

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

(вказати – освітньо-професійна або освітньо-наукова)

Економічна кібернетика

(вказати назву програми)

<b>Рівень вищої освіти</b>	Другий рівень
<b>Ступінь вищої освіти</b>	Магістр
<b>Спеціальність</b>	051 Економіка
<b>Галузь знань</b>	05 Соціальні та поведінкові науки
<b>Кваліфікація</b>	Магістр економіки

Затверджено рішенням вченої ради

Протокол від «09» лютого 2017 р. № 5

Голова вченої ради \_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище, ініціали)

Освітня програма вводиться в дію з 201\_/\_ н. р.

Ректор \_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище, ініціали)

(наказ про введення програми від \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.  
№ \_\_\_\_)

Суми 2017 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньої програми**

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні Ради з якості інституту (факультету) Навчально-наукового інституту бізнес-технологій «УАБС» Сумського державного університету

(вказати повну назву інституту (факультету))

Протокол № 2 від «15» листопада 2016 р.

Голова Ради з якості інституту (факультету)

\_\_\_\_\_

(підпис)

\_\_\_\_\_

(прізвище, ініціали)

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні Ради із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Сумського державного університету.

Протокол № 2 від «15» грудня 2016 р.

Голова Ради з якості Сумського державного університету

\_\_\_\_\_

(підпис)

\_\_\_\_\_

(прізвище, ініціали)

## ПЕРЕДМОВА

Стандарт вищої освіти відсутній. Відповідає тимчасовому стандарту Сумського державного університету до введення в дію офіційно затвердженого стандарту вищої освіти.

Розроблено робочою проектною групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові		Науковий ступінь, шифр та назва наукової спеціальності	Вчене звання (за кафедрою)	Посада та назва підрозділу (за основним місцем роботи)
Керівник робочої проектної групи (гарант освітньої програми):	1. Гриценко Костянтин Григорович	Кандидат технічних наук, 05.13.07 – автоматизація технологічних процесів	Доцент кафедри економічної кібернетики	Доцент кафедри економічної кібернетики
	2. Олійник Віктор Михайлович	Доктор економічних наук, 08.00.08 – Гроші, фінанси і кредит	Доцент кафедри фінансів	Доцент кафедри економічної кібернетики
Члени робочої проектної групи:	3. Яровенко Ганна Миколаївна	Кандидат економічних наук, 08.00.09 – бухгалтерський облік, аналіз та аудит (за видами економічної діяльності)	Доцент кафедри економічної кібернетики	Доцент кафедри економічної кібернетики

Зовнішні рецензенти:

Прізвище, ім'я, по батькові	Науковий ступінь, шифр та назва наукової спеціальності	Вчене звання (за кафедрою)	Посада та назва організації (за основним місцем роботи)

Освітня програма повторно обговорена та схвалена на засіданні Експертної ради роботодавців зі спеціальності 051 Економіка .  
(зазначити код та назву спеціальності)

Протокол № \_\_\_\_\_ від «20» лютого 2017 р.  
Голова Експертної ради роботодавців зі спеціальності

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище, ініціали)

Освітня програма вводиться вперше.

Термін перегляду освітньої програми \_\_\_\_\_ раз на \_\_\_\_\_ роки.

<b>АКТУАЛІЗОВАНО:</b>			
Дата перегляду освітньої програми			
Підпис			
Прізвище, ім'я, по батькові гаранта освітньої програми			

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Сумського державного університету.

## 1. Профіль освітньої програми

<b>1.1 Загальна інформація</b>	
<b>Повна офіційна назва вищого навчального закладу</b>	Сумський державний університет
<b>Повна назва структурного підрозділу</b>	Навчально-науковий інститут бізнес-технологій “УАБС” Сумського державного університету. Кафедра економічної кібернетики
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації</b>	Магістр економіки
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Економічна кібернетика
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитаційна комісія. Україна. Сертифікат – НД-IV № 1980507 від 05.07.2016 р. Термін дії – 01.07.2026 р.
<b>Цикл/рівень вищої освіти</b>	НРК України – 7 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; QF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До 01.07.2026 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://cyber.uabs.sumdu.edu.ua">http://cyber.uabs.sumdu.edu.ua</a>
<b>1.2 Мета освітньої програми</b>	
Програма розроблена відповідно до місії та стратегії університету, спрямована на здобуття студентами поглиблених теоретичних знань і практичних навичок в галузі інформаційних технологій та комп’ютерного моделювання, математичного моделювання та прогнозування соціально-економічних процесів, що дасть їм можливість застосовувати сучасні математичні методи, моделі та інформаційні технології у соціально-економічних дослідженнях, оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень, використовувати наукові підходи до формування та обґрунтування ефективних стратегій в економічній діяльності, розробляти сценарії та стратегії розвитку соціально-економічних систем.	
<b>1.3 Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область освітньої програми</b>	Соціальні та поведінкові науки: економіка

<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна. Акцент на використання економіко-математичних методів і моделей та нових інформаційних технологій для вирішення соціально-економічних проблем.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Загальна освіта в області економічної кібернетики. Програма базується на сучасних наукових дослідженнях в галузі економічної кібернетики, враховує специфіку впровадження інформаційних систем і технологій та економіко-математичного моделювання в управлінні підприємствами. Ключові слова: економіко-математичне моделювання, інформаційні технології, інформаційні системи.
<b>Особливості освітньої програми</b>	Програма спрямована на оволодіння фундаментальними та практичними знаннями з інформаційних технологій та комп'ютерних систем, навичками їх практичного застосування у різних галузях економіки.
<b>1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>«Аналітик консолідованої інформації», код КП 2433.2;  «Економіст», код КП 2441.2;  «Економіст-статистик», код КП 2122.2;  «Статистик», код КП 4122;  «Фахівець з управління проектами та програмами у сфері матеріального (нематеріального) виробництва», код КП 2447.2;  «Адміністратор бази даних», код КП 2131.2;  «Науковий співробітник (економіка)», код КП 2441.1;  «Викладач вищого навчального закладу», код КП 2310.2;  «Аналітик з комп'ютерних комунікацій», код КП 2131.2;  «Аналітик комп'ютерного банку даних», код КП 2131.2;  «Інженер з комп'ютерних систем», код КП 2131.2;  «Інженер-програміст», код КП 2132.2;  «Програміст прикладний», код КП 2132.2;  «Програміст системний», код КП 2132.2;  «Програміст (база даних)», код КП 2132.2</p>
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчатися за програмами третього рівня вищої освіти (доктора філософії)

<b>1.5 Викладання, навчання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання, навчання через лабораторну практику, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, семінарських, практичних занять, лабораторних робіт. Також передбачена самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, індивідуальні заняття, групова проектна робота.
<b>Оцінювання</b>	За освітньою програмою передбачено формативне (письмові та усні коментарі та настанови викладачів в процесі навчання) та сумативне (письмові іспити з навчальних дисциплін, оцінювання поточної роботи протягом вивчення окремих освітніх компонентів (письмові есе, презентації, тестування), захист звітів з практики, захист курсових робіт (проектів), прилюдний захист кваліфікаційної роботи) оцінювання, що визначає рівень досягнення очікуваних програмних результатів навчання
<b>1.6 Програмні компетентності (ПК)</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність визначати та розв'язувати складні економічні задачі і проблеми, приймати відповідні аналітичні та управлінські рішення у сфері економіки або у процесі навчання, що передбачає застосування економіко-математичних методів, моделей та сучасних інформаційних технологій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><i>Загальні компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:</i></p> <p>ЗК 1. Здатність критично мислити та генерувати нові ідеї.  ЗК 2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу та встановлення взаємозв'язків між явищами та процесами.  ЗК 3. Здатність проявляти лідерські навички, мотивувати людей.  ЗК 4. Здатність вести професійну комунікацію.  ЗК 5. Здатність до інноваційної діяльності.  ЗК 6. Здатність розробляти проекти та управляти ними.  ЗК 7. Здатність свідомо та соціально-відповідально діяти на основі етичних міркувань і принципів академічної доброчесності.  ЗК 8. Здатність проводити дослідження та презентувати результати.</p> <p><i>Додаткові загальні компетентності, визначені університетом:</i></p> <p>ЗК 9. Уміння спілкуватися другою мовою;  ЗК 10. Здатність працювати в команді;  ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p>

**Фахові компетентності спеціальності (ФК)**

*Фахові компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:*

ФК 1. Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для управління економічною діяльністю.

ФК 2. Здатність до професійної комунікації в сфері економіки іноземною мовою.

ФК 3. Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних завдань.

ФК 4. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та економіко-математичні методи і моделі для дослідження економічних та соціальних процесів.

ФК 5. Здатність розуміти ключові тренди соціально-економічного та демографічного розвитку.

ФК 6. Здатність формулювати професійні задачі в сфері економіки, вибирати належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси.

ФК 7. Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання.

ФК 8. Здатність оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.

ФК 9. Здатність застосовувати науковий підхід до формування та обґрунтування ефективних стратегій в економічній діяльності.

ФК 10. Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем.

ФК 11. Вміння планувати і розробляти проекти у сфері економіки, здійснювати її інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.

*Додаткові фахові компетентності, визначені за освітньою програмою:*

ФК 12. Здатність створювати та впроваджувати сучасні інформаційні системи на підприємствах різних сфер діяльності;

ФК 13. Здатність здійснювати оцінку ефективності локальних і корпоративних інформаційних систем за функціональними характеристиками, за різними методиками.

ФК 14. Здатність створювати та оцінювати моделі економічних процесів як аналітично так і з використанням універсальних програмних засобів і аналітичних платформ, що застосовуються для аналізу даних.

ФК 15. Здатність системно аналізувати на основі створених моделей економічні об'єкти та процеси, інтерпретувати отримані результати і на підставі зроблених висновків виробляти обґрунтовані управлінські рішення на всіх рівнях господарської ієрархії управління, усвідомлювати їх наслідки.



## 1.7 Програмні результати навчання (ПРН)

*Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:*

ПРН 1. Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем на абстрактному рівні шляхом декомпозиції їх на складові.

ПРН 2. Демонструвати навички самостійно приймати рішення, лідерські навички та вміння працювати в команді.

ПРН 3. Демонструвати навички спілкування в професійних і наукових колах державною та іноземною мовами.

ПРН 4. Проводити дослідження, генерувати нові ідеї, здійснювати інноваційну діяльність.

ПРН 5. Обґрунтовувати та управляти проектами або комплексними діями.

ПРН 6. Демонструвати високу соціальну відповідальність і дотримання принципів академічної доброчесності.

ПРН 7. Оцінювати результати власної роботи і нести відповідальність за особистий професійний розвиток.

ПРН 8. Вибирати та використовувати необхідний науковий, методичний і аналітичний інструментарій для управління економічною діяльністю.

ПРН 9. Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.

ПРН 10. Обґрунтовувати рішення в умовах невизначеності, що потребують застосування нових підходів та економіко-математичного моделювання та прогнозування.

ПРН 11. Застосовувати сучасні інформаційні технології у соціально-економічних дослідженнях.

ПРН 12. Формулювати нові гіпотези та наукові задачі в сфері економіки, вибирати належні напрями і відповідні методи для їх розв'язку, беручи до уваги наявні ресурси.

ПРН 13. Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання.

ПРН 14. Оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.

ПРН 15. Застосовувати наукові підходи до формування та обґрунтування ефективних стратегій в економічній діяльності.

ПРН 16. Розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем.

ПРН 17. Організувати розробку та проведення проектів у сфері економіки із врахуванням інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення.

*Додаткові програмні результати навчання, визначені за освітньою програмою:*

ПРН 18. Ефективно спілкуватися, надавати складну комплексну інформацію у стислій формі усно та/або письмово із використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій та відповідною діловою мовою у тому числі іноземною.

ПРН 19. Створювати та впроваджувати сучасні інформаційні системи на підприємствах різних сфер діяльності;

ПРН 20. Здійснювати оцінку ефективності локальних і корпоративних інформаційних систем за функціональними характеристиками, за різними методиками.

ПРН 21. Створювати та оцінювати моделі економічних процесів як аналітично так і з використанням універсальних програмних засобів і аналітичних платформ, що застосовуються для аналізу даних;

ПРН 22. Аналізувати на основі створених моделей економічні об'єкти та процеси, інтерпретувати отримані результати і на підставі зроблених висновків, виробляти управлінські рішення на всіх рівнях господарської ієрархії управління.

### **1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми**

#### **Кадрове забезпечення**

Основний склад викладачів освітньої програми складається з професорсько-викладацького складу кафедри «Економічна кібернетика» Навчально-наукового інституту бізнес-технологій «УАБС» СумДУ. Також до викладання окремих курсів відповідно до їх компетенції та досвіду залучений професорсько-викладацький склад кафедри іноземних мов Навчально-наукового інституту бізнес-технологій «УАБС» СумДУ. Лектори, які викладають у рамках програми, є активними і визнаними вченими, які публікують праці у вітчизняній і зарубіжній науковій пресі, мають відповідну професійну компетентність і досвід в галузі викладання, наукових досліджень і педагогічної діяльності.

Практико-орієнтований характер освітньої програми передбачає широку участь фахівців-практиків, що відповідають напряму програми, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки.

Керівник проектної групи та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти

#### **Матеріально-технічне забезпечення**

Навчальний процес за освітньою програмою відбувається в 13 лекційних аудиторіях Навчально-наукового інституту бізнес-технологій «УАБС» СумДУ (частина яких обладнана мультимедійними проекторами), загальна кількість місць в яких становить 1019, та 16 комп'ютерних класах, загальна кількість місць в яких становить 330, обладнаних необхідними технічними засобами, ліцензійними операційними системами від Microsoft та пакетами прикладного програмного забезпечення від Microsoft, iGrafx, AnyLogic, SAS, Statistica тощо. Кількість діючих ліцензій на програмні продукти в СумДУ перевищує 23 тисячі. Для студентів та викладацького складу надається можливість отримання актуальних версій ліцензійних операційних систем і пакетів прикладного програмного забезпечення для персонального використання в рамках програм пільгового академічного ліцензування. Кафедра економічної

	<p>кібернетики використовує в навчальному процесі також 5 ноутбуків і 2 мультимедійні проектори.</p> <p>Інформаційно-телекомунікаційна система СумДУ включає 3279 персональних комп'ютерів, об'єднаних в локальну мережу з доступом до Інтернет з шириною каналу 300 Мб/сек, 63 апаратних та 108 програмних серверів, точки вільного бездротового доступу до мережі з можливістю одночасного підключення близько 3,5 тис. користувачів. Діє система єдиного інформаційного простору університету. Заняття студентів проводяться з використанням площ та матеріально-технічного забезпечення усіх кафедр, які приймають участь у викладанні дисциплін, передбачених навчальним планом.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Студенти, що навчаються за цією освітньою програмою, та викладачі можуть використовувати бібліотечно-інформаційний корпус, міжвузівську наукову бібліотеку, окремі бібліотеки та бібліотечні пункти при навчально-наукових структурних підрозділах університету. Також діють віртуальні електронні читальні зали. Інформаційні ресурси бібліотеки СумДУ за освітньою програмою формуються відповідно до предметної області та сучасних тенденцій наукових досліджень у цій галузі. Студенти можуть отримати доступ до всіх друкованих видань різними мовами, включаючи монографії, навчальні посібники, підручники, словники тощо. При цьому вони можуть переглядати літературу з використанням традиційних засобів пошуку в бібліотеці або використовувати доступ до Інтернету та бази даних. Здобувачі вищої освіти за освітньою програмою можуть використовувати бази даних Web Of Science.</p> <p>Через сайт бібліотеки СумДУ студенти мають можливість доступу до відкритих освітніх ресурсів кращих університетів світу (наприклад, Massachusetts Institute of Technology, Princeton University, Harvard University) та кращих відкритих освітніх ресурсів (Coursera, OpenYale Courses та інші). Студенти мають можливість користуватися Електронним репозитарієм СумДУ (<a href="http://essuir.sumdu.edu.ua">http://essuir.sumdu.edu.ua</a>), який містить близько 56 тисяч документів та стабільно входить до Топ-250 світового рейтингу Ranking Web of Repositories (понад 6 млн. відвідувань репозитарію та понад 11 млн. завантажень документів користувачами зі 140 країн світу)</p> <p>Доступ до всіх бібліотечних баз надається у внутрішній мережі університету.</p> <p>Студенти також використовують методичний матеріал, підготовлений викладачами: підручники, презентації за</p>

	лекціями, конспекти лекцій, методичні вказівки до практичних, лабораторних, семінарських занять, індивідуальних завдань тощо. Методичний матеріал може надаватись як у друкованому вигляді, так і в електронній формі. Студенти мають можливість користуватися навчально-методичними матеріалами, розміщеними на сайті кафедри ( <a href="http://cyber.uabs.sumdu.edu.ua">http://cyber.uabs.sumdu.edu.ua</a> ). Методичний матеріал періодично оновлюється та адаптується до цілей освітньої програми.
<b>1.9 Академічна мобільність</b>	
<b>Внутрішня академічна мобільність</b>	Проект знаходиться на стадії розробки
<b>Міжнародна академічна мобільність</b>	Проект знаходиться на стадії розробки
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Можливе, після вивчення курсу української мови

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

### 2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код компонента	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти</b>			
Цикл загальної підготовки			
OK1.	Іноземна мова за професійним спрямуванням	5	залік
Цикл фахової підготовки			
OK2	Економіка розвитку	5	Екзамен
OK3	Соціальна та солідарна економіка	5	Екзамен
OK4	Моделювання емерджентної економіки	5	Залік
OK5	Прикладна економетрика	4	Екзамен
OK6	Курсова робота з дисципліни «Прикладна економетрика»	1	Захист курсової роботи
OK7	Корпоративні інформаційні системи	4	Екзамен
OK8	Курсова робота з дисципліни «Корпоративні інформаційні системи»	1	Захист курсової роботи
OK9	Інформаційний менеджмент	5	Залік
OK10	Ефективність інформаційних систем	5	Залік
OK11	Методологія наукових досліджень в інформаційній економіці	5	Екзамен
OK12	Моделювання в управлінні соціально-економічними системами	5	Екзамен
Практична підготовка			
ПП	Практика переддипломна	5	
Атестація			
ПКМР	Підготовка та захист кваліфікаційної магістерської роботи	10	

<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів:</b>		<b>65</b>	
<b>Вибіркові компоненти</b>			
ВБ 1.1	Дилінгові інформаційні системи	5	Екзамен
ВБ 1.2	Платіжні системи		
ВБ 2.1	Інтелектуальний аналіз даних	5	Залік
ВБ 2.2	Комп'ютерні мережі II		
ВБ 3.1	Бізнес-аналітика та прийняття рішень	9	Залік, екзамен
ВБ 3.2	Актuarні розрахунки		
ВБ 4.1	Курсова робота з дисципліни «Бізнес-аналітика та прийняття рішень»	1	Захист курсової роботи
ВБ 4.2	Курсова робота з дисципліни «Актuarні розрахунки»		
ВБ 5.1	Інформаційні системи і технології в банківській сфері	5	Залік
ВБ 5.2	Управління захистом комерційної таємниці в банківських та фінансових установах		
<b>Загальний обсяг вибіркового компонентів:</b>		25	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

Курс навчання, обсяг навантаження в кредитах	Послідовність вивчення компонентів освітньої програми *
Семестр I, 30 кредитів	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 9, ОК 10
Семестр II, 30 кредитів	ОК 4, ОК 7, ОК 8, ОК 11, ВБ 1, ВБ 2, ВБ 3
Семестр III, 30 кредитів	ОК 12, ВБ 3, ВБ 4, ВБ 5, ПП, ПКМР

**Примітка.** \*- послідовність зазначається позначками освітніх компонентів відповідно до розділу 2.1 освітньої програми.

## 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Економічна кібернетика» зі спеціальності 051 «Економіка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та та документи, що отримує випускник завершується видачою документу державного зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації «магістр економіки». Атестація здійснюється відкрито і публічно.

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

Позначки програмних компетентнос тей та освітніх компонентів	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	В	В	В	В	В
	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	Б	Б	Б	Б	Б
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
<b>ЗК 1</b>					+	+			+		+		+				
<b>ЗК 2</b>				+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	
<b>ЗК 3</b>	+										+			+			
<b>ЗК 4</b>	+	+	+				+	+			+			+			+
<b>ЗК 5</b>				+		+	+	+	+		+						
<b>ЗК 6</b>							+	+	+								
<b>ЗК 7</b>					+	+					+			+			
<b>ЗК 8</b>	+			+	+	+			+		+		+	+	+	+	
<b>ЗК 9</b>	+												+				
<b>ЗК 10</b>					+	+					+			+			
<b>ЗК 11</b>					+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	
<b>ФК 1</b>				+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	
<b>ФК 2</b>	+												+				
<b>ФК 3</b>		+	+	+	+	+				+	+	+		+	+	+	
<b>ФК 4</b>				+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	
<b>ФК 5</b>		+	+									+	+				
<b>ФК 6</b>		+	+		+	+					+				+	+	
<b>ФК 7</b>		+					+	+		+		+			+	+	
<b>ФК 8</b>													+		+	+	
<b>ФК 9</b>				+	+	+			+			+			+	+	
<b>ФК 10</b>		+			+	+						+					
<b>ФК 11</b>							+	+									+
<b>ФК 12</b>							+	+									+
<b>ФК 13</b>									+	+							
<b>ФК 14</b>					+	+						+		+	+	+	
<b>ФК 15</b>					+	+						+			+	+	

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

Позначки програмних результатів навчання та освітніх компонентів	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	В	В	В	В	В
	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	Б	Б	Б	Б	Б
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
<b>Програмні результати навчання</b>																	
<b>ПРН 1</b>				+			+	+	+		+	+					
<b>ПРН 2</b>	+				+	+					+		+	+			
<b>ПРН 3</b>	+												+				
<b>ПРН 4</b>				+	+	+			+		+						
<b>ПРН 5</b>							+	+	+								+
<b>ПРН 6</b>					+	+					+			+	+	+	
<b>ПРН 7</b>	+										+			+			
<b>ПРН 8</b>		+	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	
<b>ПРН 9</b>		+	+	+	+	+			+	+			+	+	+	+	
<b>ПРН 10</b>					+	+					+	+			+	+	
<b>ПРН 11</b>							+	+	+	+		+					+
<b>ПРН 12</b>					+	+					+				+	+	
<b>ПРН 13</b>		+	+				+	+		+							
<b>ПРН 14</b>															+	+	
<b>ПРН 15</b>					+	+											
<b>ПРН 16</b>		+		+								+					
<b>ПРН 17</b>							+	+									+
<b>Додаткові програмні результати навчання</b>																	
<b>ПРН 18</b>	+												+				
<b>ПРН 19</b>							+	+									+
<b>ПРН 20</b>							+	+	+	+							
<b>ПРН 21</b>														+	+	+	
<b>ПРН 22</b>				+	+	+											

Завідувач кафедри із спеціальної (фахової)  
підготовки \_\_\_\_\_

(назва кафедри)

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

Керівник робочої проектної групи (гарант  
освітньої програми) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

**ПОГОДЖЕНО:**

Начальник організаційно-методичного  
управління \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (підпис)

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)