

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**  
**«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»**

ЗАТВЕРДЖУЮ

*Вченою радою КПІ ім. Ігоря*

*Сікорського*

*(протокол №\_\_ від \_\_\_\_\_ 20\_\_*

*Введено в дію наказом ректора від*

*\_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_*

*КПІ ім. Ігоря Сікорського*

**Економіка**

**(Economy)**

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

**третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 051 Економіка**

**галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки**

**Кваліфікація: доктор філософії з економіки**

**РОЗРОБЛЕНО** проектною групою:

**Керівник проектної групи:**

Войтко С.В., доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри міжнародної економіки \_\_\_\_\_

**Члени проектної групи:**

Мартиненко В.П., доктор економічних наук, професор, професор кафедри економіки і підприємництва \_\_\_\_\_

Крейдич І.М., доктор економічних наук, професор, професор кафедри теоретичної та прикладної економіки \_\_\_\_\_

**Завідувачі кафедр:**

*Завідувач кафедри міжнародної економіки*

Войтко Сергій Васильович, доктор економічних наук, професор завідувач кафедри міжнародної економіки \_\_\_\_\_

*В.о. завідувача кафедри економіки і підприємництва*

Круш Петро Васильович, кандидат економічних наук, професор, \_\_\_\_\_

*Завідувач кафедри математичного моделювання економічних систем*

Капустян Володимир Омелянович, доктор фізико-математичних наук, професор \_\_\_\_\_

*Завідувач кафедри теоретичної та прикладної економіки*

Крейдич Ірина Миколаївна, доктор економічних наук, професор \_\_\_\_\_

**ПОГОДЖЕНО:**

Науково-методична комісія КПІ ім. Ігоря Сікорського зі спеціальності 051 Економіка

Голова НМК \_\_\_\_\_ Сергій ВОЙТКО

(протокол № \_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.)

Методична рада КПІ ім. Ігоря Сікорського

Голова Методичної ради \_\_\_\_\_ Юрій ЯКИМЕНКО

(протокол № \_\_\_ від «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.)

**ВРАХОВАНО:**

До роботи над Освітньою програмою були залучені:

Свічаров Петро Олександрович, директор ТОВ «Крона-Калинівка»

Замрій Артем Михайлович, аспірант

Відповідні відгуки додаються.

## **ЗМІСТ**

<b>1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ зі спеціальності 051 Економіка.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ .....</b>	<b>9</b>
<b>3. СТРУКТУРО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ .....</b>	<b>10</b>
<b>4. НАУКОВА СКЛАДОВА .....</b>	<b>11</b>
<b>5. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ .....</b>	<b>12</b>
<b>6. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ .....</b>	<b>13</b>
<b>7. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....</b>	<b>15</b>

## 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ зі спеціальності 051 Економіка

<b>1 – Загальна інформація</b>	
Повна назва ЗВО та інституту/факультету	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», факультет менеджменту та маркетингу
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь ВО – доктор філософії Освітня кваліфікація – доктор філософії з економіки
Офіційна назва ОП	Економіка
Тип диплому та обсяг ОП	Диплом доктора філософії, <u>освітня складова</u> 30 кредитів ЄКТС, термін підготовки 4 роки. <u>Наукова складова</u> передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації.
Наявність акредитації	Програма неакредитована. Передбачається подача програми на акредитацію 2021 р.
Цикл/рівень програми	НРК України – 9 рівень QF-EHEA – третій цикл EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність ступеня магістра
Мова викладання	Українська
Термін дії ОП	До акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	<a href="http://osvita.kpi.ua/Освітні програми">osvita.kpi.ua/Освітні програми</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Підготовка фахівців вищої кваліфікації з економіки, здатних вирішувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, а також, розв'язувати складні спеціалізовані завдання, педагогічної та науково-інноваційної діяльності, що передбачає здійснення міжкультурної взаємодії з представниками академічної та науково-технічної спільнот в умовах всебічного професійного, інтелектуального, соціального та творчого розвитку особистості в освітньо-науковому середовищі.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область	Сучасні економічні процеси та явища, наукові методи нормативного, кількісного та інституційного аналізу, інструментарій формування міжнародної, національної, регіональної, секторальної економічної політики та економіки підприємства. Цілі навчання: підготовка висококваліфікованих професіоналів з економіки, які володіють сучасним економічним мисленням, теоретичними знаннями та прикладними навичками, здатних розв'язувати складні дослідницькі, інноваційні й управлінські задачі та проблеми функціонування економічних систем різного рівня, що характеризуються невизначеністю умов і вимог. Теоретичний зміст предметної області: загальні закони та тенденції економічного розвитку, мотивація та поведінка суб'єктів ринку; теорії мікро-, макро- та міжнародної економіки; сучасні кількісні методи аналізу економічних процесів; інституціональний та міждисциплінарний аналіз; закономірності сучасних соціально-економічних процесів; теорії економічного управління для різних виробничих систем і секторів економіки.
Орієнтація ОП	Освітньо-наукова

Основний фокус ОП	Програма базується на загальновідомих наукових положеннях, концептуальних засадах дослідження і розв'язання актуальних завдань у сфері економіки, що створюють підґрунтя для формування інноваційних рішень теоретичного та прикладного спрямування. Ключові слова: світова економіка, аналіз економічних систем, математичні методи в економіці, управління змінами, трансформація бізнесу
Особливості ОП	Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми на посадах (згідно класифікатора професій України ДК 003:2010): 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2414.1 Наукові співробітники (фінансово-економічна безпека підприємств, установ та організацій) 2441.1 Наукові співробітники (економіка) Згідно з International Standard Classification of Occupations 2008, випускники можуть працювати на посадах, що відповідають групам 12 Administrative and commercial managers 121 Business services and administration managers 33 Business and administration associate professionals 332 Sales and purchasing agents and brokers 333 Business services agents
Подальше навчання	Продовження освіти в докторантурі та/або участь у постдокторських програмах.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Загальний стиль навчання – завдання-орієнтований. Викладання проводиться у формі: лекції, практичні заняття, комп'ютерні практикуми, самостійна робота з можливістю консультування з викладачем, індивідуальні завдання, практика, застосування інформаційно-комунікаційних технологій (e-learning, онлайн-лекції, дистанційні курси) за окремими освітніми компонентами. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання. Одним з головних завдань Університету є здійснення наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень, забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу, підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації та використання отриманих результатів в освітньому процесі, забезпечення органічного поєднання в освітньому процесі навчальної, наукової та інноваційної діяльності, що відображено у стратегії розвитку університету на період 2020-2025 рр. Аспіранти можуть вільно брати участь у заходах освітньої, наукової та науково-організаційної діяльності, що проводяться як у межах України, так і за її межами. Аспіранти залучаються до наукових досліджень у рамках наукової тематики кафедри або ж факультету. Результати наукових досліджень публікуються у фахових виданнях, збірниках наукових праць і матеріалах конференцій.
Оцінювання	Поточний та семестровий контроль оцінюються відповідно до визначених критеріїв Рейтингової системи оцінювання.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми у сфері професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері економіки, що передбачає глибоке переосмислення наявних і створення нових цілісних знань та/або професійної практики.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	
ЗК 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК 3	Здатність працювати в міжнародному контексті.
ЗК 4	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ЗК 5	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
ЗК 6	Здатність виявляти перспективні напрями розвитку та проводити дослідження актуальних проблем функціонування світової економіки та світогосподарських зв'язків України.
ЗК 7	Здатність аналізувати, моделювати та інтерпретувати результати досліджень з метою виявлення тенденцій функціонування і розвитку світової економіки та міжнародних економічних відносин.
ЗК 8	Здатність визначення тенденцій розвитку економічної системи на макроекономічному рівні.
ЗК 9	Здатність прогнозувати фінансову кризу економічних систем на мікрорівні.
ЗК 10	Здатність формалізувати задачі в сфері економіки у вигляді економіко-математичних моделей.
ЗК 11	Здатність формувати практичні рекомендації щодо поведінки суб'єкту господарювання.
ЗК 12	Здатність розробляти та упроваджувати адаптивні моделі щодо нівелювання дії негативних чинників на підприємство.
ЗК 13	Здатність прогнозувати можливі наслідки екзогенних та ендогенних змін на трансформацію бізнесу.
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	
ФК 1	Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в економіці та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з економіки та суміжних галузей.
ФК 2	Здатність усно та письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, глибоке розуміння англомовних наукових текстів з економіки.
ФК 3	Здатність використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.
ФК 4	Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти та у реальному секторі економіки.
ФК 5	Здатність виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері економіки з врахуванням економічних ризиків і можливих соціально-економічних наслідків, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.
ФК 6	Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей розвитку соціально-економічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей на мікро-, мезо- та макрорівнях.
ФК 7	Здатність ініціювати, розробляти та реалізовувати комплексні інноваційні проекти в економіці та дотичні до неї міждисциплінарні підходи, виявляти лідерські якості та відповідальність під час їх реалізації.
ФК 8	Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях і науково-педагогічній діяльності.
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
ПРН 1	Мати теоретичні знання з економіки, соціально-економічних систем і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення фундаментальних і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.
ПРН 2	Глибоко розуміти базові (фундаментальні) принципи та методи економічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері економіки з метою досягнення економічної та соціальної ефективності в умовах глобалізації.

ПРН 3	Розробляти та досліджувати фундаментальні та прикладні моделі соціально-економічних процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у економіці та дотичних міждисциплінарних напрямках.
ПРН 4	Застосовувати сучасні інструменти та технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу великих масивів даних та/або складної структури, програмне забезпечення та інформаційні системи.
ПРН 5	Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які надають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику та розв'язувати значущі проблеми фундаментальної економічної науки з врахуванням соціальних, економічних, екологічних і правових аспектів, лідерства, автономності та відповідальності.
ПРН 6	Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями та нефахівцями результати досліджень, теоретичні та практичні проблеми економіки державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних наукових виданнях.
ПРН 7	Застосовувати інноваційні науково-педагогічні технології, формулювати зміст, цілі навчання, способи їх досягнення, форми контролю, нести відповідальність за ефективність освітнього процесу з дотриманням норм академічної етики та доброчесності.
ПРН 8	Мати знання умов, форм, методів та основного інструментарію взаємодії суб'єктів світової економіки.
ПРН 9	Розуміти, визначати та аналізувати ключові напрямки сучасних трансформацій у секторально-галузевій структурі світової економіки, її глобальні проблеми та шляхи їх вирішення.
ПРН 10	Застосовувати одержані знання у практичній зовнішньоекономічній діяльності України з огляду на сучасні тенденції та перспективи розвитку світової економіки.
ПРН 11	Мати теоретичні знання основних закономірностей, методів і принципів аналізу економічних систем і сучасних методик, що застосовуються при проведенні їх аналізу.
ПРН 12	Аналізувати товарний, фінансовий ринки, ринок праці, інфляційні процеси, інвестиційну та зовнішньоекономічну діяльність національної економіки як економічної системи.
ПРН 13	Аналізувати причини виникнення фінансової кризи економічних систем на мікрорівні.
ПРН 14	Розуміти теоретичні засади побудови економіко-математичних моделей та інструментарію їх дослідження.
ПРН 15	Глибоко розуміти методологію прийняття управлінських рішень.
ПРН 16	Створювати математичні моделі проблемних ситуації економічних явищ і процесів та проводити їх аналіз.
ПРН 17	Формувати управлінські рішення щодо діяльності суб'єкту господарювання.
ПРН 18	Глибоко розуміти сучасні методики та концепції управління змінами на підприємстві в умовах трансформації.
ПРН 19	Мати теоретичні знання засад еволюції управлінських систем і базові навички керівництва у кризових ситуаціях.
ПРН 20	Аналізувати та визначати сучасні тенденції трансформації національної економіки та проблеми глобального розвитку.
ПРН 21	Мати знання особливостей іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності, вимог до написання дисертації, наукових статей, анотацій (описових, інформативних), реферування тощо.
ПРН 22	Розуміти особливості іноземної мови для наукової діяльності, характерні для стилю наукового мовлення складних синтаксичних конструкцій, зворотів із безособовими дієслівними формами, пасивних конструкцій, багатоелементних означень, усічених граматичних утворень, емфатичних (інверсійних) структур, модальності тощо.
ПРН 23	Застосовувати технології здійснення наукової комунікації та соціального аспекту використання іноземної мови.

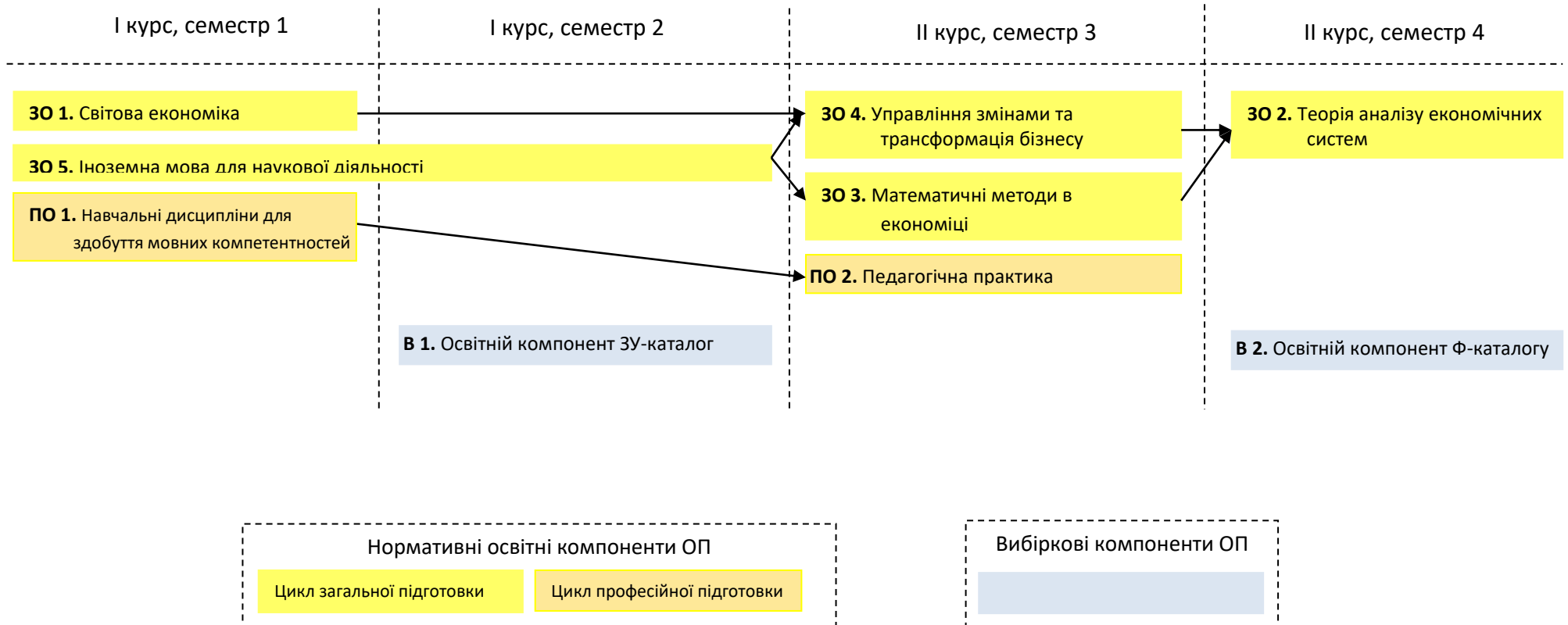
ПРН 24	Розуміти вимоги та структуру публікації наукових результатів і концептуальних засад щодо оформлення результатів наукових досліджень.
ПРН 25	Розуміти основи планування освітнього процесу у закладі вищої освіти.
ПРН 26	Мати теоретичні знання сучасних підходів до формування у студентів професійної компетентності.
ПРН 27	Викладати фахові дисципліни зі спеціальності «Економіка» з використанням сучасних технологій навчання.
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (чинна) в редакції від 23.05.2018 р. № 347. Залучення до викладання професійно-орієнтованих дисциплін фахівців-практиків, іноземних лекторів (DAAD).
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (чинною) в редакції від 23.05.2018 р. № 347.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 (чинною) в редакції від 23.05.2018 р. № 347. Користування Науково-технічною бібліотекою КПІ ім. Ігоря Сікорського.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Можливість при укладанні відповідних договорів
Міжнародна кредитна мобільність	Еразмус+
Навчання іноземних здобувачів ВО	Викладання за умовою володіння українською мовою – навчання у загальних групах, або в окремих групах із викладанням англійською мовою



## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумко- вого контролю
<b>Нормативні освітні компоненти ОП</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
<b>Навчальні дисципліни для здобуття глибоких знань зі спеціальності (12 кредитів)</b>			
3О 1	Світова економіка	3	екзамен
3О 2	Теорія аналізу економічних систем	3	екзамен
3О 3	Математичні методи в економіці	3	екзамен
3О 4	Управління змінами та трансформація бізнесу	3	екзамен
<b>Навчальні дисципліни для здобуття мовних компетентностей (6 кредитів)</b>			
3О 5	Іноземна мова для наукової діяльності	6	залік, екзамен
<b>Цикл професійної підготовки</b>			
<b>Навчальні дисципліни для здобуття універсальних компетентностей дослідника (4 кредити)</b>			
ПО 1	Навчальні дисципліни для здобуття мовних компетентностей достатніх для представлення та обговорення результатів наукової роботи українською мовою в усній та письмовій формі	2	залік
ПО 2	Педагогічна практика	2	залік
<b>Вибіркові освітні компоненти ОП</b>			
<b>Навчальні дисципліни для оволодіння загально-науковими (філософськими) компетентностями (4 кредити)</b>			
В 1	Освітній компонент ЗУ- Каталог	4	екзамен
<b>Навчальні дисципліни для здобуття універсальних компетентностей дослідника (4 кредити)</b>			
В 2	Освітній компонент Ф- Каталог	4	залік
Загальний обсяг нормативних компонентів:		<b>22</b>	
Загальний обсяг вибірових компонентів:		<b>8</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>30</b>	

### 3. СТРУКТУРО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



#### 4. НАУКОВА СКЛАДОВА

Рік підготовки	Зміст наукової роботи аспіранта	Форма контролю
1 рік	Вибір теми дисертації аспіранта, формування індивідуального плану роботи аспіранта; виконання під керівництвом наукового керівника дисертаційної роботи; підготовка та подання до друку не менше 1 публікації за темою дисертації відповідно чинних вимог.	Затвердження на вченій раді інституту / факультету до 30.11.2020р., звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
2 рік	Виконання під керівництвом наукового керівника дисертаційної роботи; підготовка та подання до друку не менше 1 публікації за темою дисертації відповідно чинних	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
3 рік	Виконання під керівництвом наукового керівника дисертаційної роботи; підготовка та подання до друку не менше 1 публікації за темою дисертації відповідно чинних вимог.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік.
4 рік	Завершення дисертаційної роботи, підведення підсумків щодо публікацій (не менше трьох) за темою дисертації відповідно чинних вимог. Подання документів на попередню експертизу дисертації. Випускна атестація.	Звітування про хід виконання індивідуального плану аспіранта двічі на рік. Надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації. Захист PhD дисертації.

## 5. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Випускна атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-науковою програмою Економіка проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення здобувачами вищої освіти задач діяльності. Атестація докторів філософії в галузі економіки здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації «Доктор філософії з економіки».
<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи</b>	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в галузі економіки або на межі кількох галузей, результати якого становлять оригінальний внесок у суму знань відповідної галузі та оприлюднені у відповідних публікаціях.
<b>Вимоги до публічного захисту (демонстрації)</b>	Вимоги щодо процедури та особливих умов проведення публічного захисту визначаються КМУ.

## 6. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗО 1	ЗО 2	ЗО 3	ЗО 4	ЗО 5	ПО 1	ПО 2	Наукова складова
ЗК 1		+				+		+
ЗК 2	+	+	+	+	+			+
ЗК 3					+			+
ЗК 4				+				+
ЗК 5			+					+
ЗК 6	+							
ЗК 7	+							
ЗК 8		+						
ЗК 9		+						
ЗК 10			+					
ЗК 11			+					
ЗК 12				+				
ЗК 13				+				
ФК 1						+		+
ФК 2						+		+
ФК 3						+		+
ФК 4							+	

	30 1	30 2	30 3	30 4	30 5	ПО 1	ПО 2	Наукова складова
ФК 5		+						
ФК 6			+					
ФК 7				+				
ФК 8							+	

## 7. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗО 1	ЗО 2	ЗО 3	ЗО 4	ЗО 5	ПО 1	ПО 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			+				

	30 1	30 2	30 3	30 4	30 5	ПО 1	ПО 2
ПРН 18				+			
ПРН 19				+			
ПРН 20				+			
ПРН 21					+		
ПРН 22					+		
ПРН 23					+		
ПРН 24						+	
ПРН 25							+
ПРН 26							+
ПРН 27							+