безпеки;

УЦБ-Управління цивільною безпекою;

СПР – Страхування професійних ризиків;

УРСАМвЦБ -Управління ризиком, системний аналіз і моделювання в цивільній безпеці;

ККР- Комплексна курсова робота;

ПБТП- Пожежна безпека технологічних процесів

ВП- виробнича практика;

МАЗБП/ПАЛМС-Міжнародні аспекти забезпечення безпеки праці/Психологічні аспекти людино-машинних систем;

НКуСЦБ/СДМБТО-Нагляд і контроль у сфері цивільної безпеки/Системи дистанційного моніторингу безпеки технічних об’єктів

ІССБ/ДБТО -Інформаційно-сигнальні системи безпеки/Діагностика безпеки технічних об’єктів

УІуЦБ/РПСБ -Управління інноваціями у цивільній безпеці/Розрахунок і проектування систем безпеки

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників за освітньо-професійною програмою «Цивільна безпека» другого (бакалаврського) рівня проводиться у формі комплексного державного кваліфікаційного екзамену та (або) випускної роботи та завершується видачею документу встановленого зразку про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з цивільної безпеки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

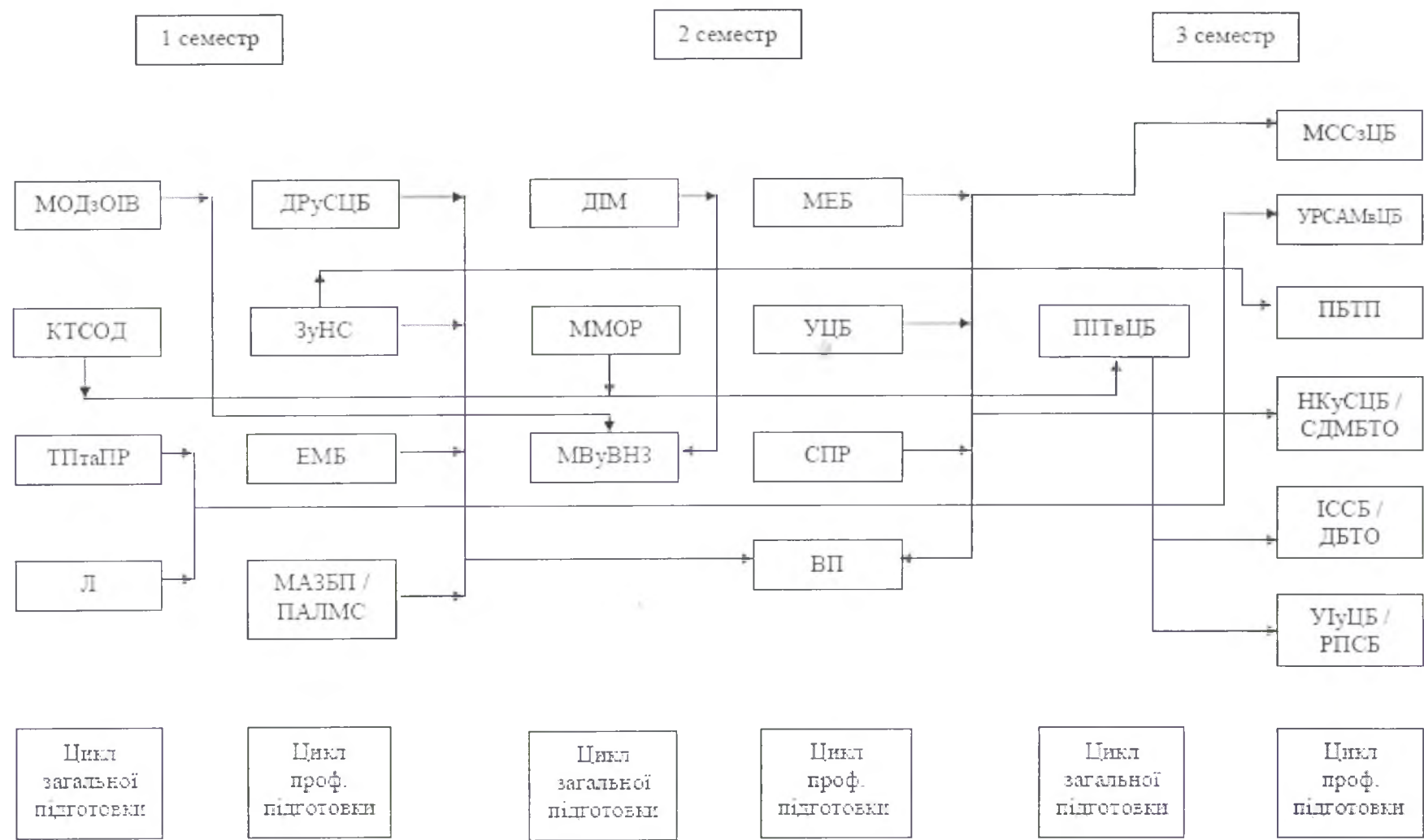


Рисунок 2.1 - Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Цивільна безпека».

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО- ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА»

	ОК 1.01	ОК 1.02	ОК 1.03	ОК 1.04	ОК 1.05	ОК 2.01	ОК 2.02	ОК 2.03	ОК 2.04	ОК 2.05	ОК 2.06	ОК 2.07	ОК 2.08	ОК 2.09	ОК 2.10	ОК 2.10.1	ББ 1.01	ББ 1.02	ББ 1.03	ББ 2.01	ББ 2.02	ББ 2.03	ББ 2.04
ЗК 1	•	•	•			•	•		•	•	•		•	•	•		•			•	•	•	
ЗК 2		•		•	•	•			•	•	•		•	•			•	•	•			•	•
ЗК 3		•	•	•				•			•			•			•	•		•			•
ЗК 4				•			•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		•			•
ЗК 5			•		•				•	•	•			•								•	•
ЗК 6	•		•	•	•			•	•		•		•	•					•		•		•
ЗК 7				•		•											•		•				
ЗК 8	•		•		•						•	•	•	•			•	•	•	•			
ЗК 9			•	•		•			•	•	•		•	•	•		•	•	•	•	•		
ФК 1						•	•			•	•	•	•	•				•		•	•		
ФК 2		•				•	•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•
ФК 3		•					•		•	•	•			•	•		•	•	•		•	•	•
ФК 4		•	•							•		•	•						•			•	•
ФК 5	•					•	•				•		•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
ФК 6						•	•						•	•	•		•	•	•	•		•	•
ФК 7							•				•	•	•	•	•		•	•			•		•
ФК 8	•	•	•			•			•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•
ФК 9		•					•			•					•						•		
ФК 10							•		•	•													
ФК 11	•					•			•	•	•	•		•	•		•			•		•	•
ФК 12							•		•		•	•		•	•		•			•	•		•
ФК 13						•	•			•					•			•				•	
ФК 14				•			•			•			•	•									•
ФК 15				•		•	•			•	•		•	•	•					•	•		
ФК 16						•	•				•		•	•	•					•	•		

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

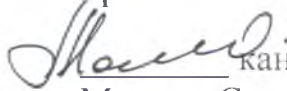


кандидат технічних наук,
професор Рогач Юрій Петрович

Проектна група:



кандидат технічних наук, доцент
Гранкіна Олена Володимирівна



кандидат технічних наук, доцент
Малиута Сергій Іванович



кандидат технічних наук, доцент
Мохнатко Ірина Миколаївна