

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені ІВАНА ФРАНКА**

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**  
**Львівського національного університету**  
Голова Вченої ради  
\_\_\_\_\_ Мельник В.П.  
(протокол № \_\_\_ від « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 р.)

Освітня програма в оновленій редакції  
вводиться в дію з 01.09.2020 р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Інформаційні технології в бізнесі»**

<b>РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	другий (магістерський)
<b>СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b>	магістр
<b>ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ</b>	05 «Соціальні та поведінкові науки»
<b>СПЕЦІАЛЬНІСТЬ</b>	051 «Економіка»
<b>КВАЛІФІКАЦІЯ</b>	Магістр економіки за спеціалізацією «Інформаційні технології в бізнесі»

**Львів – 2020**

Освітньо-професійну програму розроблено відповідно до Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 051 «Економіка» галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 р. № 382 (Стандарт розроблено членами підкомісії зі спеціальності 051 «Економіка» Науково-методичної комісії № 6 з бізнесу, управління та права сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України).

**Розроблено та оновлено робочою групою у складі:**

<b>Шевчук Ірина Богданівна</b> гарант освітньої програми;	Завідувач кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики, д.е.н., доцент
<b>Стадник Юліанна Андріївна</b>	Доцент кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики, к.е.н., доцент
<b>Депутат Богдан Ярославович</b>	Доцент кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики, к.ф.-м.н., доцент
<b>Мицишин Орест Якович</b>	Доцент кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики, к.ф.-м.н., доцент
<b>Старух Анна Ігорівна</b>	Доцент кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики, к.е.н.
<b>Каркавчук Валентин Вікторович</b>	Software Engineer у відділі Global BI: Machine Learning компанії Namecheap, к.е.н.
<b>Ференчак Ярина Іванівна</b>	Випускник спеціальності 051 «Економіка» ОПП «Інформаційні технології в бізнесі» другого (магістерського) рівня вищої освіти

**Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні кафедри цифрової економіки та бізнес-аналітики**

**Протокол № 9 від «21» квітня 2020 р.**

**Завідувач кафедри  
цифрової економіки та бізнес-аналітики \_\_\_\_\_ І.Б. Шевчук**  
(підпис)

**РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКГОЛДЕРІВ**

**Голова Франківської районної  
адміністрації м. Львова**

**Тимчишин О.С.**

**Директор ТОВ «Візитка.ком»**

**Подоляк О.М.**

**Директор ТзОВ «Львівська  
технологічна бізнес-школа»**

**Чайка Р.М.**

**Бренд-директор  
ТзОВ «Львівська пивна компанія»**

**Каличак О.Є.**

**КЕРІВНИК РОБОЧОЇ ГРУПИ**  
(гарант освітньої програми)

\_\_\_\_\_ **Шевчук І.Б.**  
(підпис)

**ПОГОДЖЕНО**

на засіданні Вченої ради факультету управління фінансами та бізнесу  
Протокол № 9 від «21» травня 2020 р.

**Голова Вченої ради** \_\_\_\_\_ **Стасишин А.В.**  
(підпис)

**Декан факультету  
управління фінансами та бізнесу** \_\_\_\_\_ **Стасишин А.В.**  
(підпис)

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без згоди Львівського національного університету імені Івана Франка

**I. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ  
«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БІЗНЕСІ»  
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 051 «ЕКОНОМІКА»**

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Львівський національний університет імені Івана Франка Факультет управління фінансами та бізнесу Кафедра цифрової економіки та бізнес-аналітики
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Ступінь вищої освіти – магістр. Кваліфікація – магістр з економіки за спеціалізацією «Інформаційні технології в бізнесі»
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма «Інформаційні технології в бізнесі»
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію Серія НД № 1492502 Львівський національний університет імені Івана Франка відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 22 вересня 2014 р. протокол № 112 (наказ МОН України від 02.10.2014 № 2866л) з галузі знань (спеціальності) 05 Соціальні та поведінкові науки 051 Економіка визнано акредитованим за рівнем магістр Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 р. (на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 № 1565)
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України —7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, QF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність освітнього ступеня бакалавра або освітнього ступеня магістра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років (до наступного планового оновлення, не перевищуючи періоду акредитації)
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://financial.lnu.edu.ua/">http://financial.lnu.edu.ua/</a>
<b>2. Мета освітньої програми</b>	
Забезпечення здобуття студентами поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь та розуміння, що відносяться до областей економіки та використання інформаційних технологій в бізнесі, що дасть їм можливість виконувати завдання орієнтовані на підвищення ефективності управління бізнес-процесами організацій	

<p>(підприємств) та їх оптимізації на всіх рівнях, раціонально управляти всіма видами ресурсів, ефективно виконувати завдання інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності, які орієнтовані на дослідження й вирішення складних завдань, прийняття управлінських рішень для задоволення потреб науки, держави, суспільства, бізнесу та підприємств на міжнародному, національному, регіональному та місцевому рівнях. Забезпечити ринок праці висококваліфікованими ІТ-спеціалістами, які мають глибокі знання із сучасних методів і технологій розробки програмного забезпечення.</p>	
<h3>3. Характеристика освітньої програми</h3>	
<p><b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b></p>	<p>05 «Соціальні та поведінкові науки» 051 «Економіка» Інформаційні технології в бізнесі</p>
<p><b>Орієнтація освітньої програми</b></p>	<p>Освітньо-професійна прикладна; орієнтується на сучасні наукові дослідження в галузі економічних дисциплін та управління бізнес-процесами ІТ-сфери; враховує специфіку роботи організацій, установ та підприємств у сучасних умовах господарювання та цифровізації економіки; спрямована на актуальні спеціалізації, в рамках яких студент визначає професійну та наукову кар'єру; базується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням сучасних тенденцій соціально-економічного поступу та розвитку інформаційного суспільства.</p>
<p><b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b></p>	<p>Акцент на глибоких знаннях в області використання інформаційних технологій та математичних методів у сфері економіки та управління бізнесом, прояву економічних відносин та специфіки дії економічних законів в ІТ-сфері, а також здатність їхнього застосування у практичній діяльності. <b>Ключові слова:</b> економіка, інформаційні технології, програмування, ділові комунікації, антикризове управління, прогнозування, моделювання, інформаційні системи, бізнес-аналіз, аналітика, соціально-економічні процеси, проектний менеджмент.</p>
<p><b>Опис предметної області</b></p>	<p><b>Об'єктом вивчення є:</b> сучасні економічні процеси та явища, наукові методи нормативного, кількісного та інституційного аналізу, інструментарій формування міжнародної, національної, регіональної, секторальної економічної політики та економіки підприємства. <b>Цілі навчання</b> – підготовка висококваліфікованих професіоналів з економіки, які володіють сучасним економічним мисленням, теоретичними знаннями і прикладними навичками, здатних розв'язувати складні дослідницькі, інноваційні й управлінські задачі та проблеми функціонування економічних систем різного рівня, що характеризуються невизначеністю умов та вимог.</p>

	<p><b>Теоретичний зміст предметної області</b> ґрунтується на: загальні закони та тенденції економічного розвитку, мотивація та поведінка суб'єктів ринку; теорії мікро-, макро- і міжнародної економіки; сучасні кількісні методи аналізу економічних процесів; інституціональний і міждисциплінарний аналіз; закономірності сучасних соціально-економічних процесів та бізнес-процесів; теорії економічного управління для різних виробничих систем і секторів економіки.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> загальнонаукові та специфічні методи пізнання і дослідження; математичні, статистичні, якісні методи економічного аналізу; соціологічні, експертного оцінювання, анкетування; економіко-математичне моделювання прогнозування; інформаційно-комунікаційні технології, спеціальне програмне забезпечення; методи дослідницької діяльності та презентації результатів досліджень; методи і технології розробки програмних систем; технології обробки та аналізу даних; технології управління; методи комунікації та самонавчання; технології здійснення неперервної освіти.</p> <p><b>Інструментарій та обладнання:</b> сучасне інформаційно-комунікаційне обладнання, інформаційні системи та програмні продукти, що застосовуються в економічній діяльності та в технологічних процесах ІТ-виробництва.</p>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p>Особливість магістерської програми полягає в тому, що вона дає можливість набути професійні компетентності самостійної дослідницької й практичної роботи, які затребувані в будь-якій сфері діяльності (бізнес, комерційні та некомерційні організації й т.п.), де необхідно застосовувати аналітичні компетентності й ухвалювати складні управлінські рішення. Програма вчить лідерству й успішному креативному мисленню, проектувати комп'ютеризовані систем управління, експлуатувати програмні комплекси та комп'ютерні систем у будь-яких сферах діяльності, широко застосувати математичні методи та досягнення ІТ в управлінні.</p>
<p><b>4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b></p>	
<p><b>Придатність до працевлаштування</b></p>	<p>Відповідно до Державного класифікатору професій ДК 003:2010 випускники можуть працювати на посадах, що відповідають класифікаційним угрупованням професії:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1474 Менеджер (управитель) із комунікаційних технологій;</li> <li>2122.2 Економіст-статистик;</li> <li>2131.2 Адміністратор бази даних;</li> <li>2131.2 Аналітик з комп'ютерних комунікацій;</li> <li>2131.2 Аналітик комп'ютерного банку даних;</li> <li>2131.2 Аналітик операційного та прикладного програмного забезпечення;</li> <li>2131.2 Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа;</li> <li>2131.2 Інженер з комп'ютерних систем;</li> <li>2132.2 Програміст прикладний;</li> </ul>

	<p>2433.2 Аналітик консолідованої інформації;  2441.2 Економетрист;  2441.2 Економіст з планування;  2441.2 Економіст з фінансової роботи;  2441.2 Економіст із ціноутворення;  2441.2 Економіст обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру;  2441.2 Економіст;  2441.2 Консультант з економічних питань;  2441.2 Оглядач з економічних питань.  3121 Інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматизації;  3121 Фахівець з інформаційних технологій;  343 Технічні фахівці в галузі управління.</p> <p>Основні місця роботи: органи державної влади та управління, органи місцевого самоврядування, вітчизняні та міжнародні корпорації і фірми, фінансові установи, інвестиційні, консалтингові та аутсорсингові компанії, SEO- та ІТ-компанії. Випускники магістратури можуть обрати професію, що пов'язана із розробкою програмного забезпечення, інформаційних послуг, програмно-апаратних рішень для прикладних задач, експлуатацією програмного забезпечення, організацією роботи служб, що забезпечують інформатизацію підприємства; обіймати посади фахівців-управлінців, економістів-аналітиків у банківських, страхових та кредитних установах; займатись науковою роботою в різноманітних науково-дослідних інститутах в галузі економіки, моделювання соціально-економічних процесів та інформаційних технологій.</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Можливість продовжити навчання за програмами третього освітньо-наукового рівня (доктор філософії) галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки», пройти стажування як у вітчизняних, так і в зарубіжних університетах і компаніях, прийняти участь у програмах навчання упродовж всього життя (LLL).</p>
<b>5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Викладання здійснюється з використанням основних засад: проблемно-орієнтованого та особистісно-орієнтованого навчання; електронного навчання в системі Moodle та MS Teams; кредитного-модульного навчання; самонавчання.</p> <p>Загальний стиль навчання – завдання-орієнтований. Викладання проводиться у формі: лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, виконання курсових робіт, дослідницька, самостійна та індивідуальна робота з можливістю консультування з викладачем, проходження практик, застосування</p>

	<p>інформаційно-комунікаційних технологій (e-learning, онлайн-лекції, дистанційні курси).</p> <p>Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Види контролю: поточний, тематичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання в тому числі комп'ютерне тестування, лабораторні звіти, презентації, захист курсових робіт та проектів, звітів з практик, атестація здобувачів вищої освіти.</p> <p>Підсумковий контроль – екзамени та заліки з урахуванням балів поточного контролю, захист курсових робіт та звіту з практики.</p> <p>Атестація здобувачів вищої освіти –захист кваліфікаційної роботи(магістерської).</p>
<b>6. Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна Компетентність (ІК)</b>	<b>ІК1</b> – Здатність визначати та розв'язувати складні економічні задачі та проблеми, приймати відповідні аналітичні та управлінські рішення у сфері економіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій за невизначених умов та вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК1</b> – Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p><b>ЗК2</b> – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК3</b> –Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p><b>ЗК4</b> – Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p><b>ЗК5</b> – Здатність працювати в команді.</p> <p><b>ЗК6</b> – Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p><b>ЗК7</b> – Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p><b>ЗК8</b> – Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.</p>
<b>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</b>	<p><b>СК1</b> – Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень.</p> <p><b>СК2</b> – Здатність до професійної комунікації в сфері економіки іноземною мовою.</p>



	<p><b>СК3</b> – Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв’язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки.</p> <p><b>СК4</b> – Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження.</p> <p><b>СК5</b> – Здатність визначати ключові тренди соціально-економічного та людського розвитку.</p> <p><b>СК6</b> – Здатність формулювати професійні задачі в сфері економіки та розв’язувати їх, обираючи належні напрями і відповідні методи для їх розв’язання, беручи до уваги наявні ресурси.</p> <p><b>СК7</b> – Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб’єктів господарювання.</p> <p><b>СК8</b> – Здатність оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.</p> <p><b>СК9</b> – Здатність застосовувати науковий підхід до формування та виконання ефективних проєктів у соціально-економічній сфері.</p> <p><b>СК10</b> – Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем.</p> <p><b>СК11</b> – Здатність планувати і розробляти проєкти у сфері економіки, здійснювати її інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.</p> <p><b>СК12</b> – Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.</p> <p><b>СК13</b> – Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.</p> <p><b>СК14</b> – Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проєктах (стартапах).</p> <p><b>СК15</b> – Здатність самостійно опановувати нові знання, використовуючи сучасні освітні та дослідницькі технології у сфері економіки й інформаційних технологій та приймати ефективні управлінські рішення.</p>
	<p><b>7. Програмні результати навчання</b></p>
	<p><b>ПР01</b> – Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем.</p> <p><b>ПР02</b> – Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб’єктами економічної діяльності.</p> <p><b>ПР03</b> – Вільно спілкуватися з професійних та наукових питань державною та іноземною мовами усно і письмово.</p>

**ПР04** – Розробляти соціально-економічні проекти та систему комплексних дій щодо їх реалізації з урахуванням їх цілей, очікуваних соціально-економічних наслідків, ризиків, законодавчих, ресурсних та інших обмежень.

**ПР05** – Дотримуватися принципів академічної доброчесності.

**ПР06** – Оцінювати результати власної роботи, демонструвати лідерські навички та уміння управляти персоналом і працювати в команді.

**ПР07** – Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати запропоновані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень.

**ПР08** – Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.

**ПР09** – Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень.

**ПР10** – Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у соціально-економічних дослідженнях та в управлінні соціально-економічними системами.

**ПР11** – Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів.

**ПР12** – Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання, враховуючи цілі, ресурси, обмеження та ризики.

**ПР13** – Оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.

**ПР14** – Розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем.

**ПР15** – Організовувати розробку та реалізацію соціально-економічних проектів із врахуванням інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення.

**ПР16** – Демонструвати навички використання технологій Business Intelligence та Data Science для проведення бізнес-аналізу, оцінювання стану та тенденцій розвитку економічних явищ і процесів.

**ПР17** – Керувати технологічними процесами ІТ виробництва та здійснювати контроль якості програмної продукції.

**ПР18** – Виявляти основні тенденції в ІТ-сфері та бізнес-перспективи використання конкретних інформаційних технологій в умовах динамічності ринкового середовища.

**ПР19** – Розробляти управлінські рішення щодо забезпечення розвитку державних, муніципальних, комерційних організацій та бізнес-структур в усіх галузях економіки че-

	рез призму інформаційних технологій; усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.
<b>8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітнього процесу за освітньо-професійною програмою, є штатними співробітниками кафедри, мають науковий ступінь та (або) вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності. До викладання окремих модулів залучаються практичні фахівці, роботодавці, стейкхолдери. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять підвищення кваліфікації, зокрема стажування, в т. ч. за кордоном.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, зокрема: навчальні приміщення; комп'ютерні класи (лабораторії); спеціалізовані аудиторії; спортивний зал, спортивні майданчики, басейн; бібліотека, читальний зал; точки бездротового доступу до мережі Інтернет; мультимедійне обладнання; приміщення для науковопедагогічних працівників; гуртожитки; та ін.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Використання віртуального навчального середовища Львівського національного університету імені Івана Франка Moodle та авторських розробок науково-педагогічних працівників, а саме: підручники та навчальні посібники з грифом МОН України; підручники та навчальні посібники з грифом Вченої ради ЛНУ імені Івана Франка; силабуси навчальних дисциплін; навчально-методичні комплекси дисциплін; дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; програми практик; методичні вказівки щодо виконання курсових робіт (проектів).
<b>9. Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Навчання на основі двосторонніх договорів між Львівським національним університетом імені Івана Франка та закладами вищої освіти України: Київським національним університетом імені Тараса Шевченка, ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника", Національним університетом «Львівська політехніка», Хмельницьким університетом управління та права імені Леоніда Юзькова. <b>Програма національних обмінів – «Плацкарт»</b> Перелік університетів-партнерів: Національний університет «Острозька академія». Запорізький національний університет. Український Католицький Університет. Національний університет «Києво-Могилянська академія».

	<p>Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича.</p> <p>Одеський національний університет імені І. І. Мечникова.</p> <p>Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського.</p> <p>Львівський національний університет імені Івана Франка.</p> <p>Київський національний університет імені Тараса Шевченка.</p> <p>Національний університет водного господарства та природокористування.</p> <p>Львівський торговельно-економічний університет</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>На основі двосторонніх договорів між Львівським національним університетом імені Івана Франка та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів за програмами академічної мобільності Erasmus+, а також Варшавським університетом (Польща), Вюрцбурзьким університетом (Німеччина), Вестмінстерським університетом (м. Лондон, Велика Британія), Католицьким університетом Любелського імені Івана Павла II (Польща), Політехнікою Лодзькою (Польща) і т.д.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Можливе навчання іноземних здобувачів вищої освіти за умови знання української мови та згідно з Правилами прийому до Львівського національного університету імені Івана Франка.</p>

#### **10. Конкурентні переваги освітньої програми**

Навчання за сучасними стандартами вищої освіти України; фахова підготовка на міждисциплінарній основі, що дозволяє сформувати ширші професійні конкурентні компетенції, затребувані на ринку праці у суміжних економічній та ІТ галузях. Отримані внаслідок освоєння освітньо-професійної програми знання повинні дати змогу студентам здійснювати аналіз, контроль та управління економічними системами різного рівня складності з використанням поглиблених знань у сфері застосування інформаційних технологій з метою сприяння ефективному прийняттю управлінських рішень та формування оптимальних результатів роботи будь-якого економічного об'єкта.

Поєднання у процесі навчання класичної фундаментальної освіти та прикладного знання, яке формує цілісне розуміння сучасних соціально-економічних явищ і процесів у межах національної та світової економіки; формування лідерів, які здатні активно діяти у всіх сферах економіки, зокрема й у ІТ-сфері.

До навчання здобувачів залучаються практики, стейкхолдери, які проводять семінари, тренінги та лекції, менторські зустрічі. Завдяки здобутим знанням та широкому спектру умінь випускники освітньої програми є конкурентоспроможними фахівцями на ринку праці.

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>1. НОРМАТИВНІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>			
<b>1.1. Цикл загальної підготовки</b>			
ЗК1.1.01	Економіка сталого розвитку	4	Екзамен
ЗК1.1.02	Методологія економічних наукових досліджень	4	Залік
<b>1.2. Цикл професійної та практичної підготовки</b>			
ПП1.2.01	Мікроекономічний аналіз	4	Екзамен
ПП1.2.02	Макроекономічний аналіз	4	Екзамен
ПП1.2.03	Прикладна економетрія	4	Екзамен
ПП1.2.04	Інструменти вимірювання і оцінювання соціально-економічних процесів	4	Екзамен
ПП1.2.05	<b>Виробнича (переддипломна) практика</b>	3	Диф. залік
	<b>Атестація</b>		
ПП1.2.06	Кваліфікаційна (магістерська) робота	12	
<b>Спеціалізація «Інформаційні технології в бізнесі»</b>			
ПП1.2.1.01	Проектний менеджмент	4	Екзамен
ПП1.2.1.02	Математичні методи і моделі ринкової економіки	3	Екзамен
ПП1.2.1.03	Технології створення програмних та інтелектуальних систем	3	Екзамен
ПП1.2.1.04	Технології антикризового та інтелектуального управління бізнесом	3	Диф. залік
ПП1.2.1.05	Актуарні розрахунки	3	Екзамен
ПП1.2.1.06	Економіка хмарних обчислень	3	Екзамен
ПП1.2.1.07	<b>Курсова робота зі спеціалізації</b>	3	Диф. залік
ПП1.2.1.08	<b>Виробнича практика (зі спеціалізації)</b>	6	Диф. залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>67</b>	
<b>2. ВИБІРКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ</b>			
<b>2.1. Дисципліни вільного вибору студента</b>			
<b>2.1.1. Цикл загальної підготовки</b>			
ЗК2.1.1.01	Дисципліни вільного вибору	3	Залік
<b>2.1.2. Цикл професійної та практичної підготовки</b>			
ПП2.1.2.01	Іноземна мова за професійним спрямуванням	4	Залік
ПП2.1.2.02	Технології Business Intelligence та Data Science	4	Залік
ПП2.1.2.03	Ефективність інформаційних систем	4	Залік
ПП2.1.2.04	Інформаційні технології в ділових комунікаціях	4	Залік
ПП2.1.2.05	Економіка прав власності та фірми	4	Залік
ПП2.1.2.06	Системи обробки візуальної інформації	4	Залік

ПП2.1.2.07	Технології оперативного аналізу даних	3	Залік
ПП2.1.2.08	Бізнес-аналіз інформаційних процесів	3	Залік
ПП2.1.2.09	Аналітика тестових та web-ресурсів	3	Залік
ПП2.1.2.10	Інновації в бізнес-аналізі	3	Залік
ПП2.1.2.11	Об'єктно-орієнтований дизайн	3	Залік
ПП2.1.2.12	Стратегії та технології проведення бізнес-переговорів	3	Залік
ПП2.1.2.13	Управління змінами	3	Залік
ПП2.1.2.14	SEO та Web-аналітика	3	Залік
ПП2.1.2.15	Методологія тестування програмного забезпечення	3	Залік
ПП2.1.2.16	Економіка бізнесу	3	Залік
ПП2.1.2.17	Інтернет-речей для бізнес-об'єктів	3	Залік
ПП2.1.2.18	Інформаційний менеджмент	3	Залік
ПП2.1.2.19	Корпоративні інформаційні системи	3	Залік
ПП2.1.2.20	Крауд-технології розробки ІТ-стратегії	3	Залік
<b>Загальний обсяг вибіркового компонент:</b>		<b>23</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

Семестр	Види навчальної діяльності
<b>I</b>	ЗК1.1.01 (4 кр.), ЗК1.1.02 (4 кр.), ПП1.2.01 (4 кр.), ПП1.2.1.01 (4кр.), ПП1.2.1.02 (3 кр.), ПП1.2.1.07 (3 кр.), ПП2.1.2.01 - ПП2.1.2.06 (2 дисципліни на вибір по 4 кр.)
<b>II</b>	ПП1.2.02 (4 кр.), ПП1.2.03 (4 кр.), ПП1.2.04 (4 кр.), ПП1.2.1.03 (3 кр.), ПП1.2.1.04 (3 кр.), ПП1.2.1.08 (6 кр.), ЗК2.1.1.01 (3 кр.), ПП2.1.2.07 - ПП2.1.2.12 (1 дисципліну на вибір на 3 кр.)
<b>III</b>	ПП1.2.05 (3 кр.), ПП1.2.06 (12 кр.), ПП1.2.1.05 (3 кр.), ПП1.2.1.06 (3 кр.), ПП2.1.2.13 - ПП2.1.2.20 (3 дисципліни на вибір по 3 кр.)

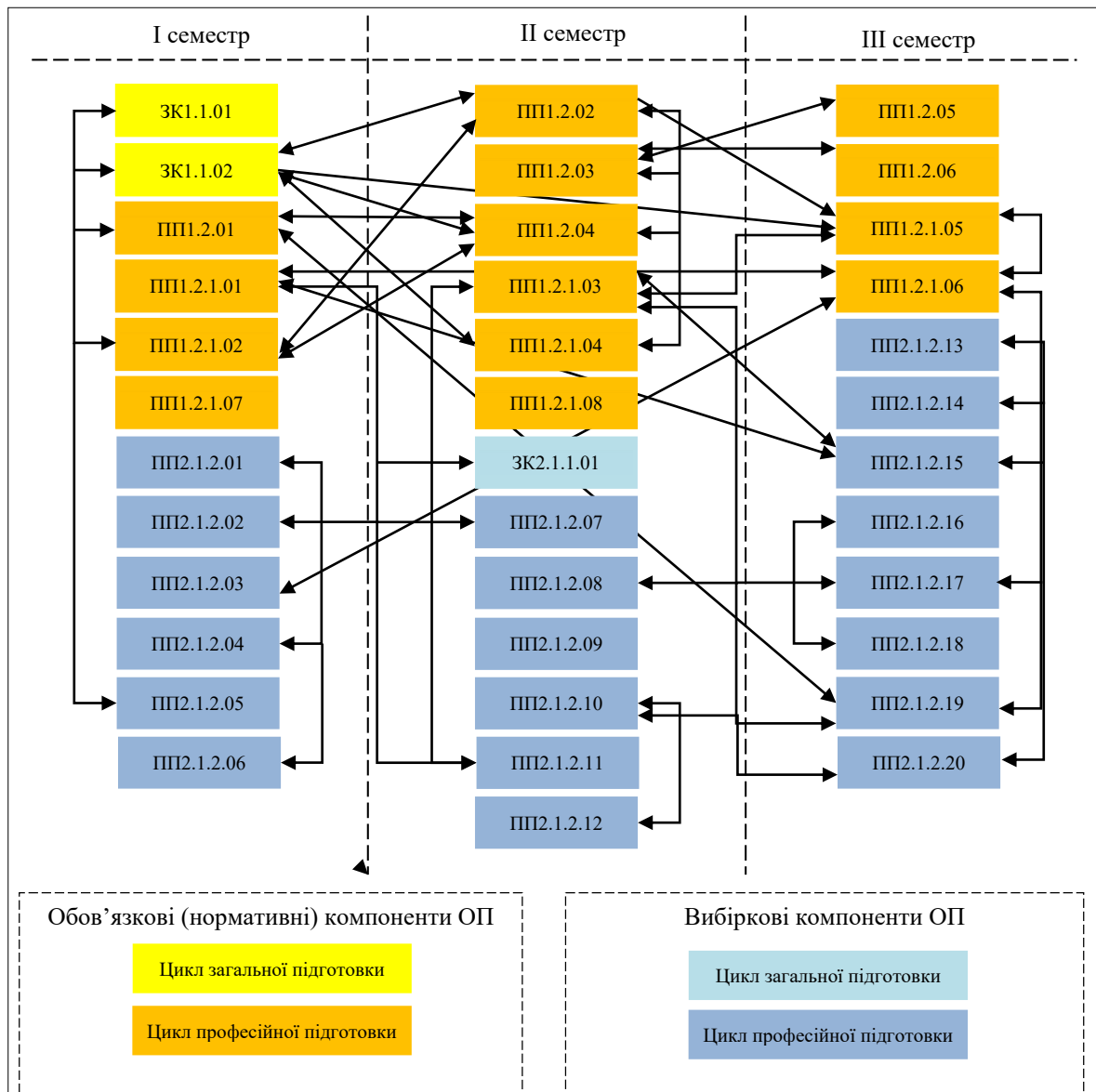


Рис. 1. Структурно-логічна схема

### 3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Атестація здобувачів вищої освіти** – це встановлення відповідності рівня та обсягу знань, умінь та компетентностей здобувача вищої освіти, яка навчається за освітньою програмою, вимогам стандартів вищої освіти.

Атестація здійснюється Екзаменаційною комісією, до складу якої можуть включатися представники роботодавців та їх об'єднань. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

<b>Форми атестації здобувачів вищої освіти</b>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
--	---

<b>Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)</b>	<p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної складної задачі або проблеми в економічній сфері, що потребує досліджень та/або інновацій і характеризується невизначеністю умов та вимог.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті або в репозиторії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.</p>
<b>Вимоги до публічного захисту</b>	<p>Захист випускної кваліфікаційної роботи здійснюється на відкритому засіданні ЕК у терміни, визначені навчальними планами та згідно з графіком, який затверджується ректором Університету.</p> <p>Під час захисту студент повинен продемонструвати свій кваліфікаційний та професійний рівень, методи алгоритмічного, логічного, статистичного того аналізу проблем, що досліджуються, здатність до самостійної наукової праці, уміння чітко і доступно викладати висновки.</p>

#### **4. ВИМОГИ ДО НАЯВНОСТІ СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ**

У Львівському національному університеті імені Івана Франка функціонує система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) – Центр забезпечення якості освіти, яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;



7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;

8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;

9) інших процедур і заходів.

Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням закладу вищої освіти оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

## **5. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

### *Нормативні документи:*

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>];
5. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>];
6. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003: 2010 ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com>].

### *Інші рекомендовані джерела:*

1. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Режим доступу: [http://ihed.org.ua/images/doc/04\\_2016\\_ESG\\_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ESG_2015.pdf)];
2. International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced2011-en.pdf>];

3. ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/iscedfields-of-education-training-2013.pdf>];
4. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 01.10.2019 р. № 1254), схвалені сектором вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України (протокол № 3 від 21 червня 2019 р.);
5. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації [Режим доступу: [http://ihed.org.ua/images/doc/04\\_2016\\_rozroblennya\\_osv\\_program\\_2014\\_temprusoffice.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_rozroblennya_osv_program_2014_temprusoffice.pdf)];
6. Національний освітній глосарій: вища освіта [Режим доступу: [http://ihed.org.ua/images/doc/04\\_2016\\_glossariy\\_Visha\\_osvita\\_2014\\_temprusoffice.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_glossariy_Visha_osvita_2014_temprusoffice.pdf)];
7. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційноаналітичний огляд [Режим доступу: [http://ihed.org.ua/images/doc/04\\_2016\\_Rozvitok\\_sisitemi\\_zabesp\\_yakosti\\_VO\\_UA\\_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf)];
8. Європейська кредитна трансферна накопичувальна система: Довідник користувача [Режим доступу: [http://ihed.org.ua/images/doc/04\\_2016\\_ECTS\\_Users\\_Guide-2015\\_Ukrainian.pdf](http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian.pdf)];
9. EQF-LLL – European Qualifications Framework for Lifelong Learning [Режим доступу: [https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-efq/files/brochexp\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-efq/files/brochexp_en.pdf)];
10. QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area [Режим доступу: <http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=67>];
11. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів [Режим доступу: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>].

## ДОДАТКИ

Таблиця 1

МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ СТАНДАРТОМ  
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДЕСКРИПТОРАМ НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
	<b>Зн1</b> Концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень <b>Зн2</b> Критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	<b>Ум1</b> Розв'язання складних попередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів застосування та інноваційних підходів	<b>К1</b> Донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності <b>К2</b> Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію	<b>АВ1</b> Управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у передбачуваних умовах <b>АВ2</b> Відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб <b>АВ3</b> Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності
<b>Загальні компетентності</b>				
ЗК1	ЗН2		К2	
ЗК2	ЗН1	УМ1		
ЗК3			К1	АВ3
ЗК4			К2	
ЗК5	ЗН2	УМ1		
ЗК6			К1	АВ1
ЗК7				АВ2
ЗК8		УМ1	К1	
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>				
СК1	ЗН2	УМ1		
СК2			К2	
СК3		УМ1		
СК4	ЗН2		К2	
СК5	ЗН1	УМ1		
СК6		УМ1		
СК7			К1	АВ1
СК8				АВ1
СК9	ЗН1			
СК10		УМ1		АВ1
СК11				АВ1
СК12	ЗН1, ЗН2			
СК13	ЗН2	УМ1	К1	
СК14		УМ1		
СК15				АВ3

## МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ СТАНДАРТОМ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

Програмні результатив навчання	Компетентності																									
	Інтегральна ком- петентність	Загальні компетентності								Спеціальні (фахові) компетентності																
		ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	СК01	СК02	СК03	СК04	СК05	СК06	СК07	СК08	СК09	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15		
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		
1.Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем.	+		+				+					+	+		+			+			+		+			
2. Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку-соціально-економічних систем та управління суб'єктами	+	+		+	+			+			+			+			+					+	+	+		
3.Вільно спілкуватися з професійних та наукових питань державною та іноземною мовами	+				+	+					+			+		+					+			+		
4.Розробляти та управляти-соціально-економічними проєктами та комплексними діями з урахуванням їх цілей, очікуваних соціально-економічних наслідків, ризиків, законодавчих, ресурсних та інших обмежень.	+		+				+		+						+	+			+	+	+	+	+	+		

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	
5.Дотримуватися принципів академічної доброчесності.	+							+						+			+					+	+		
6.Оцінювати результати власної роботи, демонструвати лідерські навички та вміння управляти персоналом і працювати в команді.	+	+					+								+		+					+	+	+	+
7.Обирати ефективні методи-управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропоновані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень.	+						+		+	+		+	+			+		+			+			+	
8. Збирати, обробляти аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.	+		+							+		+			+				+			+			+
9.Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, дослідженьта економіко-математичного моделювання та прогнозування.	+	+	+							+			+						+		+	+	+	+	
10. Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у соціально-економічних дослідженнях та в управлінні соціально-економічними системами.	+		+									+	+						+		+	+	+	+	+

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	
11.Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів.	+	+	+				+	+						+	+	+				+		+		+	
12.Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання, враховуючи цілі, ресурси, обмеження та ризики.	+			+		+						+		+		+				+			+	+	
13.Оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.	+							+						+			+			+		+			
14.Розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем.	+		+					+						+	+		+			+			+	+	
15. Організувати розробку та реалізацію соціально-економічних проєктів із врахуванням інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення.	+			+			+					+			+				+		+			+	+
16.Демонструвати навички використання технологій Business Intelligence та Data Science для проведення бізнес-аналізу, оцінювання стану та тенденцій розвитку економічних явищ і процесів.	+		+	+	+	+			+	+	+	+	+	+		+	+		+	+					+

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
17. Керувати технологічними процесами ІТ виробництва та здійснювати контроль якості програмної продукції.	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+			+	+	+		+	+	+	+	+
18. Виявляти основні тенденції в ІТ-сфері та бізнес-перспективи використання конкретних інформаційних технологій в умовах динамічності ринкового середовища.	+		+		+			+		+	+		+		+	+	+			+	+	+		+
19. Розробляти управлінські рішення щодо забезпечення розвитку державних, муніципальних, комерційних організацій та бізнес-структур в усіх галузях економіки через призму інформаційних технологій; усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань.	+		+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+

**МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ  
КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	ІК1	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15
ЗК1.1.01	+		+						+					+	+		+		+			+		
ЗК1.1.02	+	+	+		+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+					+
ПП1.2.01	+		+		+				+	+		+	+			+	+		+			+	+	+
ПП1.2.02	+		+		+				+			+	+	+	+		+	+	+	+				
ПП1.2.03	+		+		+				+	+		+	+	+		+				+				+
ПП1.2.04	+		+		+				+	+		+	+	+		+	+		+	+				+
ПП1.2.05	+		+		+	+			+	+		+	+	+		+	+		+	+	+	+		+
ПП1.2.06	+	+	+		+				+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+
ПП1.2.1.01	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+					+	+		+	+	+	+	+	+
ПП1.2.1.02	+		+		+				+	+		+	+	+	+	+	+	+		+				+
ПП1.2.1.03	+	+			+	+	+						+							+	+		+	+
ПП1.2.1.04	+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+	+	+		+					+
ПП1.2.1.05	+		+		+									+			+							
ПП1.2.1.06	+		+		+					+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+
ПП1.2.1.07	+		+		+				+	+		+	+	+		+	+		+	+	+	+		+
ПП1.2.1.08	+		+		+				+	+		+	+	+		+	+		+	+	+	+		+
ЗК2.1.1.01	+		+		+				+	+		+	+			+	+		+			+	+	+
ПП2.1.2.01	+		+																					+
ПП2.1.2.02	+	+			+	+	+						+							+	+		+	+
ПП2.1.2.03	+		+		+		+						+		+		+			+	+	+	+	+
ПП2.1.2.04	+			+	+			+			+		+											+
ПП2.1.2.05	+			+	+	+		+			+			+	+	+	+	+	+				+	



	IK1	3K1	3K2	3K3	3K4	3K5	3K6	3K7	3K8	CK1	CK2	CK3	CK4	CK5	CK6	CK7	CK8	CK9	CK10	CK11	CK12	CK13	CK14	CK15
ПП2.1.2.06	+		+		+		+																	+
ПП2.1.2.07	+		+						+	+		+	+		+		+		+	+				+
ПП2.1.2.08	+		+						+	+		+	+		+		+		+	+		+		+
ПП2.1.2.09	+				+	+	+	+	+			+	+			+				+	+	+		+
ПП2.1.2.10	+		+						+	+		+	+		+		+		+	+		+		+
ПП2.1.2.11	+	+			+	+	+						+							+	+		+	+
ПП2.1.2.12	+	+	+	+	+			+			+			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
ПП2.1.2.13	+	+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+	+	+		+					+
ПП2.1.2.14	+				+	+	+	+	+			+	+			+				+	+	+		+
ПП2.1.2.15	+	+			+	+	+						+							+	+		+	+
ПП2.1.2.16	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	+		+			+	+	
ПП2.1.2.17	+		+		+					+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+
ПП2.1.2.18	+	+			+		+			+					+	+	+		+	+	+	+		+
ПП2.1.2.19	+		+		+		+						+		+		+			+	+	+	+	+
ПП2.1.2.20	+			+	+			+			+		+								+	+	+	+

**МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ  
ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

	ПР01	ПР02	ПР03	ПР04	ПР05	ПР06	ПР07	ПР08	ПР09	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19
ЗК1.1.01	+		+	+			+		+		+	+	+	+					
ЗК1.1.02	+	+	+		+		+	+	+	+	+					+		+	+
ПП1.2.01	+	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+				+
ПП1.2.02	+	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+	+			+
ПП1.2.03	+	+	+				+	+		+		+	+			+			+
ПП1.2.04	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+		+				+
ПП1.2.05	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ПП1.2.06	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+		+		+	+
ПП1.2.1.01	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
ПП1.2.1.02	+		+				+	+		+	+	+		+				+	+
ПП1.2.1.03			+			+												+	+
ПП1.2.1.04	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
ПП1.2.1.05	+	+	+				+	+	+		+	+	+						+
ПП1.2.1.06	+		+			+				+		+		+	+	+	+	+	+
ПП1.2.1.07	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+		+		+	+
ПП1.2.1.08	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
ЗК2.1.1.01	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+
ПП2.1.2.01			+																+
ПП2.1.2.02	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+			+
ПП2.1.2.03		+			+	+		+		+	+	+	+					+	+
ПП2.1.2.04		+	+			+	+			+					+			+	+
ПП2.1.2.05	+	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
ПП2.1.2.06			+							+							+	+	+

	IP01	IP02	IP03	IP04	IP05	IP06	IP07	IP08	IP09	IP10	IP11	IP12	IP13	IP14	IP15	IP16	IP17	IP18	IP19
ПП2.1.2.07	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+				+
ПП2.1.2.08	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+				+
ПП2.1.2.09	+	+			+	+		+		+		+	+				+		+
ПП2.1.2.10	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+				+
ПП2.1.2.11			+			+											+	+	+
ПП2.1.2.12	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+		+		+	+	+
ПП2.1.2.13	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
ПП2.1.2.14	+	+			+	+		+		+		+	+				+		+
ПП2.1.2.15			+			+											+	+	+
ПП2.1.2.16	+	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
ПП2.1.2.17	+		+			+				+		+		+	+	+	+	+	+
ПП2.1.2.18	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+				+
ПП2.1.2.19	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+		+		+		+
ПП2.1.2.20		+	+			+	+			+					+		+	+	+