

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БІЗНЕСІ»  
Другого рівня вищої освіти  
за спеціальністю 051 «Економіка»  
галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки»  
Кваліфікація: магістр з економіки

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

НУВГП

Голова вченої ради

В.С. Мошинський

протокол № 8 від 25.06 2021р.)



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Освітньо-професійна програма

вводиться в дію з 01.09.2021 р.

Ректор В.С. Мошинський

(наказ № 412 від " 09 " липеня 2021 р.)

Рівне 2021

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми «Інформаційні технології в бізнесі»**

**1. РОЗГЛЯНУТО**

На засіданні кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики ННІ автоматики кібернетики та обчислювальної техніки

Протокол № **9** від **21 квітня 2021 року**

**2. СХВАЛЕНО**

Науково-методичною радою ННІ автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки

Протокол № **8** від **15.06.** 2021 року



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

**3. СХВАЛЕНО**

Вченою радою ННІ автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки

Протокол № **5** від **22.06.** 2021 року

**4. ПОГОДЖЕНО**

Проректор з науково-педагогічної  
та навчальної роботи \_\_\_\_\_

В.С. Сорока

Завідувач навчально-методичного  
відділу \_\_\_\_\_

Н.С. Ковальчук



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

## ПЕРЕДМОВА

Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 05 «Соціальні та поведінкові науки», спеціальність 051 «Економіка». Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.03.2020 р. № 382.

Розроблено ініціативною групою:

1. Грицюк Петро Михайлович, д.е.н., професор, завідувач кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики НУВГП;
2. Волошин Володимир Степанович, к.е.н., доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики НУВГП;
3. Кардаш Оксана Любомирівна, к.е.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики НУВГП.

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Козік О.В. – директор ТОВ «ІРП ДАТА СЕРВІС».
2. Прищепя М.Г. – директор ТОВ «ХОТ ВІНТЕР».



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

**1. Профіль освітньо-професійної програми «Інформаційні технології в бізнесі» спеціальності 051 Економіка**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет водного господарства та природокористування Навчально-науковий інститут автоматичної, кібернетичної та обчислювальної техніки
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр Магістр з економіки
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	«Інформаційні технології в бізнесі» (ID 18016)
<b>Тип диплома та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний. Обсяг освітньої програми: 90 кредитів ЄКТС, 1 рік і 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат НД-11 № 1891597 відповідно до рішення Акредитаційної комісії від 08.07.2014 р. прот. № 110, наказ МОН України від 19.12.2016 № 1565. Термін дії до 01.07.2024 р.
<b>Цикл /рівень</b>	Магістерський рівень Другий (магістерський) рівень вищої освіти, НРК - 8 рівень, FQ-EHEA - другий цикл, EQF-ELL - 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність диплому бакалавра, спеціаліста (базова або повна вища освіта) Фахове випробування та вступний іспит з іноземної мови Решта вимог визначається правилами прийому на освітньо-професійну програму магістрів
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>	2 роки
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://ep3.nuwm.edu.ua/18808/">http://ep3.nuwm.edu.ua/18808/</a>

<b>2 - Мета освітньо-професійної програми</b>	
Підготовка фахівців, які володіють сучасним економічним мисленням, теоретичними знаннями і практичними навичками, необхідними для розв'язання завдань предметної області діяльності, зокрема у сфері використання сучасних інформаційних технологій для потреб бізнесу з метою надання достовірної інформації особами, які приймають управлінські рішення	
<b>3 - Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>	Галузь знань – 05 Соціальні та поведінкові науки Спеціальність – 051 Економіка Освітня програма «Інформаційні технології в бізнесі»
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Загальна програма: «Інформаційні технології в бізнесі». Акцент робиться на здобутті знань і навичок в галузі економіки та інформаційних технологій, що передбачає визначену зайнятість та можливість подальшої освіти та кар'єрного зростання. Програма дозволяє всебічно вивчити закони функціонування економічних суб'єктів, навчитися створювати інформаційні системи та приймати оптимальні управлінські рішення з використанням інформаційних технологій. Програма професійна прикладна; структура програми передбачає динамічне, інтегративне та інтерактивне навчання. Програма пропонує комплексний підхід до здійснення діяльності в сфері економіки та інформаційних технологій та реалізує це через навчання та практичну підготовку. Дисципліни та модулі, включені в програму орієнтовані на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра здобувача. Ключові слова: економічна система, аналіз, моделювання, інформаційна система, проектування, програмування, інформаційні технології.
<b>Особливості програми</b>	Програма спрямована на підвищення рівня знань та навичок з організації економічної діяльності. Орієнтована на глибоку спеціальну підготовку сучасних фахівців, які глибоко володіють інформаційними технологіями, є ініціативними та здатними до швидкої адаптації до сучасного бізнес-середовища. Формує фахівців з новим перспективним способом мислення, здатних не лише застосовувати традиційні методи організації економічної діяльності, але й оптимізувати їх з використанням аналітико-прогнозного інструментарію.

<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми. Фахівці готуються для організаційно-управлінської, господарської, комерційної та науково-дослідної діяльності у сфері інформаційних технологій у бізнесі.</p> <p>Професійні назви робіт, коди і назви класифікаційних угруповань професій за Національним класифікатором України «Класифікатор професій ДК 003:2010», що здатний виконувати випускник:</p> <p>1226.2 Начальник відділення (сфера захисту інформації)  1236 Начальник центру (обчислювального, інформаційно-обчислювального)  2121.2 Математик-аналітик з дослідження операцій  2131.2 Адміністратор бази даних  2132.2 Програміст (база даних)  2139.2 Експерт з управління інформаційними технологіями  2419.2 Фахівець-аналітик з дослідження товарного ринку  2433.1 Науковий співробітник (інформаційна аналітика)  2433.2 Аналітик консолідованої інформації  2441.2 Економіст з бухгалтерського обліку та аналізу господарської діяльності  2447.2 Фахівець з управління проектами та програмами у сфері матеріального (нематеріального) виробництва  3121 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення  3433 Бухгалтер  3435.2 Організатор діловодства (види економічної діяльності)  4112 Оператор інформаційно-комунікаційних мереж  4113 Оператор з обробки інформації та програмного забезпечення  4141 Оброблювач інформаційного матеріалу  Керівник інформаційного проекту</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Можливість продовжувати освіту на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти (НРК – 9 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень) та здобувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих (отримання післядипломної освіти на споріднених та інших спеціальностях; підвищення кваліфікації; академічної мобільності).</p>
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Лекційні заняття мають інтерактивний науково-пізнавальний характер. Практичні</p>

	заняття проводяться в малих групах, поширеними є кейс-метод, ситуаційні завдання, ділові ігри, підготовка презентацій з використанням сучасних програмних засобів. Навчально-методичне забезпечення і консультування самостійної роботи здійснюється через модульний формат навчання та використання електронних підручників та методичних вказівок. Акцент робиться на особистому саморозвитку, груповій роботі, умінні презентувати результати навчання, що сприятиме формуванню розуміння потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя. Вироблення професійних навиків здійснюється через лабораторну та науково-дослідну практику.
<b>Оцінювання</b>	<p>Форми та методи оцінювання результатів навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>види контролю:</b> поточний, підсумковий. Поточний та підсумковий контроль проводиться Навчально-науковим центром незалежного оцінювання з використанням комп'ютерного тестування;</li> <li>– <b>форми контролю</b> досягнення програмних результатів навчання: комп'ютерний тестовий контроль; захист лабораторних, курсових робіт, індивідуальних навчально-дослідних завдань, звітів з практики; звіти з лабораторних та практичних робіт, усні та мультимедійні презентації і захист магістерської кваліфікаційної роботи;</li> <li>– <b>оцінювання</b> навчальних досягнень студентів здійснюється за 100 бальною та національною 4-бальною шкалою.</li> </ul>
<b>6- Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</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>ЗК1. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК3. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК5. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК6. Здатність розробляти та управляти проєктами.</p> <p>ЗК7. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>ЗК8. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.</p>
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>	СК1. Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим

(СК)

управлінських рішень.

СК2. Здатність до професійної комунікації в сфері економіки іноземною мовою.

СК3. Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки.

СК4. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології, методи та прийоми дослідження економічних та соціальних процесів, адекватні встановленим потребам дослідження.

СК5. Здатність визначати ключові тренди соціально-економічного та людського розвитку.

СК6. 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.

СК7. Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання.

СК8. Здатність оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.

СК9. Здатність застосовувати науковий підхід до формування та виконання ефективних проєктів у соціально-економічній сфері.

СК10. Здатність до розробки сценаріїв і стратегій розвитку соціально-економічних систем.

СК11. Здатність планувати і розробляти проєкти у сфері економіки, здійснювати її інформаційне, методичне, матеріальне, фінансове та кадрове забезпечення.

СК12. Здатність до інформаційної підтримки діяльності підприємств водогосподарського комплексу та комп'ютерного моніторингу систем природокористування.

СК13. Здатність застосовувати економіко-математичні методи та моделі для обліку та оптимізації водопостачання споживачів регіону.

### **7 - Програмні результати навчання (ПР)**

РН1. Формулювати, аналізувати та синтезувати рішення науково-практичних проблем.

РН2. Розробляти, обґрунтовувати і приймати ефективні рішення з питань розвитку соціально-економічних систем та управління суб'єктами економічної діяльності.

РН3. Вільно спілкуватися з професійних та наукових питань державною та іноземною мовами усно і письмово.

РН4. Розробляти соціально-економічні проєкти та систему комплексних дій щодо їх реалізації з урахуванням їх цілей, очікуваних соціально-економічних наслідків, ризиків, законодавчих, ресурсних та інших обмежень.





Національний університет  
водного господарства  
та природокористування



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

РН5. Дотримуватися принципів академічної доброчесності.  
РН6. Оцінювати результати власної роботи, демонструвати лідерські навички та уміння управляти персоналом і працювати в команді.  
РН7. Обирати ефективні методи управління економічною діяльністю, обґрунтовувати пропоновані рішення на основі релевантних даних та наукових і прикладних досліджень.  
РН8. Збирати, обробляти та аналізувати статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, необхідні для вирішення комплексних економічних завдань.  
РН9. Приймати ефективні рішення за невизначених умов і вимог, що потребують застосування нових підходів, методів та інструментарію соціально-економічних досліджень.  
РН10. Застосовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у соціально-економічних дослідженнях та в управлінні соціально-економічними системами.  
РН11. Визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку, формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів.  
РН12. Обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання, враховуючи цілі, ресурси, обмеження та ризики.  
РН13. Оцінювати можливі ризики, соціально-економічні наслідки управлінських рішень.  
РН14. Розробляти сценарії і стратегії розвитку соціально-економічних систем.  
РН15. Організовувати розробку та реалізацію соціально-економічних проєктів із врахуванням інформаційного, методичного, матеріального, фінансового та кадрового забезпечення.  
РН16. Формувати вимоги, створювати концепцію, проєктувати, розробляти та супроводжувати інформаційні системи підтримки функціонування підприємств водогосподарського комплексу.  
РН17. Застосовувати економіко-математичні моделі з подальшим їх аналізом для прийняття рішень в межах системи «водні ресурси – суспільство».

## **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

### **Кадрове забезпечення**

Кадрове забезпечення освітньої програми формується з професорсько-викладацького складу кафедр НУВГП. Практико-орієнтований характер освітньої програми передбачає широку участь фахівців-практиків, що відповідають спрямованості програми, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки. Керівник ініціативної групи освітньої програми та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію,

	<p>відповідає вимогам, визначеним Постановою Кабінету міністрів України №1187 від 30.12.2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти». Усі залучені до викладання професійно-орієнтованих дисциплін науково-педагогічні працівники мають наукові ступені та вчені звання.</p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребі.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.</p> <p>Для забезпечення навчального процесу наявні спеціалізовані навчально-наукові лабораторії кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики, а також інших кафедр.</p> <p>Загалом, матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.</p> <p>Навчальні ресурси:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цифровий репозиторій НУВГП;</li> <li>- доступ до електронних журналів;</li> <li>- доступ до електронних бібліотечних ресурсів світу;</li> <li>- доступ до електронного навчального середовища Moodle;</li> <li>- технологічне і матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу.</li> </ul>
<p><b>9 – Академічна мобільність</b></p>	
<p><b>Національна кредитна мобільність</b></p>	<p>Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітянських відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки. До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей.</p>
<p><b>Міжнародна кредитна мобільність</b></p>	<p>За угодами про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ К1), на основі двосторонніх договорів між НУВГП та навчальними закладами країн-партнерів та подвійне дипломування.</p>
<p><b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b></p>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.</p>

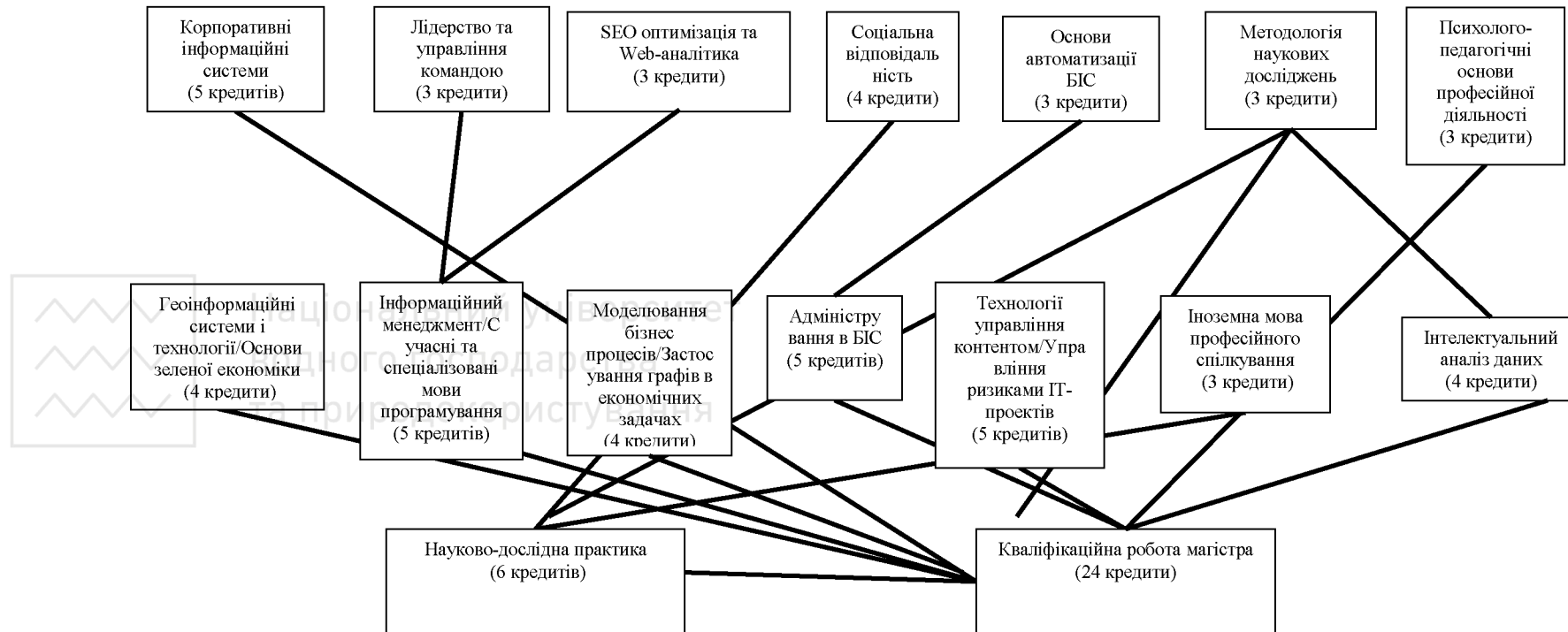
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код ОК	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів ECTS	Форма контролю (екзамен/ залік)
<b>I. Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ЗП 1	Іноземна мова професійного спілкування	3	Екзамен
ЗП 2	Психолого-педагогічні основи професійної діяльності	3	Залік
ЗП 3	Основи автоматизації БІС	3	Екзамен
ЗП 4	Лідерство та управління командою	3	Залік
ЗП 5	Соціальна відповідальність	4	Екзамен
ЗП 6	Методологія наукових досліджень	3	Залік
ПП 1	Корпоративні інформаційні системи	5	Екзамен
ПП 2	Адміністрування в БІС	5	Екзамен
ПП 3	SEO оптимізація та Web-аналітика	3	Екзамен
ПП 4	Інтелектуальний аналіз даних	4	Екзамен
ПП 5	Науково-дослідна практика	6	Залік
ПП 6	Кваліфікаційна робота магістра	24	Екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>66</b>	<b>X</b>
<b>II. Вибіркові компоненти ОП</b>			
ПП 7	Спецкурс за вибором	6	Залік
ПП 8	Моделювання бізнес-процесів	4	Залік
	Застосування графів в економічних задачах		
ПП 9	Технології управління контентом	5	Екзамен
	Управління ризиками ІТ-проектів		
ПП 10	Інформаційний менеджмент	5	Залік
	Сучасні та спеціалізовані мови програмування		
ПП 11	Геоінформаційні системи і технології	4	Залік
	Основи зеленої економіки		
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>24</b>	<b>X</b>
<b>Загальний обсяг освітньої програми</b>		<b>90</b>	<b>X</b>



## 2.2. Структурно-логічна схема ОП



### 3. Форми атестації здобувачів вищої освіти

Випускна атестація здобувачів вищої освіти проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками завдань діяльності, що передбачені даною Освітньо-професійною програмою.

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Інформаційні технології в бізнесі» спеціальності 051 Економіка проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра у порядку, встановленому внутрішніми нормативними документами НУВГП, та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації: магістр з економіки.

Кваліфікаційна робота передбачає 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. Вимоги до структури, змісту, обсягу і порядку захисту кваліфікаційної роботи визначаються випусковою кафедрою НУВГП на підставі діючих стандартів та вимог МОН.

Кваліфікаційна робота проходить перевірку на наявність академічного плагіату, фальсифікації та списування. Всі кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти проходять обов'язкову експертизу через систему Moodle за допомогою сервісу Unplag на наявність плагіату.

Під час виконання кваліфікаційної роботи студент на основі отриманих знань і сформованих академічних, соціально-особових і професійних компетенцій, повинен продемонструвати уміння вирішувати на сучасному рівні завдання професійної діяльності, здатність інтегрувати наукові знання, науково аргументувати свою точку зору.

Кваліфікаційна робота оприлюднюється 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.

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

Програмні компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	ЗП 1	ЗП 2	ЗП 3	ЗП 4	ЗП 5	ЗП 6	ПП 1	ПП 2	ПП 3	ПП 4	ПП 5	ПП 6	ПП 8.1	ПП 8.2	ПП 9.1	ПП 9.2	ПП 10.1	ПП 10.2	ПП 11.1	ПП 11.2	
	ЗК 1			+				+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
ЗК 2			+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК 3		+		+			+	+	+		+	+	+		+		+		+		
ЗК 4	+	+					+				+	+					+				+
ЗК 5			+	+			+	+	+	+	+	+			+	+			+		
ЗК 6							+	+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	
ЗК 7		+							+		+	+		+							+
ЗК 8						+			+	+	+	+	+						+	+	
СК 1			+								+	+				+	+		+		
СК 2	+						+		+												
СК 3			+							+	+	+	+	+		+	+		+	+	
СК 4			+		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	
СК 5					+					+	+	+									+
СК 6											+	+	+	+						+	
СК 7			+	+						+	+	+					+				
СК 8				+	+						+	+				+					
СК 9						+					+	+									
СК10					+					+	+	+	+								
СК11			+				+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		
СК12							+	+				+									
СК13										+		+	+	+						+	+

## 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН) відповідними компонентами освітньої програми

Програмні результати навчання	Компоненти освітньої програми																				
	ЗП 1	ЗП 2	ЗП 3	ЗП 4	ЗП 5	ЗП 6	ПП 1	ПП 2	ПП 3	ПП 4	ПП 5	ПП 6	ПП 8.1	ПП 8.2	ПП 9.1	ПП 9.2	ПП 10.1	ПП 10.2	ПП 11.1	ПП 11.2	
РН 1							+	+	+	+	+	+									
РН 2				+			+			+	+	+	+			+	+			+	
РН 3	+						+		+												
РН 4					+		+	+			+	+	+			+					
РН 5		+							+		+	+									
РН 6			+	+			+	+	+		+	+			+			+	+		
РН 7				+		+					+	+		+							
РН 8			+							+	+	+	+	+		+	+		+	+	
РН 9						+				+	+	+	+				+				
РН10			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
РН11			+								+	+	+								
РН12				+			+	+			+	+	+			+					
РН13				+	+						+	+				+					
РН14					+						+	+	+								
РН15			+		+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	
РН16							+	+				+									
РН17										+		+	+	+						+	+



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування