

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

«Економічна кібернетика»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста

зі спеціальності 051 «Економіка»

галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»

Кваліфікація: Бакалавр економіки

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради _____ Н.В.Скотна

(протокол № 10 від 27 червня 2018 р.)

Освітня програма вводиться в дію з 1 вересня 2018 р.

Ректор _____ Н.В.Скотна

(наказ № 255 від 4 липня 2018 р.)

Дрогобич 2018

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою (науково-методичною комісією спеціальності 051 «Економіка») у складі:

1. Кишакевич Б.Ю.
2. Солтисік О.О.
3. Городиський Т.І.

**1. Профіль освітньої програми «Економічна кібернетика»
зі спеціальності 051 «Економіка»**

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, Навчально-науковий інститут фізики, математики, економіки та інноваційних технологій, кафедра економіки та менеджменту
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Академічна кваліфікація: бакалавр економіки. Професійна кваліфікація: фахівець з економічної кібернетики. Економіст
Офіційна назва освітньої програми	051 «Економіка»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат акредитації спеціальності УД № 1490701 від 9.10.17 року. Термін дії: до 1 липня 2019 року.
Цикл/рівень	НРК – 6 рівень, FQ-ЕНЕА – перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Передумови	на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 1 липня 2019 року
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://ddpu.drohobych.net
2 – Мета освітньої програми	
<p>Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей в галузі економічної кібернетики з акцентом на використання математичних методів, моделей та інформаційних технологій для аналізу та прогнозування економічних ситуацій, а також управління економічними об'єктами в ринкових умовах.</p> <p>Забезпечити підготовку фахівця в галузі формування та реалізації ефективних рішень соціально-економічних проблем на базі економіко-математичних методів, нових інформаційних технологій та обчислювальної техніки.</p>	
3-Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	05 «Соціальні та поведінкові науки», 051 «Економіка», спеціалізація «Економічна кібернетика». Обов'язкові навчальні модулі – 75%, з них дисципліни загальної підготовки – 34%, професійної підготовки – 58%, практична підготовка студента – 8%. Дисципліни вільного вибору студента – 25% циклу професійної підготовки.
Орієнтація освітньої	Освітньо-професійна програма.

програми	
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна програма: Економіка Спеціалізація: Економічна кібернетика Акцент робиться на здобутті знань з економічної кібернетики, а саме, економіки, інформаційних систем та технологій в економіці та менеджменті, моделюванні економічних процесів, систем бізнес аналітики, що передбачає визначену зайнятість та можливість подальшої освіти та кар'єрного зростання.
Особливості програми	Програма спрямована на використання нових інформаційних технологій, застосування новітнього математичного інструментарію в дослідженні економічних процесів.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування на керівних посадах підприємств будь-якої організаційно-правової форми
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого рівня за цією галуззю знань (що узгоджується з отриманим дипломом бакалавра) або суміжною – магістерські (освітньо-наукові /освітньо-професійні) програми вищої освіти. Магістерські програми у економіці та менеджменті, міждисциплінарні програми. Можливість навчання за програмою другого циклу FQ-ЕНЕА, 7 рівня EQF-LLL та 7 рівня НРК.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-орієнтоване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Викладання проводиться у вигляді лекцій, з проведенням презентацій, дискусій, практичних занять, тренінгів, ситуаційних ігор, семінарів, роботи в малих групах, індивідуальних занять, проходження практики, консультацій з викладачами, самонавчання, підготовки курсових та кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Тестування знань, усні презентації, звіти про практику, письмові есе, контрольні роботи, курсові роботи, усні та письмові екзамени та захист кваліфікаційної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі та проблеми в галузі економіки, що передбачає проведення досліджень й реалізацію інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
Загальні компетентності	1. Здатність до розуміння широкого кола філософсько-світоглядних питань, системних зв'язків між явищами і процесами; критично мислити. 2. Використовувати набутий особистісно-професійний

	<p>досвід для вирішення наукових та фахових завдань; до аналізу міждисциплінарних явищ та процесів; реалізації власного аксіологічного та наукового потенціалу.</p> <p>3. Розуміння сучасної методології економічної науки.</p> <p>4. Здатність до застосування методів наукового пізнання; проведення науково-дослідної діяльності; розробка та впровадження дослідницьких проєктів, «start-up».</p> <p>5. Уміння методологічно та технологічно грамотно здійснювати наукове дослідження, інтерпретувати його результати; ефективно висвітлювати, поширювати знання щодо наукових досліджень та інновацій.</p> <p>6. Здатність збирати, систематизувати, нагромаджувати аналітичну інформацію, вести бібліографію наукових видань, виконувати розрахунки, готувати наукові огляди, реферати, доповідні записки з певної теми наукових досліджень під керівництвом досвідченого наукового працівника, завідувача сектору (відділу).</p> <p>7. Здатність до виявлення та визначення взаємозв'язку економічних явищ, кількісного та якісного їх вимірювання.</p> <p>8. Здатність розв'язувати задачі прийняття рішень із декількома критеріями.</p> <p>9. Здатність аналізувати зовнішні умови реалізації проєкту; досліджувати кількісні та якісні критерії, що застосовуються при здійсненні фінансово-економічної оцінки проєктів.</p> <p>10. Здатність до вироблення навичок статистичного узагальнення та аналізу даних стосовно практичної діяльності підприємств і галузей.</p> <p>11. Здатність використовувати зарубіжний досвід в реалізації завдань власного дослідження; спілкуватися з носіями мови інших держав; брати участь у міжнародних наукових проєктах; готувати апікаційну форму іноземною мовою.</p> <p>12. здатність аналізувати інформацію з різних джерел, користуватися бібліотеками (традиційними і електронними).</p>
<p>Фахові компетентності</p>	<p>1. Розробляти й аналізувати економіко-математичні моделі об'єктів/систем управління.</p> <p>2. Здатність застосовувати інструментарій сучасного програмного забезпечення для розв'язування задач багатокритеріальної оптимізації.</p> <p>3. Аналізувати та моделювати економічний ризик.</p> <p>4. Аналізувати та моделювати поведінку фінансових посередників на ринку.</p> <p>5. Аналізувати та моделювати розвиток економічних</p>

	<p>об'єктів з використанням адекватних моделей та інформаційних технологій на макро-, мезо-, та мікроекономічному рівнях.</p> <p>6. Здійснювати системний аналіз і моделювати соціально-економічні системи різних рівнів.</p> <p>7. Здатність зрозуміти та застосувати математичні методи, які використовуються в аналітичних дослідженнях підприємств (організацій).</p> <p>8. Здатність до практичного застосування загально-наукових, економіко-логічних та економіко-математичних методів дослідження.</p> <p>9. Здатність моделювати проблеми управління та їх наслідків і пропонувати можливі шляхи вирішення із використанням сучасних інформаційних технологій.</p> <p>10. Здатність до формування системи теоретичних знань щодо використання економіко-математичного апарату, інструментарію та методології оцінки, аналізу й управління складними макро- та мікроекономічними системами.</p> <p>11. Здатність практично вирішувати проблеми розроблення ефективного інструментарію прогнозування, планування, організації та регулювання розвитку соціально-економічної системи у вигляді економіко-математичних моделей;</p> <p>12. Здатність застосовувати відповідне програмне забезпечення та відповідні пакети стандартних програм, а при необхідності розробляти нові при проведенні аналітичних досліджень.</p> <p>13. Формувати політику організації в управлінні інформаційними ресурсами;</p> <p>14. Розробляти та досліджувати економіко-математичні моделі економічних об'єктів та систем з метою їх аналізу та удосконалення системи управління;</p> <p>15. Уміння застосовувати практичні навички прийняття рішень в умовах нестаціонарного зовнішнього середовища та обмеженості ресурсів за допомогою використання сучасних економіко-математичних методів і моделей;</p> <p>16. Використовувати сучасне програмне забезпечення при прийнятті рішень.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>Знання і розуміння:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. сучасних методів в економіко-математичному моделюванні; 2. сучасних методів прогнозування соціально-економічних процесів

3. основних загальнонаукових методів економічного аналізу;
4. методології застосування економіко-логічних та економіко-математичних методів економічного аналізу;
5. методів теорії пізнання (аналіз, синтез, індукція, дедукція)
6. особливостей практичних евристичних методів в економіці.
7. сутності та властивостей цінних паперів, їх класифікацію;
8. основ функціонування ринку цінних паперів та регулювання діяльності на фондовому ринку; способи отримання доходу по цінних паперах;
9. сутності акцій як цінних паперів та їх види; визначення вартості акцій та способи отримання доходу по акціях;
10. сутності та складових фундаментального аналізу цінних паперів;
11. типових оптимізаційних задач, які виникають при управлінні економічними та виробничими системами;
12. методики розрахунків збитків фірми у фінансовій сфері;
13. основних понять та категорій інвестиційного аналізу, класифікації проектів за основними ознаками;
14. порядок складання бізнес-плану та його техніко-економічного обґрунтування;
15. принципів організації бюджетування капіталу на промислових підприємствах та у фінансово-кредитних установах;
16. прийомів, методів та особливостей формування інформаційної бази моделі;
17. методів експертних оцінок та адаптивного прогнозування,
18. методів побудови одно факторних та багатфакторних регресійних моделей;

Застосування знань і розумінь:

1. визначати міждисциплінарний характер проблем економіки, їх заємозв'язки та взаємозалежності;
2. досліджувати економічні явища на основі методів детермінованого факторного аналізу;
3. використовувати методи дослідження операцій в економічному аналізі;
4. проводити аналіз господарської діяльності з

	<p>допомогою методів порівняння і групування.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. володіти методами і прийомами фундаментального та технічного аналізу й їх практичного застосування при прийнятті рішень на фінансових і товарних ринках; 6. використовувати VaR методологію для оцінювання та управління ризиками; 7. користатися Excel і спеціалізованими програмами з ризик-менеджменту; 8. розробляти бізнес-плани проектів реальних інвестицій; 9. застосовувати програмні засоби комп'ютерної техніки для обґрунтування ефективності інвестиційних проектів і їх оптимізації. 10. оцінювати загальну тенденцію стохастичного явища; 11. формувати прогнози екстраполяції на основі трендових моделей заповнювати і використовувати форми статистичної звітності підприємства; 12. перевіряти адекватність побудованих моделей; 13. використовувати сучасні пакети прикладних програм для моделювання та прогнозування соціально-економічних явищ та процесів та візуалізації отриманих результатів. 14. вибудовувати ієрархію економічних понять за рівнями їх узагальнення; 15. обґрунтовувати сутність соціально-економічних явищ і процесів; 16. продукувати інноваційні ідеї, проектувати їх впровадження; 17. створювати презентації та ефективно використовувати мультимедійні технології, програмне забезпечення для виконання наукових завдань; 18. самоорганізовуватись і самовдосконалюватись, застосовуючи різноманітні інформаційні ресурси; 19. знайти необхідну інформацію з інформаційних джерел відповідно до проблеми дослідження, застосовуючи іноземну мову; 20. логічно будувати структуру наукового дослідження, застосовувати відповідні методи його реалізації, здійснювати кількісно-якісну інтерпретацію отриманих результатів; 21. здійснювати різні види економіко-математичного аналізу
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове	Проведення усіх видів навчальних занять, здійснення

<p>забезпечення</p>	<p>наукового керівництва курсовими та кваліфікаційними роботами здійснюється науково-педагогічними працівниками, рівень наукової та професійної активності кожного з яких засвідчується виконанням за останні п'ять років не менше чотирьох умов з вимог до визначення рівня наукової та професійної активності, передбачених Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p> <p>У складі групи забезпечення навчального процесу за спеціальністю 051 «Економіка» (спеціалізація «Економічна кібернетика») частка науково-педагогічних працівників, що мають науковий ступінь та/або вчене звання становить 87%; частка науково-педагогічних працівників, що мають науковий ступінь доктора наук та/або вчене звання професора становить 13%.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Навчальна діяльність зі спеціальності здійснюється на базі навчального корпусу № 3 у м. Дрогобичі, за адресою вул. Стрийська, 3. Будівля знаходиться в задовільному стані і придатна для використання з метою забезпечення навчального процесу. Загальна площа корпусу складає 5095,2 м², площа під аудиторії – 4234,8 м², допоміжні площі – 637,4 м², підсобні площі – 223 м².</p> <p>Наявні приміщення (навчальні, навчально-виробничі, побутові та інші) відповідають санітарним нормам і правилам, державним будівельним нормам України ДБН В2.2-3-97 “Будинки та споруди навчальних закладів”, що затверджені наказом Держкоммістобудування України від 27.06.1996р. № 117, про що є санітарно-гігієнічний висновок, підписаний державним санітарним лікарем м. Дрогобича.</p> <p>Станом на 01.09.2017 року аудиторний фонд Навчально-наукового інституту фізики, математики, економіки та інноваційних технологій складається із 14 лекційних аудиторій, 45 лабораторій, 8 навчальних кабінетів, 10 навчально-допоміжних приміщень. Для навчальних занять із фізичної культури одночасно використовуються спортивні зали. Загалом забезпеченість навчально-лабораторними приміщеннями становить в розрахунку на одного студента 10,2 м².</p> <p>Комп'ютерні кабінети та лабораторії, що забезпечують навчальний процес за спеціальністю обладнані сучасною комп'ютерною технікою, копіювальною технікою, принтерами. Загальна кількість комп'ютерів станом на 01.09.2017 р. становить 67 шт., кількість комп'ютерів задіяних в навчальному процесі – 65 шт. Переважна більшість програмного продукту, яка використовується у навчальному процесі є ліцензована. При підготовці і</p>

	<p>проведенні практичних (семінарських) занять широко використовуються мультимедійні установки.</p> <p>Соціальна інфраструктура університету має у своєму складі власні спортивні зали (загальна площа – 1152,20 м²), гуртожитки (25558,8 м²), бібліотеки (2223,80 м² у т.ч. читальні зали – 438,60 м²), їдальні, буфети (795,30 м²), медичні пункти (96,60 м²).</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Навчальний процес за спеціальністю 051 Економіка здійснюється на основі робочих навчальних планів у яких закладена теоретична та практична підготовка магістра, що виконується повністю. Повсякденна підготовка здійснюється на основі програм навчальних дисциплін, в яких розплановано години для лекційних та практичних занять, питання, що виносяться на самостійне опрацювання, відповідна література – основна і додаткова, календарні терміни перевірки самостійної роботи студента. З метою підвищення якості навчального процесу та адаптації до Європейської системи освіти, при підготовці фахівців за спеціальністю 051 Економіка, використовується Європейська кредитно-трансферна система оцінювання знань студентів – як сучасна технологія навчання.</p> <p>Планування навчально-методичної роботи кафедри економіки та менеджменту здійснюється щорічно на початку кожного навчального року. З метою підготовки та видання навчально-методичної літератури і забезпечення нею навчально-виховного процесу кафедра економіки та менеджменту спрямовує свою роботу за наступними напрямками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - розробка методичних вказівок для проведення практичних занять. Усі дисципліни, що формують фахівця за спеціальністю 051 Економіка забезпечені необхідними методичними матеріалами для проведення практичних занять; - самостійна робота студентів забезпечена відповідними методичними рекомендаціями; - при викладанні дисциплін, що читаються за спеціальністю підготовлені і застосовуються прикладні комп'ютерні програми. <p>Навчальний процес за спеціальністю 051 Економіка забезпечений відповідною навчальною та довідковою літературою. В цілому бібліотечний фонд складає понад 4000 примірників. Перелік фахових періодичних видань складає 12 найменувань.</p> <p>Навчальний процес повністю забезпечений програмами навчальних дисциплін, методичними вказівками до практичних занять, методичним забезпеченням контролю</p>

	знань студентів (контроль поточних та залишкових знань (ККР), методичними вказівками з організації самостійної роботи студентів.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти України
Міжнародна кредитна мобільність	Організація міжнародної кредитної мобільності бакалаврів за програмою ЄС Еразмус+
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Умовою прийому на навчання за освітньою програмою іноземців є вивчення курсу української мови.

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

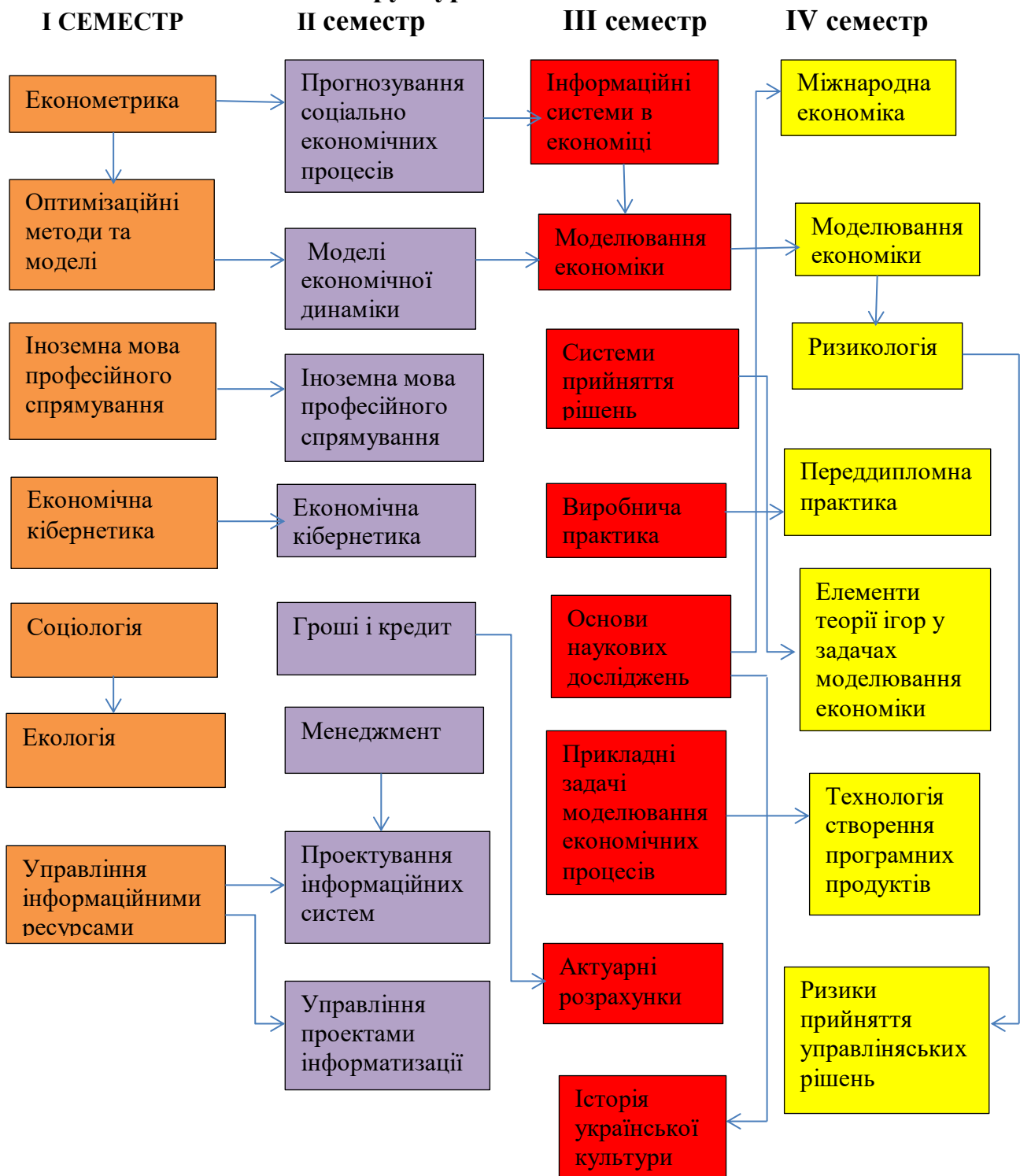
2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1.	Іноземна мова	4,0	екзамен
ОК 2.	Інформаційні системи та технології в управлінні	5,0	екзамен
ОК 3.	Дослідження операцій	5,0	екзамен
Цикл професійної підготовки			
ОК 4.	Маркетинг	3,0	екзамен
ОК 5.	Менеджмент	3,0	залік
ОК 6.	Гроші та кредит	3,0	екзамен
ОК 7.	Економічна кібернетика	4,0	екзамен
ОК 8.	Моделювання економіки	7,0	екзамен
ОК 9.	Системи прийняття рішень	3,0	екзамен
ОК 10.	Міжнародна економіка	3,0	екзамен
ОК 11.	Прогнозування соціально-економічних процесів	4,0	залік
ОК 12.	Соціологія	3,0	екзамен
ОК 13.	Переддипломна практика	6,0	залік
ОК 14.	Виробнича практика	6,0	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		59,0	
Вибіркові компоненти ОП			
Дисципліни самостійного вибору вищого навчального закладу (спеціальності)			
Цикл загальної підготовки			

ВБ 1.	Іноземна мова професійного спрямування	6,0	екзамен, залік
Цикл професійної підготовки			
ВБ 2.	Основи наукових досліджень	3,0	залік
ВБ 3.	Ризикологія	3,0	екзамен
ВБ 4.	Моделі економічної динаміки	4,0	екзамен
Дисципліни вільного вибору студента			
Цикл професійної підготовки			
ВБ 5.1.	Управління інформаційними ресурсами	4,0	залік
ВБ 5.2.	Web-програмування	0,0	залік
ВБ 6.1.	Елементи теорії ігор у задачах моделювання економіки	4,0	залік
ВБ 6.2.	Захист інформації в інформаційних системах	0,0	залік
ВБ 7.1.	Адаптивні моделі економіки	4,0	залік
ВБ 7.2.	Моделі управління інформаційними технологіями	0,0	залік
ВБ 8.1.	Проектування інформаційних систем	4,0	залік
ВБ 8.2.	Економіка праці і соціально-трудова відносини	0,0	залік
ВБ 9.1.	Прикладні задачі моделювання економічних процесів	4,0	залік
ВБ 9.2.	Проектний аналіз	0,0	залік
ВБ 10.1.	Управління проектами інформатизації	5,0	залік
ВБ 10.2.	Імітаційне моделювання в економіці	0,0	залік
ВБ 11.1.	Технологія створення програмних продуктів	3,0	залік
ВБ 11.2.	Експертні системи	0,0	залік
ВБ 12.1.	Актурарні розрахунки	4,0	залік
ВБ 12.2.	Аналіз фондових ринків та інвестиційних процесів	0,0	залік
ВБ 13.1.	Ризики прийняття управлінських рішень	4,0	залік
ВБ 13.2.	Елементи теорії нечітких множин	0,0	залік
ВБ 14.1.	Історія української культури	3,0	залік
ВБ 14.2.	Історія економіки та економічної думки	0,0	залік
ВБ 15.1.	Екологія	3,0	залік
ВБ 15.2.	Екологічний менеджмент	0,0	залік
Загальний обсяг вибіркового компонента:		61,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		120,0	

Екологія

2.2. Структурно-логічна схема



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 051 «Економіка» (спеціалізація «Економічна кібернетика») проводиться у формі кваліфікаційного екзамену та захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації «Бакалавр економіки».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

	ББ 1	ББ 2	ББ 3	ББ 4	ББ 5.1	ББ 5.2	ББ 6.1	ББ 6.2	ББ 7.1	ББ 7.2	ББ 8.1	ББ 8.2	ББ 9.1	ББ 9.2	ББ 10.1	ББ 10.2	ББ 11.1	ББ 11.2	ББ 12.1	ББ 12.2	ББ 13.1	ББ 13.2	ББ 14.1	ББ 14.2	ББ 15.1	ББ 15.2
ЗК 1										+			+		+		+									
ЗК 2			+								+				+					+						
ЗК 3											+							+	+			+		+		
ЗК 4				+	+																				+	
ЗК 5									+													+			+	
ЗК 6						+												+							+	
ЗК 7				+	+		+	+								+						+				
ЗК 8					+					+				+											+	
ЗК 9	+	+															+		+							+
ЗК 10	+	+				+				+				+					+							
ЗК 11																		+						+	+	
ЗК 12			+											+												
ФК 1										+		+	+		+	+				+						
ФК 2									+		+		+					+	+		+	+				
ФК 3										+				+							+					
ФК 4						+				+		+	+		+	+				+						
ФК 5						+				+			+						+		+					
ФК 6	+		+		+						+			+						+					+	
ФК 7			+				+	+											+		+	+				
ФК 8		+				+					+													+		
ФК 9	+		+			+				+						+										
ФК 10			+			+												+						+	+	
ФК 11																					+	+			+	+
ФК 12																		+				+				
ФК 13																										
ФК 14									+							+				+						
ФК 15					+							+	+				+				+	+				+
ФК 16														+						+	+					

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідним компонентам освітньої 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
ПРН 1								+					+	
ПРН2	+	+		+		+	+		+			+		
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		+					+				+			

	ББ 1	ББ 2	ББ 3	ББ 4	ББ 5.1	ББ 5.2	ББ 6.1	ББ 6.2	ББ 7.1	ББ 7.2	ББ 8.1	ББ 8.2	ББ 9.1	ББ 9.2	ББ 10.1	ББ 10.2	ББ 11.1	ББ 11.2	ББ 12.1	ББ 12.2	ББ 13.1	ББ 13.2	ББ 14.1	ББ 14.2	ББ 15.1	ББ 15.2
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	+		+					+		+		+		+		+		+		+		+	+		+	+