

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Економічна кібернетика»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 051 Економіка

галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Кваліфікація: Магістр, Економіка, Економічна кібернетика

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНУРЕ

Голова Вченої ради

_____ / В.В. Семенець /

(протокол № 1 від «28» 01 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 01.092021 р.

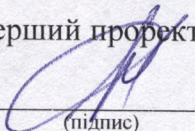
Ректор _____ / В.В. Семенець /

(наказ № 46 від «02» 02 2021 р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Економічна кібернетика»
спеціальності 051 Економіка
другого (магістерського) рівня вищої освіти

УЗГОДЖЕНО

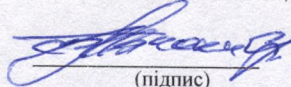
Перший проректор


(підпис)

І. В. Рубан

«26» 01 2021 р.

В.о. начальника відділу ЛА та ВСЗЯО

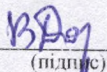

(підпис) С. Б. Макашев

«26» січня 2021 р.

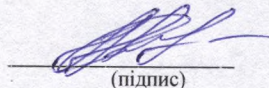
Розглянуто на засіданні Вченої ради
факультету ІТМ

Протокол від 25.01.2021 № 1

Декан факультету ІТМ


(підпис) В. О. Дорошенко

Начальник навчального відділу

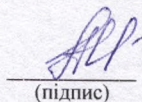

(підпис) А. В. Міхнова

«25» січня 2021 р.

Розглянуто на засіданні кафедри ЕК

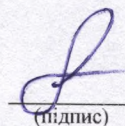
Протокол від 19.01.2021 № 6

Завідувач кафедри ЕК


(підпис) Т. В. Полозова

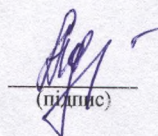
Представник роботодавців:

Вчений секретар Науково-дослідного центру
індустріальних проблем розвитку НАН України,
доктор економічних наук, доцент


(підпис) Н. В. Белікова

Представник студентського самоврядування:

Голова студентського сенату факультету ІТМ

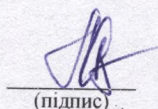

(підпис) А. Ю. Андрєєва

РОЗРОБЛЕНО

Проектна група:

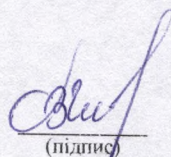
керівник проєктної групи:

Соколова Людмила Василівна,
доктор економічних наук,
професор, професор кафедри ЕК

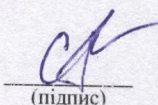

(підпис) Л. В. Соколова

члени проєктної групи:

Кирий Валентина Василівна,
кандидат економічних наук,
доцент, доцент кафедри ЕК


(підпис) В. В. Кирий

Гришко Світлана Валеріївна,
кандидат економічних наук,
доцент, доцент кафедри ЕК


(підпис) С. В. Гришко

ПЕРЕДМОВА

Розроблено на підставі стандарту вищої освіти за спеціальністю 051 Економіка галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти (затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 № 382) робочою групою у складі:

- | | |
|--|---|
| 1. Соколова Людмила Василівна,
(керівник проєктної групи) | – доктор економічних наук, професор, професор кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою Харківського національного університету радіоелектроніки |
| 2. Кирій Валентина Василівна | – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою Харківського національного університету радіоелектроніки |
| 3. Гришко Світлана Валеріївна | – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою Харківського національного університету радіоелектроніки |

1. Профіль освітньо-професійної програми «Економічна кібернетика» за спеціальністю 051 Економіка

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Харківський національний університет радіоелектроніки Факультет інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту Кафедра економічної кібернетики та управління економічною безпекою
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	05 Соціальні та поведінкові науки
Спеціальність	051 Економіка
Назва освітньо-професійної програми	Економічна кібернетика
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Магістр з економіки
Кваліфікація в дипломі	Магістр, Економіка, Економічна кібернетика
Тип диплома, обсяг освітньо-професійної програми і термін навчання	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію УД № 21009063 відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 19 лютого 2019 р. протокол № 134 (наказ МОН України від 25.02.2019 № 242). Строк дії сертифіката до 1 липня 2024 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови вступу	Наявність ступеня бакалавра (або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста)
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньо-професійної програми	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/spetsialnist-051-ekonomika/magistr-051-ekonomika/osvitnja-programa-ekonomichna-kibernetika
2 – Мета освітньо-професійної програми	
Підготовка висококваліфікованих професіоналів з економіки, які володіють сучасним економічним мисленням, теоретичними знаннями і прикладними навичками, здатних розв'язувати складні дослідницькі, інноваційні й управлінські задачі та проблеми функціонування економічних систем різного рівня, що характеризуються невизначеністю умов та вимог	

3 – Характеристика освітньо-професійної програми

Опис предметної області	Об'єкт вивчення та/або діяльності: сучасні економічні процеси та явища, наукові методи нормативного, кількісного та інституційного аналізу, інструментарій формування міжнародної, національної, регіональної, секторальної економічної політики та економіки підприємства. Теоретичний зміст предметної області: загальні закони та тенденції економічного розвитку, мотивація та поведінка суб'єктів ринку; теорії мікро-, макро- і міжнародної економіки; сучасні кількісні методи аналізу економічних процесів; інституціональний і міждисциплінарний аналіз; закономірності сучасних соціально-економічних процесів; теорії економічного управління для різних виробничих систем і секторів економіки. Методи, методики та технології: загальнонаукові та специфічні методи пізнання і дослідження; математичні, статистичні, якісні методи економічного аналізу; соціологічні, експертного оцінювання, анкетування; економіко-математичне моделювання, прогнозування; інформаційно-комунікаційні технології, спеціальне програмне забезпечення; методи дослідницької діяльності та презентації результатів досліджень. Інструментарій та обладнання: сучасне інформаційно-комунікаційне обладнання, інформаційні системи та програмні продукти, що застосовуються в економічній діяльності
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма. Орієнтована на формування теоретичних знань і прикладних навичок в галузі аналізу та моделювання економічних процесів, прийняття рішень за умов ризику; проведення наукових досліджень
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Вища освіта другого (магістерського) рівня в галузі 05 Соціальні та поведінкові науки за спеціальністю 051 Економіка. Ключові слова: економіка, економічна кібернетика, моделювання економічних процесів, ризик, інформаційна економіка
Особливості освітньо-професійної програми	Інтеграція знань з перспективних напрямів економіки, сучасних методів економіко-математичного моделювання та інформаційно-аналітичних технологій

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) 1210.1 Керівники підприємств, установ та організацій 1231 Керівники фінансових, бухгалтерських, економічних, юридичних та адміністративних підрозділів та інші керівники 1238 Керівники проєктів та програм 1312 Керівники малих підприємств без апарату управління в промисловості 146 Менеджери (управителі) у фінансовій діяльності 1495 Менеджери (управителі) систем з інформаційної безпеки 2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2419.1 Наукові співробітники (маркетинг, ефективність господарської діяльності, раціоналізація виробництва, інтелектуальна власність) 2419.2 Професіонали у сфері маркетингу, ефективності
--	--

	господарської діяльності, раціоналізації виробництва, інтелектуальної власності та інноваційної діяльності 2441.1 Наукові співробітники (економіка) 2447.1 Наукові співробітники (проекти та програми)
Академічні права випускників	Можливість продовжувати освіту на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, виконання курсового проєкту, лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації з викладачами, практична підготовка, виконання та захист кваліфікаційної роботи
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F)
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність визначати та розв'язувати складні економічні задачі та проблеми, приймати відповідні аналітичні та управлінські рішення у сфері економіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов та вимог
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК3. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗК4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК5. Здатність працювати в команді. ЗК6. Здатність розробляти та управляти проєктами. ЗК7. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК8. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК1. Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень. СК2. Здатність до професійної комунікації в сфері економіки іноземною мовою. СК3. Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки. СК4. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження. СК5. Здатність визначати ключові тренди соціально-економічного та людського розвитку. СК6. Здатність формулювати професійні задачі в сфері економіки та розв'язувати їх, обираючи належні напрями і відповідні методи для їх розв'язання, беручи до уваги наявні ресурси. СК7. Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання. СК8. Здатність оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень. СК9. Здатність застосовувати науковий підхід до формування та

	виконання ефективних проєктів у соціально-економічній сфері. СК10. Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем. СК11. Здатність планувати і розробляти проєкти у сфері економіки, здійснювати її інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення
7 – Програмні результати навчання	
Результати навчання (РН)	РН1. Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем. РН2. Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності. РН3. Вільно спілкуватися з професійних та наукових питань державною та іноземною мовами усно і письмово. РН4. Розробляти соціально-економічні проєкти та систему комплексних дій щодо їх реалізації з урахуванням їх цілей, очікуваних соціально-економічних наслідків, ризиків, законодавчих, ресурсних та інших обмежень. РН5. Дотримуватися принципів академічної доброчесності. РН6. Оцінювати результати власної роботи, демонструвати лідерські навички та уміння управляти персоналом і працювати в команді. РН7. Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропонувані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень. РН8. Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань. РН9. Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень. РН10. Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у соціально-економічних дослідженнях та в управлінні соціально-економічними системами. РН11. Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів. РН12. Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання, враховуючи цілі, ресурси, обмеження та ризики. РН13. Оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень. РН14. Розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем. РН15. Організовувати розробку та реалізацію соціально-економічних проєктів із врахуванням інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення
8 – Ресурсне забезпечення реалізації освітньо-професійної програми	
Кадрове забезпечення	Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації (з науковим ступенем та вченим званням), які мають великий досвід науково-педагогічної, навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно з ліцензійними умовами

Матеріально-технічне забезпечення	1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів. 2. Оснащеність навчальних аудиторій та лабораторій мультимедійним обладнанням та комп'ютерними робочими місцями. 3. Наявність розвинутої соціально-побутової інфраструктури
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	1. Наявність у бібліотеці університету вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді. 2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. 3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/видавнича/ атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація). 4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На основі договорів (угод) між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти іноземних країн

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

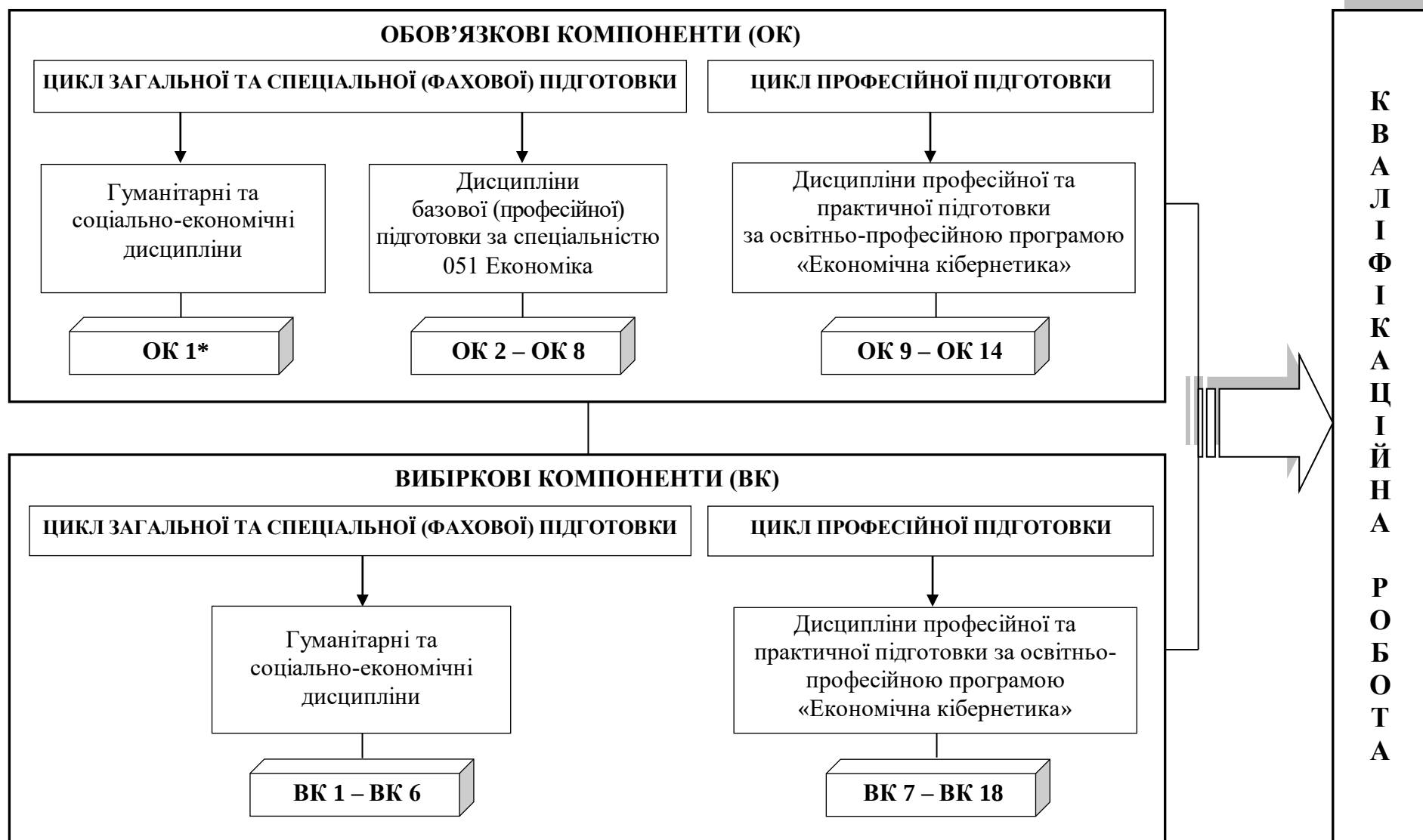
Код компоненти	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОПП			
<i>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</i>			
<i>Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни</i>			
ОК 1*	Українська мова як іноземна	3	Залік
<i>Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю 051 Економіка</i>			
ОК 2	Організація наукових досліджень	3	Залік
ОК 3	Математичні методи і моделі ринкової економіки	5	Іспит
ОК 4	Моделювання економічної динаміки	4	Іспит
ОК 5	Моделювання економічної динаміки. Курсовий проект	1	
ОК 6	Інформаційна економіка	5	Залік
ОК 7	Управління розвитком потенціалу підприємства	5	Іспит
ОК 8	Інноваційно-інвестиційний менеджмент	6	Іспит
<i>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</i>			
<i>Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньо-професійною програмою «Економічна кібернетика» за профілем випускової кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою</i>			
ОК 9	Моделювання бізнес-процесів	5	Іспит
ОК 10	Управління проектами інформатизації	5	Іспит
ОК 11	Управління економічною безпекою підприємства	4	Іспит
ОК 12	Професійна практика	6	Залік
ОК 13	Передатестаційна практика	6	Залік
ОК** 12,13	Передатестаційна практика	6	Залік
ОК 14	Кваліфікаційна робота	12	
ОК** 14	Кваліфікаційна робота	18	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		67	
Вибіркові компоненти ОПП			
<i>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</i>			
<i>Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни</i>			
ВК 1	Інтелектуальна власність	3	Залік
ВК 2	Ділова іноземна мова	3	Залік
ВК 3	Філософські проблеми наукового пізнання	3	Залік
ВК 4	Педагогіка вищої школи	3	Залік
ВК 5	Економічне обґрунтування проектів	3	Залік
ВК 6	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)		Залік
<i>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</i>			
<i>Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньо-професійною програмою «Економічна кібернетика»</i>			
ВК 7	Сучасні економічні теорії	4	Залік
ВК 8	Зовнішньоекономічна діяльність підприємства	4	Залік
ВК 9	Оптимізаційні методи та моделі	4	Залік
ВК 10	Моніторинг в економічних дослідженнях	4	Залік
ВК 11	Глобальна економіка	4	Залік
ВК 12	Управління ресурсами підприємства на основі SAP-технологій	4	Залік

1	2	3	4
ВК 13	Економічна діагностика	4	Залік
ВК 14	Моделювання в управлінні соціально-економічними системами	4	Залік
ВК 15	Маркетингові дослідження	4	Залік
ВК 16	Фінансовий менеджмент	4	Залік
ВК 17	Промисловий маркетинг	4	Залік
ВК 18	Інноваційне підприємництво	4	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент		23	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		90	

Примітки: * – для іноземних здобувачів вищої освіти;

** – для заочної форми навчання.

2.2. Структурно-логічна схема



3. Форма атестації здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної складної задачі або проблеми в економічній сфері, що потребує досліджень та/або інновацій і характеризується невизначеністю умов та вимог. У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті або в репозиторії ХНУРЕ

Атестація здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньо-професійної програми «Економічна кібернетика» спеціальності 051 Економіка завершується видачею документа встановленого зразка про присудження їм ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації «Магістр, Економіка, Економічна кібернетика».

4. Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Компетентності																				
	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності								Спеціальні (фахові) компетентності											
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
PH1	×		×				×					×	×		×			×			
PH2	×	×		×	×			×			×			×			×				
PH3	×				×	×					×			×		×					
PH4	×		×				×		×						×	×			×	×	
PH5	×							×						×			×				
PH6	×	×					×								×		×				
PH7	×						×		×	×		×	×			×		×		×	
PH8	×		×							×		×			×				×		
PH9	×	×	×							×			×						×		
PH10	×		×									×	×						×		
PH11	×	×	×				×	×						×	×	×				×	
PH12	×			×		×						×		×		×			×		
PH13	×							×						×			×		×		
PH14	×		×					×						×	×		×		×		
PH15	×			×			×					×			×			×		×	

5. Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	ОК 1*	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6	ВК 7	ВК 8	ВК 9	ВК 10	ВК 11	ВК 12	ВК 13	ВК 14	ВК 15	ВК 16	ВК 17	ВК 18
ЗК1							x	x	x		x	x	x	x	x				x			x		x	x		x	x	x			x
ЗК2		x	x	x	x	x	x		x	x	x			x					x				x	x		x	x	x	x			
ЗК3							x	x			x					x	x	x				x						x	x		x	x
ЗК4	x								x		x					x		x				x			x	x			x		x	x
ЗК5		x						x	x	x	x					x		x	x	x	x	x		x				x	x			x
ЗК6		x				x	x	x	x	x				x	x				x			x						x				x
ЗК7	x	x				x		x		x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x			x	x		x	x	x	x	x
ЗК8		x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x					x		x	x	x	x			x		x	x	x	x
СК1		x	x	x	x		x	x	x	x		x	x	x					x				x	x		x	x	x	x	x	x	x
СК2	x								x	x				x		x						x				x						
СК3		x	x	x	x			x	x			x	x	x					x				x	x			x	x	x	x	x	
СК4					x	x			x	x		x	x	x					x			x	x			x	x	x	x	x		
СК5		x					x	x													x	x						x	x			
СК6			x	x	x							x	x	x									x			x		x			x	
СК7							x	x			x			x					x			x								x	x	x
СК8							x	x			x			x					x			x					x	x		x		
СК9		x						x		x				x			x											x				
СК10			x	x	x			x	x		x			x					x		x	x			x			x				x
СК11	x		x			x	x	x		x				x									x	x		x				x	x	

6. Матриця відповідності визначених Стандартом результатів навчання компонентам освітньо-професійної програми

	ОК 1*	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ВК 1	ВК 2	ВК 3	ВК 4	ВК 5	ВК 6	ВК 7	ВК 8	ВК 9	ВК 10	ВК 11	ВК 12	ВК 13	ВК 14	ВК 15	ВК 16	ВК 17	ВК 18
РН1		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x			x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
РН2		x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
РН3	x	x					x	x	x	x	x			x		x		x	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x	x	x
РН4		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
РН5		x				x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
РН6		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x			x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
РН7		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		x		x	x	x			x	x	x	x	x	x	x
РН8		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x			x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
РН9		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
РН10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
РН11		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
РН12		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
РН13		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
РН14		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
РН15	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x		x	x	x	x	x	x	x