

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Харківський національний університет радіоелектроніки**

Назва вищого навчального закладу

**ОСВІТНЬО – НАУКОВА ПРОГРАМА**

**«Економіка»**

**третього рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 051 Економіка**

**галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки**

**Кваліфікація: Доктор філософії з економіки**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНУРЕ**

**Голова вченої ради**

\_\_\_\_\_/ **В.В. Семенець /**

(протокол № 5 від "10" "04" 2018 р.)

Освітня програма вводиться в дію з \_\_\_\_ 2018 р.

Ректор \_\_\_\_\_ / **В.В. Семенець /**

(наказ № \_\_\_\_ від " \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 2018 р.)

Харків 2018 р.

# ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-наукової програми

## УЗГОДЖЕНО

Проректор з НМР

\_\_\_\_\_ підпис

І.В.Рубан

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Начальник ДА та ВСЗЯО

\_\_\_\_\_ підпис

Л.С.Осьмачко

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 р.

Розглянуто на засіданні Вченої Ради  
факультету ІТМ  
Протокол № 8 від 21.03.2018 р.  
Декан факультету ІТМ

В.О.Дорошенко В.О. Дорошенко  
\_\_\_\_\_ підпис

## РОЗРОБЛЕНО

### Проектна група:

Керівник проектної групи:

Соколова Людмила Василівна, доктор економічних наук, професор,  
професор кафедри ЕК, ХНУРЕ  
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада, назва установи)

\_\_\_\_\_ підпис

Л.В. Соколова  
І.П.-б.Прізвище

члени проектної групи:

Тімофєєв Володимир Олександрович, доктор технічних наук, професор,  
завідувач кафедри ЕК, ХНУРЕ  
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада, назва установи)

\_\_\_\_\_ підпис

В.О.Тімофєєв  
І.П.-б.Прізвище

Коюда Павло Миколайович,  
професор, професор кафедри ЕК, ХНУРЕ  
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь та вчене звання, посада, назва установи)

\_\_\_\_\_ підпис

П.М. Коюда  
І.П.-б.Прізвище

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Соколова Людмила  
Василівна  
(керівник проектної групи) – д-р екон. наук, професор, професор кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою Харківського національного університету радіоелектроніки
2. Тімофєєв Володимир  
Олександрович – д-р техн. наук, професор, зав. кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою Харківського національного університету радіоелектроніки
3. Коюда Павло  
Миколайович – канд. екон. наук, професор, професор кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою Харківського національного університету радіоелектроніки

## 1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 051 "Економіка"

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Харківський національний університет радіоелектроніки
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Доктор філософії з економіки
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Економіка
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом доктора філософії, одиничний, 60 кредитів ЄКТС освітньої складової освітньо-наукової програми, термін освітньої складової освітньо-наукової програми – 1 рік
<b>Наявність акредитації</b>	
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня магістра
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Програма впроваджується в 2018 році
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi/specialnosti-ta-osvitno-naukovi-programi/051-ekonomika">http://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi/specialnosti-ta-osvitno-naukovi-programi/051-ekonomika</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Підготовка висококваліфікованих фахівців для здобуття здобувачами теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей та здатності розв'язання комплексних наукових проблем у галузі економіки.	

<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>	05 Соціальні та поведінкові науки, 051 Економіка
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-наукова програма. Освітньо-наукова програма ґрунтується на результатах сучасних наукових досліджень у сфері економіки. Спрямована на актуальні аспекти спеціальності, в рамках якої можлива подальша наукова та викладацька кар'єра.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Загальна освіта в галузі економіки Ключові слова: економічна кібернетика, моделювання економічних процесів, ризик
<b>Особливості програми</b>	Наукова складова освітньо-наукової програми визначається індивідуальним навчальним планом підготовки доктора філософії.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) 2121 Професіонали в галузі економіки 2121.1 Науковий співробітник (економіка) 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2310.1 Докторант 2310.1 Доцент
<b>Подальше навчання</b>	Здобуття другого наукового ступеня (доктор наук)
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Лекції, практичні заняття, самостійна науково-навчальна робота на основі науково-технічної навчальної літератури та публікацій у фахових періодичних виданнях, консультування із науковим керівником, науково-педагогічною спільнотою, проведення наукового дослідження, підготовка та захист дисертаційної роботи.
<b>Оцінювання</b>	Форми семестрового оцінювання: поточний контроль, екзамени, заліки. Підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати комплексні проблеми економіки у професійній та дослідницько-інноваційній діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань з сучасних методів економічних наук та/або їх застосування у професійній практиці.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність досконало володіти іноземними мовами з метою здійснення наукової комунікації, міжнародного співробітництва, спілкування з колегами в межах своєї спеціальності та відстоювання власних наукових поглядів</li> <li>2. Здатність розуміти та аналізувати іншомовну наукову інформацію в усній та письмовій формах у межах відповідної спеціальності</li> <li>3. Здатність формувати та викладати результати своїх наукових досліджень</li> </ol>

	<p>українською та іноземними мовами</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Здатність до активного використання навичок критичного мислення, технік прийняття рішень, методик підготовки та проведення наукових дискусій</li> <li>5. Здатність до аргументованого обґрунтування своїх поглядів та гіпотез</li> <li>6. Здатність застосувати отримані філософсько-світоглядні знання при вирішенні професійних проблем та осмислення їх впливу на розвиток сучасного світу</li> <li>7. Здатність усвідомлювати міру соціальної відповідальності за використання результатів наукових досліджень</li> <li>8. Здатність до розвитку індивідуальних особистісних здібностей: мотиваційно-ціннісних, когнітивних та творчих</li> <li>9. Володіння соціально-комунікаційними навичками ефективного спілкування та педагогічними, психологічними способами організації навчального процесу</li> <li>10. Обізнаність та розуміння філософсько-світоглядних засад, сучасних тенденцій, напрямків і закономірностей розвитку вітчизняної науки в умовах глобалізації</li> </ol>
<p><b>Фахові компетентності спеціалістів (ФК)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знання методів системного аналізу економічного об'єкта, навичок з моделювання надійності і напруженості планових рішень; дослідження ентропійних характеристик станів системи</li> <li>2. Навички з планування постачальницької, виробничої, збутової, транспортної, складської діяльності, вміння здійснювати аналіз господарської діяльності промислових підприємств</li> <li>3. Знання сучасних інформаційних систем обробки економічної інформації, вміння формування бачення, розробки стратегії та планування реалізації, впровадження та застосування відповідного програмного забезпечення</li> <li>4. Знання методів, механізмів та інструментів фінансування різних проектів із різних фінансових джерел, а також сформувати практичні навички з оцінювання ефективності проектів і фінансового стану суб'єктів діяльності</li> <li>5. Знання аналітичних технологій забезпечення соціально-економічної безпеки; вміння визначення найбільш безпечної організаційної моделі об'єкта господарювання; методології діагностики та забезпечення техніко-технологічної безпеки підприємства; методів оцінювання та забезпечення ринкової безпеки бізнесу</li> <li>6. Вміння організації конкретного дослідження стохастичних динамічних господарських процесів і явищ у їх взаємозв'язку і взаємозалежності</li> <li>7. Вміння застосовувати сучасний інструментарій прикладного аналізу економічних даних, включаючи просторово розподілені економічні дані</li> <li>8. Знання основних методів та показників, що дозволять приймати інвестиційні рішення в умовах багатокритеріальної невизначеності</li> <li>9. Набуття і реалізація вмінь критичного аналізу, оцінки та синтезу нових та складних ідей</li> <li>10. Набуття навичок зі складання кошторису та бюджету організації, плануванню, контролю та управлінню діяльністю підприємства, проведення комплексного аналізу діяльності організацій всіх форм власності, обліку та аудиту фінансово-господарської діяльності підприємства</li> <li>11. Знання з формування цінової політики підприємства, оцінювання та формування інвестиційного портфелю підприємства, розробки стратегії розвитку підприємства, використання норм чинного законодавства, формування навичок виконання функцій керівника, аналізу економічних проблем, обґрунтування своєї світоглядної позиції</li> </ol>

	<p>12. Здатність оцінити економічний стан підприємства та окремих його складових (основних та оборотних засобів, персоналу, результатів діяльності тощо), знайти проблеми та запропонувати і економічно обґрунтувати шляхи їх вирішення</p> <p>13. Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач шляхом розуміння їх фундаментальних економічних основ та використання як теоретичних, так і експериментальних методів, засвоєних з програми економіки підприємства, проводити розрахунки ефективності економічної доцільності розробки та впровадження інновацій на підприємстві</p> <p>14. Знання з розробки бізнес-планів, стратегічних та тактичних планів розвитку підприємства, розрахунків та прогнозування техніко-економічних показників роботи підприємства, використовуючи теоретичні знання та практичні навички</p> <p>15. Здатність до подальшого навчання, вміння формувати проблеми та знаходити шляхи їх вирішення в економічній діяльності підприємства</p>
<b>7 – Програмні результати навчання (ПРН)</b>	
	<p>1. Знати принципи спілкування та ведення дискусій у науковому середовищі, в тому числі і в іншомовному</p> <p>2. Уміти спілкуватися з колегами в іномовному середовищі у межах своєї спеціальності</p> <p>3. Знати наукову термінологію іноземними мовами в межах своєї спеціальності</p> <p>4. Уміти перекладати, реферувати та анотувати технічні тексти у межах своєї спеціальності</p> <p>5. Знати науковий (діловий) стиль викладання матеріалів наукових досліджень українською та іноземними мовами, правила оприлюднення результатів своїх досліджень</p> <p>6. Уміти викладати результати своїх досліджень у формі доповідей, тез, статей у науково-технічних виданнях українською та іноземними мовами</p> <p>7. Знати основні форми мислення, правила умовиводу і доказу; методи визначення істинності та хибності наукових гіпотез та їх обґрунтування</p> <p>8. Вміти визначати істинність або хибність суджень та умовиводів; критично осмислювати наукові тексти, обґрунтовано формулювати свою точку зору</p> <p>9. Знати особливості міждисциплінарних взаємодій, характерних для сучасної науки і філософії; особливості філософсько-світоглядних засад, сучасних тенденцій, напрямків і закономірностей розвитку вітчизняної науки в умовах глобалізації й інтернаціоналізації</p> <p>10. Вміти орієнтуватися в складних філософських проблемах сучасної науки і способах їх вирішення</p> <p>11. Застосовувати філософські принципи та концепції при виборі, постановці, концептуальному осмисленні проблем наукового дослідження</p> <p>12. Знати специфіку педагогічної діяльності у вищій школі і психологічні основи педагогічної майстерності викладача; психолого-педагогічні особливості взаємодії викладачів і студентів.</p> <p>13. Вміти конструювати зміст навчання, відбирати головне, реалізовувати інтеграційний підхід в навчанні; ефективно планувати і організовувати зайняття з використанням активних і інтерактивних методів навчання.</p> <p>14. Уміти застосовувати економіко-математичні методи – оптимізацію, кореляційно-регресійний аналіз, виявляти приховані закономірності у великих масивах даних, здійснювати прогнозування за допомогою економіко-математичних моделей</p> <p>15. Уміти застосовувати інформаційні технології до аналізу управлінських</p>

	<p>рішень. Уміти проводити комп'ютерне моделювання та комплексний економічний аналіз діяльності підприємств в умовах ризику та невизначеності</p> <p>16. Розуміння суті економічних та соціальних відносин, процесів та закономірностей їх розвитку. Самостійно здійснювати пошук та аналіз різноманітних джерел інформації для вирішення поточних завдань</p> <p>17. Вміти розробляти оптимальні плани діяльності підприємства в цілому та його окремих підрозділів</p> <p>18. Здатність критично оцінювати і прогнозувати економічні явища з використанням сучасних інформаційних технологій. Уміти аналізувати управлінські рішення щодо формування інноваційно-інвестиційного портфеля підприємства</p> <p>19. Здатність до організації та здійснення статистичних спостережень соціально-економічних явищ та процесів з подальшим їх аналізом</p> <p>20. Здатність до проведення системного дослідження зовнішнього та внутрішнього середовища діяльності суб'єкта господарювання</p> <p>21. Забезпечувати складання, супроводження і проходження документів з облікової, фінансової, виробничо-господарської та державної діяльності</p> <p>22. Забезпечувати вірогідність, актуальність, своєчасність статистичної інформації. Здійснювати перевірку відповідності статистичної звітності вимогам інструкцій та діючих стандартів</p> <p>23. Здійснювати контроль за ходом виконання державних програм</p> <p>24. Здатність здійснювати порівняльний і чинниковий аналіз</p> <p>25. Здатність визначення трудомісткості виробничої програми; складання балансу робочого часу, планування чисельності персоналу, продуктивності праці та роботи виробничих колективів, нормування праці, виконання економічних розрахунків</p> <p>26. Здатність організації професійної орієнтації шкільної молоді, професійного добору працівників на вакантні робочі місця, наймання, переміщення та звільнення працівників, надання відпусток працівникам тощо</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають великий досвід навчально-методичної, науково-дослідної, управлінської та інноваційної роботи за фахом. Викладачі є авторами навчальних посібників, монографій та статей, учасниками вітчизняних та міжнародних наукових конференцій.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Навчальний процес відбувається у аудиторіях та лабораторіях, обладнаних сучасними комп'ютерними засобами, в тому числі мультимедійними, та спеціалізованим програмним забезпеченням.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Сайт ХНУРЕ <a href="http://nure.ua/">http://nure.ua/</a> Сайт наукової бібліотеки ХНУРЕ <a href="http://lib.nure.ua">http://lib.nure.ua</a> Електронний архів відкритого доступу Харківського національного університету радіоелектроніки <a href="http://openarchive.nure.ua/">http://openarchive.nure.ua/</a> Наукова бібліотека ХНУРЕ та фонд кафедри ХНУРЕ.



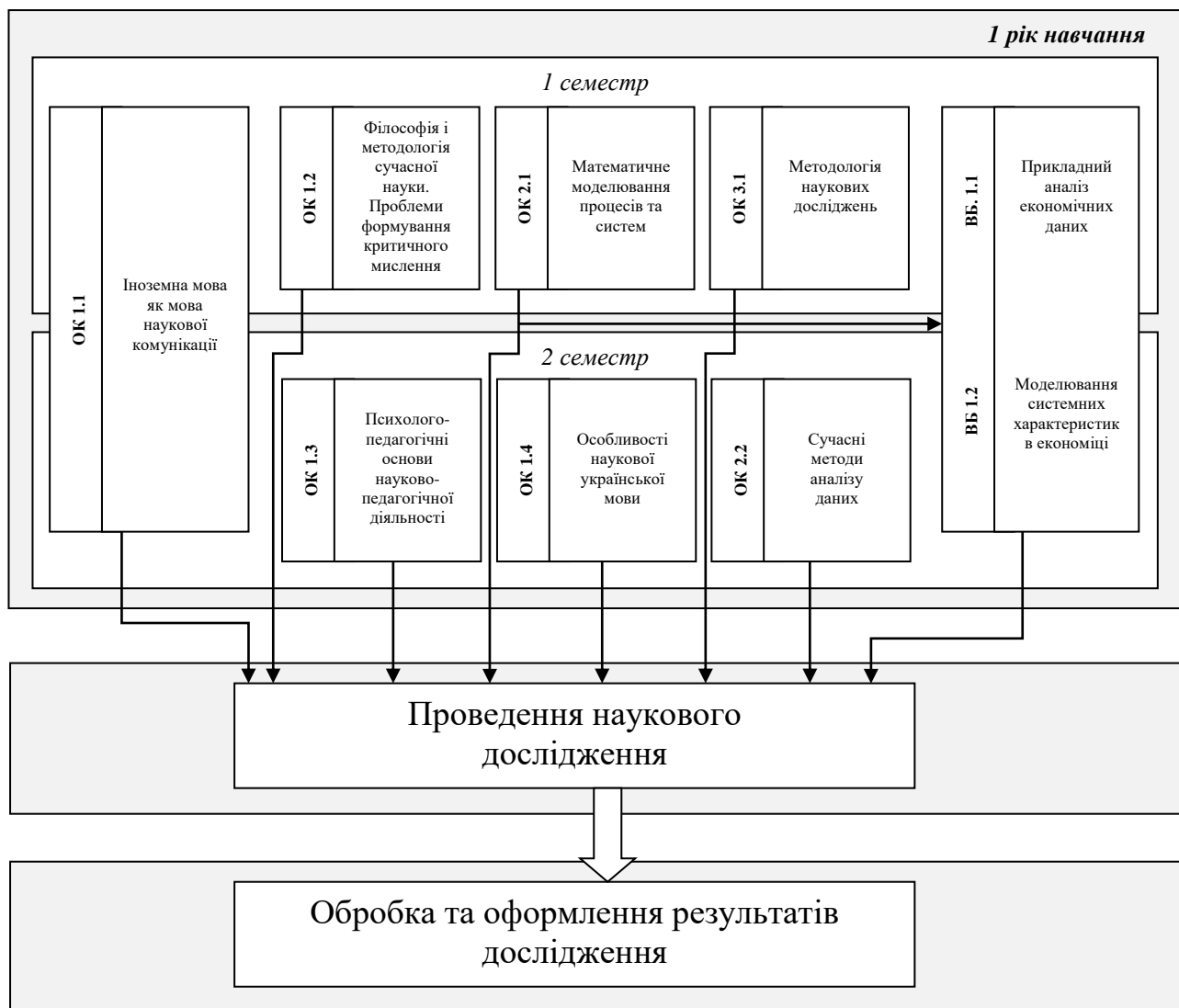
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національ на кредитна мобільніст ь</b>	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та університетами України.
<b>Міжнарод на кредитна мобільніст ь</b>	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	На основі договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки і вищими навчальними закладами країн-партнерів.

## 2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
<i>1. ОСВІТНЯ СКЛАДОВА. ОБОВ'ЯЗКОВІ (НОРМАТИВНІ) НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</i>			
<i>Цикл 1.1. Дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки</i>			
ОК 1.1.	Іноземна мова як мова наукової комунікації	6	залік
ОК 1.2.	Філософія та методологія сучасної науки. Проблеми формування критичного мислення	3	залік
ОК 1.3.	Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності	2	залік
ОК 1.4.	Особливості наукової української мови	3	залік
<i>Цикл 1.2. Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки</i>			
ОК 2.1.	Математичне моделювання процесів та систем	6	залік
ОК 2.2.	Сучасні методи аналізу даних	6	залік
<i>Цикл 1.3. Дисципліни професійної та практичної підготовки</i>			
ОК 3.1.	Методологія наукових досліджень	4	залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>30</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<i>2. ОСВІТНЯ СКЛАДОВА. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</i>			
<i>Цикл 2.1 Дисципліни професійної та практичної підготовки</i>			
ВБ 1.1.	Прикладний аналіз економічних даних	10	залік
ВБ 1.2.	Моделювання системних характеристик в економіці	10	залік
<b>Загальний обсяг вибіркового компонент:</b>		<b>10</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>40</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП



## 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії спеціальності 051 «Економіка» здійснюється спеціалізованою вченою радою, постійно діючою або утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

Стан готовності дисертації здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії до захисту визначається науковим керівником (або консенсусним рішенням двох керівників). Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.

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

	<b>ОК 1.1</b>	<b>ОК 1.2</b>	<b>ОК 1.3</b>	<b>ОК 1.4</b>	<b>ОК 2.1</b>	<b>ОК 2.2</b>	<b>ОК 3.1</b>	<b>ВБ 1.1</b>	<b>ВБ 1.2</b>
<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>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 (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 3.1	ВБ 1.1	ВБ 1.2
ПРН 1	•	•		•					
ПРН 2	•						•		
ПРН 3	•			•			•		
ПРН 4	•		•					•	
ПРН 5	•			•					
ПРН 6	•			•			•		
ПРН 7		•					•		
ПРН 8		•					•		
ПРН 9		•							
ПРН 10		•				•			
ПРН 11		•					•		
ПРН 12			•						
ПРН 13			•						
ПРН 14					•			•	
ПРН 15					•	•			•
ПРН 16					•			•	•
ПРН 17						•			•
ПРН 18		•	•				•		
ПРН 19					•				•
ПРН 20						•			•
ПРН 21				•				•	
ПРН 22					•	•		•	
ПРН 23								•	
ПРН 24						•		•	•
ПРН 25		•					•		
ПРН 26		•	•						

## 6. Наукова (дослідницька) компонента ОНП

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання за спеціальністю 051 «Економіка», результати якого характеризуються науковою новизною та практичною цінністю і оприлюднені у відповідних публікаціях.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури.

Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми аспірантури є підготовка та публікація наукових статей, виступи на наукових конференціях, наукових фахових семінарах, круглих столах, симпозіумах.

Науково-дослідна тематика дисертаційних робіт пов'язана з науковою проблематикою кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою ХНУРЕ та спрямована на формування компетенцій проведення наукових досліджень у галузі економіки, зокрема математичного моделювання та управління соціально-економічними системами.

Тематика наукових досліджень:

- теоретико-методологічні проблеми математичного моделювання соціально-економічних систем;
- моделі та методи програмно - цільового управління економічними системами і процесами;
- математичні моделі економічної динаміки;
- прогнозування тенденцій і показників розвитку економічних систем і процесів;
- моделювання балансових пропорцій і показників економіки;
- системний аналіз економічних процесів;
- моделі і методи формування раціональних організаційно-економічних структур і систем управління в економіці;
- моделювання процесів ефективного використання виробничого потенціалу;
- аналіз, оцінка, моделювання та оптимізація ризику в економіці;
- системи підтримки прийняття рішень;
- економічні й організаційні проблеми інформаційної діяльності, створення інформаційного простору об'єкта;
- методи та моделі управління проектами інформатизації;
- економічна ефективність розроблення, впровадження та функціонування інформаційних систем і технологій;
- методи системного аналізу, оптимізації, управління в інформаційних системах;
- системи управління базами даних і знань;
- інструментальні засоби проектування та створення управлінських інформаційних систем.