

ПРОЄКТ

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА» /

«DIGITAL ECONOMY»

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 051 Економіка
галузі знань 05 Соціальні та поведінкові науки**

**Кваліфікація: ступінь вищої освіти бакалавр
спеціальність «Економіка»**

спеціалізація «Цифрова економіка»

ЗАТВЕРДЖЕНО

ВЧЕНОЮ РАДОЮ ДТЕУ

Голова вченої ради

_____ /А.А. Мазаракі/

(протокол № __ від " __ " _____ 2022 р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____ 2023 р.

Ректор _____ /А.А. Мазаракі/

(наказ № __ від " __ " _____ 2022 р.)

Київ 2022 р.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Роскладка Андрій Анатолійович – завідувач кафедри цифрової економіки та системного аналізу, доктор економічних наук, професор – керівник робочої групи
2. Герасименко Анжеліка Григорівна завідувач кафедри економічної теорії та конкурентної політики, доктор економічних наук, професор
3. Пурський Олег Іванович – завідувач кафедри комп’ютерних наук та інформаційних систем, доктор фізико-математичних наук, професор
4. Іванова Олена Миколаївна – доцент кафедри цифрової економіки та системного аналізу, кандидат економічних наук, гарант освітньої програми
5. Шестакова Поліна Юріївна – студентка 2 курсу магістратури зі спеціальності 051 «Економіка» (спеціалізація «Цифрова економіка»)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Фабрика Ірина Володимирівна – керівник Центру управління стратегічними змінами АТ «Ощадбанк», к.е.н.
2. Шарафутдінов Максим Геннадійович – директор з розвитку компанії «Center Research & Development», бізнес-аналітик

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 051 «Економіка» (за спеціалізацією «Цифрова економіка»)

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та структурного підрозділу	Державний торговельно-економічний університет, факультет інформаційних технологій, кафедра цифрової економіки та системного аналізу
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти бакалавр спеціальність «Економіка» спеціалізація «Цифрова економіка»
Офіційна назва освітньої програми	«Цифрова економіка»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Первинна акредитація запланована на 2026 рік
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://knute.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка бакалаврів з цифрової економіки, здатних на основі засвоєння базових економічних понять, цифрових технологій, принципів моделювання та створення інформаційних систем здійснювати професійну діяльність, спрямовану на побудову моделей економічних об'єктів та процесів, їх дослідження та аналіз з метою прийняття ефективних господарських рішень	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» Спеціальність 051 «Економіка» Спеціалізація «Цифрова економіка».
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Акцент на вивчення реальних економічних процесів у цифровому просторі із дотриманням принципів побудови математичних моделей та застосуванням інформаційних систем і їх практичною реалізацією.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта у сфері економіки із застосуванням економіко-математичного моделювання та цифрових технологій в економіці. Ключові слова: економічні системи, економічні процеси, цифрові системи, цифрові технології, математичне моделювання, математичні методи, інформаційні системи, інформаційні технології, прийняття рішень, прогнозування, управління, цифрова інфраструктура, цифровий простір.

Особливості програми	В циклі професійної та практичної підготовки передбачено дисципліни, вивчення яких дозволить оволодіти теоретичними знаннями та практичними навичками моделювання та інформаційного забезпечення управління економічними системами в цифровому просторі.																														
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання																															
Придатність до працевлаштування	<p>Сферою професійної діяльності випускників є дослідження об'єктів і процесів цифрової економіки шляхом побудови і аналізу економічних моделей та їх інформаційного забезпечення.</p> <p>Перелік видів економічної діяльності, які здатен виконувати бакалавр з цифрової економіки:</p> <table border="1" data-bbox="584 633 1465 857"> <thead> <tr> <th>Код КВЕД ДК 009:2010</th> <th>Назва виду економічної діяльності</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>62.02</td> <td>Консультування з питань інформатизації</td> </tr> <tr> <td>63.11</td> <td>Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність</td> </tr> <tr> <td>63.12</td> <td>Веб-портали</td> </tr> </tbody> </table> <p>Посади, які здатен обіймати бакалавр з цифрової економіки:</p> <table border="1" data-bbox="584 898 1465 1570"> <thead> <tr> <th>Код ДК 003:2010</th> <th>Назва професії</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1226.2</td> <td>Керівник структурного підрозділу (сфера захисту інформації)</td> </tr> <tr> <td>2131.1</td> <td>Науковий співробітник-консультант (обчислювальні системи)</td> </tr> <tr> <td>2131.2</td> <td>Аналітик з комп'ютерних комунікацій</td> </tr> <tr> <td>2131.2</td> <td>Аналітик комп'ютерних систем</td> </tr> <tr> <td>2139.2</td> <td>Інженер із застосування комп'ютерів</td> </tr> <tr> <td>2139.2</td> <td>Експерт з управління інформаційними технологіями</td> </tr> <tr> <td>2419.2</td> <td>Фахівець з економічного моделювання екологічних систем</td> </tr> <tr> <td>2433.1</td> <td>Науковий співробітник-консультант (інформаційна аналітика)</td> </tr> <tr> <td>2441.2</td> <td>Економіст обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру</td> </tr> <tr> <td>3121</td> <td>Фахівець з інформаційних технологій</td> </tr> </tbody> </table> <p>За умов набуття відповідного досвіду може адаптуватися до таких напрямів суміжної професійної діяльності: маркетингова, зовнішньоекономічна, освітня, науково-дослідницька.</p>	Код КВЕД ДК 009:2010	Назва виду економічної діяльності	62.02	Консультування з питань інформатизації	63.11	Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність	63.12	Веб-портали	Код ДК 003:2010	Назва професії	1226.2	Керівник структурного підрозділу (сфера захисту інформації)	2131.1	Науковий співробітник-консультант (обчислювальні системи)	2131.2	Аналітик з комп'ютерних комунікацій	2131.2	Аналітик комп'ютерних систем	2139.2	Інженер із застосування комп'ютерів	2139.2	Експерт з управління інформаційними технологіями	2419.2	Фахівець з економічного моделювання екологічних систем	2433.1	Науковий співробітник-консультант (інформаційна аналітика)	2441.2	Економіст обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру	3121	Фахівець з інформаційних технологій
Код КВЕД ДК 009:2010	Назва виду економічної діяльності																														
62.02	Консультування з питань інформатизації																														
63.11	Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов'язана з ними діяльність																														
63.12	Веб-портали																														
Код ДК 003:2010	Назва професії																														
1226.2	Керівник структурного підрозділу (сфера захисту інформації)																														
2131.1	Науковий співробітник-консультант (обчислювальні системи)																														
2131.2	Аналітик з комп'ютерних комунікацій																														
2131.2	Аналітик комп'ютерних систем																														
2139.2	Інженер із застосування комп'ютерів																														
2139.2	Експерт з управління інформаційними технологіями																														
2419.2	Фахівець з економічного моделювання екологічних систем																														
2433.1	Науковий співробітник-консультант (інформаційна аналітика)																														
2441.2	Економіст обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру																														
3121	Фахівець з інформаційних технологій																														
Подальше навчання	Можливість навчатися на здобуття ступеня вищої освіти «магістр» за освітньо-професійною програмою «Цифрова економіка» або освітньо-професійними програмами суміжних галузей, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту.																														
5 – Викладання та оцінювання																															
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання, самонавчання, навчання через практичну підготовку.																														
Оцінювання	Поточний контроль, письмові екзамени, атестація. Оцінювання здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання»																														

	результатів навчання студентів та аспірантів ДТЕУ», «Положення про організацію освітнього процесу студентів»
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність <i>особи вирішувати</i> складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в економічній сфері або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів <i>економічної науки та інформаційних технологій</i> і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК2. Здатність зберігати моральні, культурні, наукові цінності та примножувати досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК9. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.</p> <p>ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК12. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК13. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	<p>СК1. Здатність виявляти знання та розуміння проблем предметної області, основ функціонування сучасної економіки на мікро-, мезо-, макро- та міжнародному рівнях.</p> <p>СК2. Здатність здійснювати професійну діяльність у відповідності з чинними нормативними та правовими актами.</p> <p>СК3. Розуміння особливостей провідних наукових шкіл та напрямів економічної науки.</p> <p>СК4. Здатність пояснювати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати.</p> <p>СК5. Розуміння особливостей сучасної світової та національної економіки, їх інституційної структури, обґрунтування напрямів соціальної, економічної та зовнішньоекономічної політики держави.</p> <p>СК6. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення</p>

	<p>економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.</p> <p>СК8.Здатність аналізувати та розв'язувати завдання у сфері економічних та соціально-трудо­вих відносин.</p> <p>СК9.Здатність прогнозувати на основі стандартних теоретичних та економетричних моделей соціально-економічні процеси.</p> <p>СК10.Здатність використовувати сучасні джерела економічної, соціальної, управлінської, облікової інформації для складання службових документів та аналітичних звітів.</p> <p>СК11.Здатність обґрунтовувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей економічних систем і процесів та із застосуванням сучасного методичного інструментарію.</p> <p>СК12.Здатність самостійно виявляти проблеми економічного характеру при аналізі конкретних ситуацій, пропонувати способи їх вирішення.</p> <p>СК13.Здатність проводити економічний аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, оцінку їх конкурентоспроможності.</p> <p>СК14.Здатність поглиблено аналізувати проблеми і явища в одній або декількох професійних сферах з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.</p> <p><i>СК 15. Здатність до експлуатації інформаційної системи та прикладного програмного забезпечення в економічній сфері.</i></p> <p><i>СК 16. Здатність до проектування технологічного процесу збирання, оброблення та зберігання економічної інформації .</i></p> <p><i>СК 17. Здатність моделювати економічні та бізнес-процеси, системи, явища, використовуючи апарат математичного та комп'ютерного моделювання.</i></p>
--	---

7 – Програмні результати навчання

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Асоціювати себе як члена громадянського суспільства, наукової спільноти, визнавати верховенство права, зокрема у професійній діяльності, розуміти і вміти користуватися власними правами і свободами, виявляти повагу до прав і свобод інших осіб, зокрема, членів колективу. 2. Відтворювати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства в соціально-економічній сфері, пропагувати ведення здорового способу життя. 3.Знати та використовувати економічну термінологію, пояснювати базові концепції мікро-та макроекономіки, 4. Розуміти принципи економічної науки, особливості функціонування економічних систем. 5.Застосовувати аналітичний та методичний інструментарій для обґрунтування пропозицій та прийняття управлінських рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади). 6. Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності.
--	--

7. Пояснювати моделі соціально-економічних явищ з погляду фундаментальних принципів і знань на основі розуміння основних напрямів розвитку економічної науки.
8. Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач.
9. Усвідомлювати основні особливості сучасної світової та національної економіки, інституційної структури, напрямів соціальної, економічної та зовнішньоекономічної політики держави.
10. Проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності.
11. Вміти аналізувати процеси державного та ринкового регулювання соціально-економічних і трудових відносин.
12. Застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати.
13. Ідентифікувати джерела та розуміти методологію визначення і методи отримання соціально-економічних даних, збирати та аналізувати необхідну інформацію, розраховувати економічні та соціальні показники.
14. Визначати та планувати можливості особистого професійного розвитку.
15. Демонструвати базові навички креативного та критичного мислення у дослідженнях та професійному спілкуванні.
16. Вміти використовувати дані, надавати аргументацію, критично оцінювати логіку та формувати висновки з наукових та аналітичних текстів з економіки.
17. Виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в однієї або декількох професійних сферах з врахуванням ризиків та можливих соціально-економічних наслідків.
18. Використовувати нормативні та правові акти, що регламентують професійну діяльність.
19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.
20. Оволодіти навичками усної та письмової професійної комунікації державною та іноземною мовами.
21. Вміти абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів.
22. Демонструвати гнучкість та адаптивність у нових ситуаціях, у роботі із новими об'єктами, та у невизначених умовах.
23. Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.
24. Демонструвати здатність діяти соціально відповідально та свідомо на основі етичних принципів, цінувати та поважати культурне різноманіття, індивідуальні відмінності людей.

	<p>25. Демонструвати стійке розуміння особливостей функціонування економічних систем у цифровому просторі.</p> <p>26. Здійснювати програмування з використанням інструментальних засобів у різних програмних середовищах.</p> <p>27. Моделювати процеси прийняття рішень в умовах невизначеності.</p> <p>28. Розробляти моделі бізнес-процесів (організаційних, функціональних, інформаційних та моделей управління).</p> <p>29. Розробляти та досліджувати економіко-математичні моделі економічних об'єктів та систем з метою їх аналізу та удосконалення системи управління.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Фахівці, що здійснюють підготовку бакалаврів за освітньою програмою «Цифрова економіка», повинні мати фахові знання та володіти професійними навичками в галузі математичного моделювання та (або) сучасних інформаційних технологій. Можлива участь закордонних фахівців та фахівців-практиків при викладанні дисциплін циклу професійної підготовки.
Матеріально-технічне забезпечення	Основу матеріально-технічного забезпечення складають комп'ютерні лабораторії із сучасними апаратними та програмними ресурсами, що забезпечують якісну підготовку бакалаврів за освітньою програмою «Цифрова економіка».
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Загальні наукові та спеціальні джерела інформації з цифрової економіки, навчально-методична та монографічна література, інформаційні ресурси системи дистанційного навчання та мережі Інтернет.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність здійснюється відповідно до укладених договорів про академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна кредитна мобільність реалізується за рахунок укладання договорів про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+), про подвійне дипломування, про тривалі міжнародні проекти, які передбачають навчання студентів, видачу подвійного диплому тощо.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Умови та особливості освітньої програми в контексті навчання іноземних громадян: знання української мови на рівні не нижче B1.

2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

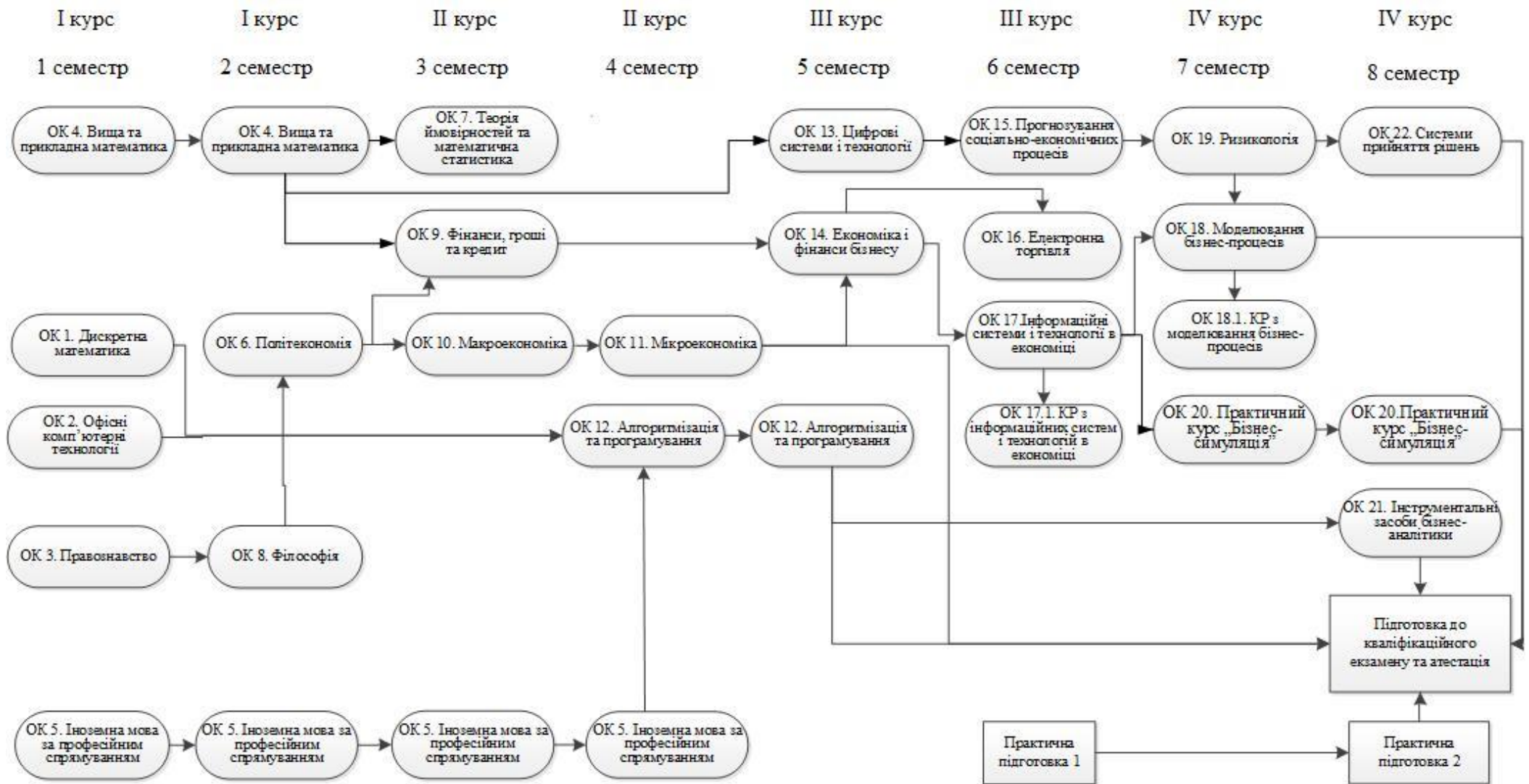
2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційний екзамен, випускна кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів
Обов'язкові компоненти ОП		
ОК 1	Дискретна математика	6
ОК 2	Офісні комп'ютерні технології	6
ОК 3	Правознавство	6
ОК 4	Вища та прикладна математика	12
ОК 5	Іноземна мова за професійним спрямуванням	24
ОК 6	Політекономія	6
ОК 7	Філософія	6
ОК 8	Фінанси, гроші та кредит	6
ОК 9	Теорія ймовірностей та математична статистика	6
ОК 10	Макроекономіка	6
ОК 11	Мікроекономіка	6
ОК 12	Алгоритмізація та програмування	12
ОК 13	Цифрові системи і технології	6
ОК 14	Економіка і фінанси бізнесу	6
ОК 15	Прогнозування соціально-економічних процесів	9
ОК 16	Електронна торгівля	6
ОК 17	Інформаційні системи і технології в економіці	6
ОК 17.1	КР з інформаційних систем і технологій в економіці	
ОК 18	Моделювання бізнес-процесів	6
ОК 18.1	КР з моделювання бізнес-процесів	
ОК 19	Ризикологія	6
ОК 20	Практичний курс "Бізнес-симуляція"	9
ОК 21	Інструментальні засоби бізнес-аналітики	6
ОК 22	Системи прийняття рішень	6
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		168
Вибіркові компоненти ОП		
ВК 1.	Аналіз фінансових ринків	6
ВК 2.	Безпека життя	6
ВК 3.	Бізнес-планування	6
ВК 4.	Бізнес-технології	6
ВК 5.	Бухгалтерський облік	6
ВК 6.	Економічний аналіз	6
ВК 7.	Електронне урядування	6
ВК 8.	Електронний документообіг	6
ВК 9.	Імітаційне моделювання	6
ВК 10.	Інтелектуальна власність	6
ВК 11.	Інтернет-технології в бізнесі	6
ВК 12.	Інформаційне право	6
ВК 13.	Історія України	6
ВК 14.	Історія української культури	6
ВК 15.	Крос-платформене програмування	6
ВК 16.	Культурна спадщина України	6

ВК 17.	Машинне навчання	6
ВК 18.	Менеджмент	6
ВК 19.	Міжнародна економіка	6
ВК 20.	Міжнародні економічні відносини	6
ВК 21.	Національні інтереси у світовій геополітиці та геоekonomіці	6
ВК 22.	Ораторське мистецтво	6
ВК 23.	Організація комп'ютерних мереж	6
ВК 24.	Платіжні системи	6
ВК 25.	Психологія	6
ВК 26.	Релігієзнавство	6
ВК 27.	Світова культура	6
ВК 28.	Технології цифрового маркетингу	6
ВК 29.	Технологія проектування та адміністрування баз даних і сховищ даних	6
ВК 30.	Технологія створення розподілених баз даних і знань	6
ВК 31.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	6
ВК 32.	Управління інноваціями	6
ВК 33.	Фінансові послуги	6
ВК 34.	Хмарні та GRID-технології	6
ВК 35.	Digital технології в бізнесі	6
ВК 36.	Технології розробки веб-додатків	6
ВК 37.	Java інструменти розподіленої обробки даних	6
Загальний обсяг вибіркового компонент:		60
Практична підготовка		
Практична підготовка 1		3
Практична підготовка 2		6
Разом		9
Атестація		
Підготовка до кваліфікаційного екзамену та атестація		3
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240

Для всіх компонентів освітньої програми формою підсумкового контролю є екзамен.

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здійснюється у формі кваліфікаційного екзамену. Кваліфікаційний екзамен за спеціальністю повинен перевіряти досягнення результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти та даною освітньою програмою.

4.1. Матриця відповідності програмних компетентностей обов'язковим компонентам освітньої програми

Компо- ненти Компетент- ності	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	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 17.1	ОК 18	ОК 18.1	ОК 19	ОК 20	ОК 12	ОК 22	
ЗК1.			+				+																		
ЗК2.							+																		
ЗК3.	+			+		+	+		+	+	+	+	+						+	+	+		+	+	
ЗК4.	+	+	+	+				+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5.			+			+				+	+							+		+					
ЗК6.					+																				
ЗК7.	+	+										+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК8.	+	+		+				+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК9.			+				+																+		
ЗК10.			+				+																		
ЗК11.			+																		+	+		+	
ЗК12.			+		+		+																		+
ЗК13.			+				+																		
СК1.		+				+		+		+	+			+	+	+			+		+				
СК2.			+											+											
СК3.						+				+	+														
СК4.						+				+	+			+	+	+			+	+	+	+			
СК5.						+		+		+	+			+											
СК6.		+		+											+				+		+	+	+	+	+
СК7.		+										+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
СК8.						+				+	+			+		+									
СК9.		+													+								+		
СК10.		+												+											
СК11.						+		+		+	+			+	+	+	+	+				+		+	
СК12.						+		+		+	+			+											
СК13.		+						+						+	+	+							+		
СК14.														+							+				
СК15		+										+					+	+	+	+		+	+	+	+
СК16		+														+	+	+				+	+		
СК17															+				+	+	+	+		+	+

**5.1. Матриця забезпечення програмних результатів навчання
відповідними обов'язковими компонентами освітньої програми**

Компоненти Програмні результати навчання	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	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 17.1	ОК 18	ОК 18.1	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22
1			+				+																	
2			+				+																	
3						+				+	+			+										
4						+				+	+			+	+	+	+	+			+			
5						+		+		+	+			+		+	+	+			+	+		+
6						+	+			+	+			+										
7						+		+		+	+			+					+	+				
8		+		+					+						+						+	+	+	+
9			+			+		+		+	+					+								
10								+						+	+								+	
11			+			+				+	+				+									
12	+	+		+				+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13		+		+					+			+			+		+	+			+	+	+	
14					+		+																	
15							+																	+
16				+		+				+	+													
17																						+		
18			+											+										
19		+										+	+		+		+	+	+	+	+		+	+
20					+																			
21	+			+		+			+	+	+	+				+			+	+		+	+	+
22																						+		+
23							+					+												
24			+				+																	
25													+	+	+	+	+	+					+	+
26												+												+
27									+															+
28														+			+	+	+	+	+			
29															+						+			+

