

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Харківський національний університет радіоелектроніки**

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

**«Управління проектами в галузі інформаційних технологій»**

другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки

галузі знань 12 Інформаційні технології

Кваліфікація: Магістр, Комп'ютерні науки, Управління проектами в галузі  
інформаційних технологій

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНУРЕ**

Голова вченої ради

  
\_\_\_\_\_ / В.В. Семенець /  
(протокол № 01 від "28" 01 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з \_\_\_\_ 20\_\_ р.

Ректор \_\_\_\_\_ / В.В. Семенець /  
(наказ № 46 від "02" 02 2021 р.)

Харків 2021

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-наукової програми**  
**«Управління проектами в галузі інформаційних технологій»**  
**другого рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки**

**УЗГОДЖЕНО**

Перший проректор



І.В. Рубан

«26» 01 2021 р.

В.о. начальника відділу ЛА та ВСЗЯО



С.Б. Макашев

«26» 01 2021 р.

Начальник навчального відділу



А.В. Міхнова

«25» 01 2021 р.

Розглянуто на засіданні вченої ради  
факультету КН

Протокол від «25» 01 2021 р. № 4

Декан факультету КН



А.Л. Єрохін

Розглянуто на засіданні кафедри ІУС

Протокол від 12. 01.2021 р. № 7

Завідувач кафедри ІУС



К.Е. Петров

**Представники роботодавців**

Генеральний директор "ProfITsoft"



О.В. Петриченко

**Представники студентів**

Перший заступник Голови студентського сенату ХНУРЕ



А.Ю. Литвиненко

**РОЗРОБЛЕНО**

**Проектна група:**

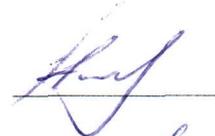
керівник проектної групи:

Гребеннік Ігор Валерійович, доктор технічних наук,  
професор, завідувач кафедри СТ, ХНУРЕ



члени проектної групи:

Машиталір Сергій Володимирович, доктор технічних наук,  
професор, професор кафедри інформатики, ХНУРЕ



Панфьорова Ірина Юріївна, кандидат технічних наук,  
доцент, професор кафедри ІУС, ХНУРЕ



Золотухін Олег Вікторович, кандидат технічних наук,  
доцент, доцент кафедри ШІ, ХНУРЕ



## ПЕРЕДМОВА

Розроблено проектною групою у складі:

1. Гребеннік Ігор Валерійович  
(керівник проекної групи) - доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри системотехніки Харківського національного університету радіоелектроніки
2. Машталір Сергій Володимирович - доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформатики Харківського національного університету радіоелектроніки
3. Панфьорова Ірина Юріївна - кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри інформаційних управляючих систем Харківського національного університету радіоелектроніки
4. Золотухін Олег Вікторович - кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри штучного інтелекту Харківського національного університету радіоелектроніки

**1 Профіль освітньої програми «Управління проектами в галузі інформаційних технологій»  
за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Харківський національний університет радіоелектроніки Факультет комп'ютерних наук Кафедра інформаційних управляючих систем.
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр  Магістр, Комп'ютерні науки, Управління проектами в галузі інформаційних технологій
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Управління проектами в галузі інформаційних технологій
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 9 місяців.
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію НД № 2190670 від 02.10.2017 р. Термін дії до 01.07.2022 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра (або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста).
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська мова
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/122-komp-yuterninauki/magistr-122-komp-juterni-nauki/osvitnja-programa-upravlinnja-proektami-v-galuzi-informacijnih-tehnologij">http://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-ta-spetsializatsiyi/122-komp-yuterninauki/magistr-122-komp-juterni-nauki/osvitnja-programa-upravlinnja-proektami-v-galuzi-informacijnih-tehnologij</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Підготовка висококваліфікованих фахівців-дослідників, які володіють системою знань у галузі управління ІТ-проектами, знайомі з сучасними науковими досягненнями цієї галузі, вміють формулювати, розв'язувати й узагальнювати практичні задачі, вести дослідницьку роботу у своїй професійній діяльності з використанням сучасних інформаційних технологій, що дає можливість ефективно виконувати завдання інноваційного характеру відповідного рівня професійної діяльності.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b>	12 Інформаційні технології. 122 Комп'ютерні науки.
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-наукова програма. Акцент програми зроблений на формуванні фахівця, здатного розв'язувати складні задачі, пов'язані з управлінням ІТ-проектами на дослідницькому рівні професійної діяльності
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Загальна вища освіта другого (магістерського) рівня в галузі інформаційних технологій за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. <b>Ключові слова:</b> ІТ-проект; agile-методології; вимоги до ІТ-продуктів; управлінські рішення; проектна команда; менеджмент проектних даних.

<b>Особливості програми</b>	Інтеграція знань з перспективних напрямків розвитку методологій, методів та засобів управління ІТ-проектами, зокрема, дослідження, розробка, впровадження та експлуатація сучасних моделей, методів та засобів управління ІТ-проектами. Підготовка висококваліфікованих фахівців на високому методичному та професійному рівні.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) 213 Професіонали в галузі обчислень (комп'ютеризації) 2139 Професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації) 2131.1 Наукові співробітники (інші галузі обчислень) 2131.2 Професіонали в інших галузях обчислень 244 Професіонали в галузі економіки 2447 Професіонали у сфері управління проектами та програмами 2447.1 Наукові співробітники (проекти і програми) 2447.2 Професіонали з управління проектами та програмами 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів 2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів 123 Керівники функціональних підрозділів 1238 Керівники проектів та програм
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за програмою підготовки третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Лекції, практичні заняття, виконання курсової роботи, лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації з викладачами, науково-дослідна практика, підготовка кваліфікаційної роботи
<b>Оцінювання</b>	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F)
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів комп'ютерних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність планувати та управляти часом. ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК 5. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК 6. Здатність вчитися і бути сучасно навченим. ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних

	<p>джерел.</p> <p>ЗК 8. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК 9. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК 10. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК 12. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 13. Здатність спілкуватися з нефхівцями своєї галузі (з експертами з інших галузей).</p> <p>ЗК 14. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК 15. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові) компетентності</b></p>	<p>СК1. Розуміння теоретичних засад комп'ютерних наук для об'єктивного оцінювання можливостей використання обчислювальної техніки в певних процесах людської діяльності і визначення перспективних інформаційних технологій.</p> <p>СК2. Здатність комунікувати з представниками різних галузей знань та сфер діяльності з метою з'ясування їх потреб в автоматизації обробки інформації.</p> <p>СК3. Здатність збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</p> <p>СК4. Здатність формалізувати предметну область певного проекту як складну систему з визначенням ключових елементів та зв'язків між ними, мети та критеріїв оцінки її функціонування у вигляді відповідної інформаційної моделі.</p> <p>СК5. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області певного проекту в процесі його реалізації і супроводження.</p> <p>СК6. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття рішень.</p> <p>СК7. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>СК8. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук: алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, алгоритми паралельних та розподілених обчислень, алгоритми аналітичної обробки й інтелектуального аналізу великих даних з оцінкою їх ефективності та складності.</p> <p>СК9. Здатність розробляти програмне забезпечення: розуміти та застосовувати основи логіки для вирішення проблем; вміти конструювати, виконувати та налагоджувати програми за допомогою сучасних інтегрованих програмних (візуальних) середовищ розробки; розуміти методології програмування, включаючи об'єктно-орієнтоване, структуроване, процедурне та функціональне програмування; порівнювати наявні в даний час мови програмування, методології розробки програмного забезпечення та середовища розробки, а також обирати та використовувати ті, що відповідають певному проекту; вміти оцінювати код для повторного використання або включення до існуючої бібліотеки; вміти оцінювати конфігурацію та вплив на налаштування в умовах роботи з сторонніми програмними пакетами.</p> <p>СК10. Здатність використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проектом.</p>

	<p>СК11. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань, володіти сучасними теоріями та моделями даних та знань, методами їх інтерактивної та автоматизованої розробки, технологіями обробки та візуалізації.</p> <p>СК12. Здатність оцінювати якість ІТ-проектів, комп'ютерних і програмних систем різного призначення, володіти методологіями, методами і технологіями забезпечення та вдосконалення якості ІТ-проектів, комп'ютерних та програмних систем на основі міжнародних стандартів оцінки якості програмного забезпечення інформаційних систем, моделей оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та програмних систем.</p> <p>СК13. Здатність ініціювати та планувати процеси розробки комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.</p> <p>СК14. Здатність виявляти проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення і формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.</p> <p>СК15. Здатність документувати хід та результати проектної роботи, володіти основними методологіями, стандартами та архітектурними фреймворками, що визначають сукупність, структуру та зміст проектної та робочої документації комп'ютерних та програмних систем різного призначення.</p>
<p><b>Додаткові спеціальні компетентності до освітньо-наукової програми підготовки магістрів</b></p>	<p>ДСК1. Здатність аналізувати сучасні світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та уявляти перспективи розвитку інформаційних технологій, моделювати процеси розвитку і трансформації інформаційно-комунікаційних технологій в практичній професійній роботі.</p> <p>ДСК2. Розуміння інноваційного характеру ІТ-проекту як системи взаємопов'язаних цілей і програм їхнього досягнення, що являють собою комплекс науково-дослідних, дослідно-конструкторських, виробничих, організаційних, фінансових, комерційних та інших заходів, відповідним чином організованих, оформлених комплектом проектної документації, що забезпечують ефективне вирішення конкретного науково-технічного завдання, вираженого в кількісних показниках.</p> <p>ДСК3. Здатність до аналізу бібліографічних джерел у відповідності до певної науково-технічної задачі: вміти проводити пошук і порівняльний аналіз бібліографічних джерел у відповідності до поставленої мети, визначати неповноту наявної науково-технічної інформації.</p> <p>ДСК4. Здатність до представлення наукових результатів: знати стандарти і вимоги до науково-технічних текстів у галузі комп'ютерних наук, вміти цитувати бібліографічні джерела, розуміти вимоги до академічної доброчесності.</p>
<p><b>7 - Програмні результати навчання</b></p>	
	<p>РН1. Ідентифікувати поняття, алгоритми та структури даних необхідні для опису предметної області розробки або дослідження; забезпечити декомпозицію поставленої задачі з метою застосування відомих методів і технологій для її вирішення.</p> <p>РН2. Обирати належні засоби для розробки або дослідження (наприклад, середовище розробки, мова програмування, програмне</p>

	<p>забезпечення та програмні пакети), що дозволяють знайти правильне і ефективне рішення.</p> <p>РН3. Аналізувати проміжні результати розробки або дослідження з метою з'ясування їх відповідності вимогам; розробляти тести та використовувати засоби верифікації, щоб переконатися у якості прийнятих рішень.</p> <p>РН4. Аналізувати предметну область розробки або дослідження, використовуючи наявну документацію, консультації з стейкхолдерами; розробляти документацію, що фіксує як функціональні, так і нефункціональні вимоги до розробки чи дослідження.</p> <p>РН5. Моделювати об'єкт розробки або дослідження з точки зору функціональних компонентів (підсистем) таким чином, щоб полегшити та оптимізувати роботу над проектом; використовувати наявні технології та методи динамічного і статичного аналізу програм для забезпечення якості результату.</p> <p>РН6. Визначати, оцінювати та порівнювати різні технології (методи, мови, алгоритми, графіки робіт) з метою встановлення пріоритетів у відповідності з різними критеріям продуктивності та якості, що визначені завданням.</p> <p>РН7. Володіти принципами, техніками та засобами розробки або дослідження, що використовуються у предметній області розробки або дослідження; створювати прототипи програмного забезпечення, щоб переконатися, що воно відповідає вимогам до розробки; виконувати його тестування і статичний аналіз, щоб переконатися у відповідності завданню розробки або дослідження.</p> <p>РН8. Розробляти та забезпечувати заходи з моніторингу, оптимізації, технічного обслуговування, виявлення відмов тощо.</p> <p>РН9. Демонструвати здатність участі у колективній роботі, використання інструментів колективної розробки чи дослідження.</p> <p>РН10. Вміти спілкуватися з людьми, які не є професіоналами у галузі комп'ютерних наук, з метою виявлення їх потреб щодо комп'ютеризації процесів, до яких вони залучені.</p> <p>РН11. Користуватись документацією і довідковими матеріалами, підручниками чи посібниками з розробки програмного забезпечення; вміти писати технічні звіти і презентувати результати своєї роботи як державною так і іноземною мовами.</p> <p>РН12. Забезпечувати відстеження стану розробки, відображення його у технічній документації з використанням засобів управління версіями документів.</p> <p>РН13. Враховувати соціально-економічні аспекти проекту в контексті завдання розробки або дослідження, зокрема несуперечливість технічного прогресу і етичних стандартів.</p>
<p><b>Додаткові результати навчання для освітньо-наукової програми</b></p>	<p>ДРН1. Вміти проводити пошук і порівняльний аналіз бібліографічних джерел у відповідності до поставленої мети, визначати неповноту наявної науково-технічної інформації.</p> <p>ДРН2. Аналізувати сучасні світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та уявляти перспективи розвитку інформаційних технологій.</p> <p>ДРН3. Знати стандарти і вимоги до науково-технічних текстів у галузі комп'ютерних наук, вміти цитувати бібліографічні джерела, розуміти вимоги до академічної доброчесності.</p>
<p><b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b></p>	
<p><b>Кадрове забезпечення</b></p>	<p>Реалізація програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з</p>

	науковими ступенями та вченими званнями, які мають великий досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кваліфікації відповідно до спеціальності згідно ліцензійних умов
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів. 2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях. 3. Наявність соціально-побутової інфраструктури. 4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком. 5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді. 2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. 3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/ видавнича/ атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація). 4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання.
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	На основі договорів (угод) між Харківським національним університетом радіоелектроніки та закладами вищої освіти іноземних країн.

## 2 Перелік компонент освітньо-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 Підсумк. контролю
<b>Обов'язкові компоненти</b>			
<i>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</i>			
<i>Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни</i>			
ОК 1.1**	Українська мова як іноземна	3	Залік
<i>Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю</i>			
ОК 1.2	Комп'ютерний зір	5	Екзамен

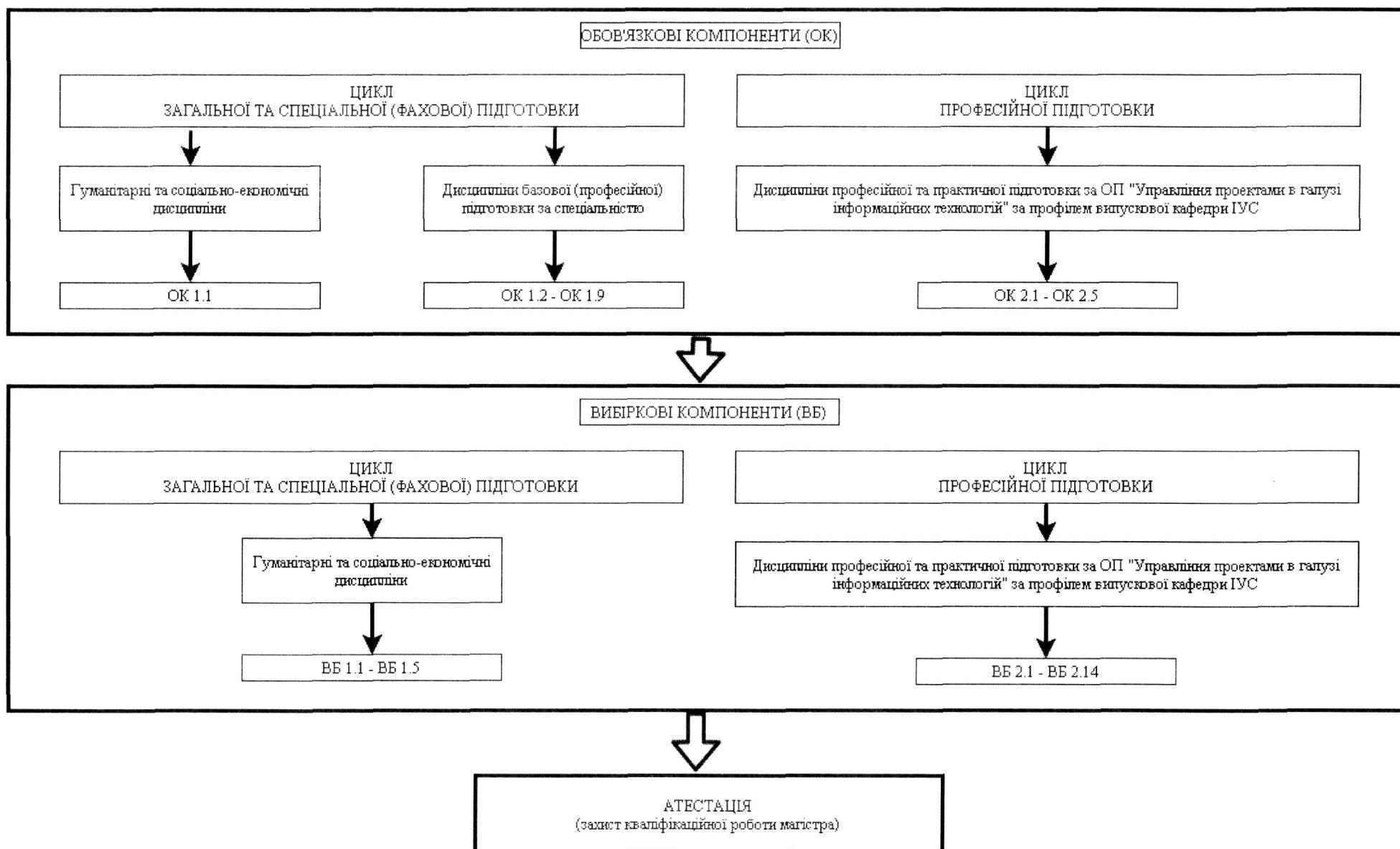
ОК 1.3	Нечіткі моделі та методи аналізу даних	5	Екзамен
ОК 1.4	Обчислювальний інтелект	5	Екзамен
ОК 1.5	Теорія комп'ютерних систем та методологія їх проектування	5	Екзамен
ОК 1.6	Управління командою проекту	4	Залік
ОК 1.7	Методологія та методи управління проектами в галузі ІТ	6	Екзамен
ОК 1.8	Інженерія вимог до ІТ-продуктів	5	Залік
ОК 1.9	Управління розкладом і вартістю ІТ-проектів	4	Залік
<b>ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<i>Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Управління проектами в галузі інформаційних технологій» за профілем випускової кафедри Інформаційних управляючих систем</i>			
ОК 2.1	Основи наукових досліджень в галузі управління ІТ-проектами	3	Залік
ОК 2.2	Управління портфелями проектів та програмами в галузі ІТ	5	Залік
ОК 2.3	ІС та гнучкі технології управління ІТ-проектами	5	Залік
ОК 2.4	Проектний аналіз в галузі ІТ	3	Залік
ОК 2.5	DevOps-технології в ІТ-проектах	5	Екзамен
ОК 2.6	Науково-дослідна практика	15	Залік
ОК 2.6*	Науково-дослідна практика	12	Залік
ОК 2.7	Кваліфікаційна робота	15	Екзамен
ОК 2.7*	Кваліфікаційна робота	18	Екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>90</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<i>Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни</i>			
ВБ 1.1	Інтелектуальна власність	3	Залік
ВБ 1.2	Ділова іноземна мова	3	Залік
ВБ 1.3	Філософські проблеми наукового пізнання	3	Залік
ВБ 1.4	Педагогіка вищої школи	3	Залік
ВБ 1.5	Економічне обґрунтування проектів	3	Залік
<i>Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Управління проектами в галузі інформаційних технологій»</i>			
ВБ 2.1	Електронний документообіг та електронна звітність	3	Залік
ВБ 2.2	Управління інноваційними ІТ-проектами та стартапами	3	Екзамен
ВБ 2.3	Технології віддаленого управління ІТ-проектами	3	Залік
ВБ 2.4	Управління ІТ-сервісами і контентом	4	Залік
ВБ 2.5	Дискретні структури	4	Залік
ВБ 2.6	Хмарні сервіси в управлінні ІТ-проектами	4	Залік
ВБ 2.7	Менеджмент проектних даних	5	Залік
ВБ 2.8	Управління ризиками в ІТ-проектах	5	Залік
ВБ 2.9	Інтелектуальні технології управління ІТ-проектами	5	Залік
ВБ 2.10	Управління якістю в ІТ-проектах	5	Залік
ВБ 2.11	Маркетинг в ІТ-проектах	5	Залік
ВБ 2.12	Ефективність ІТ-проекту	5	Залік
ВБ 2.13	Технології Process Mining в ІТ-проектах	5	Залік

ВБ 2.14	Системи підтримки прийняття рішень в управлінні проектами	5	Залік
	<b>Загальний обсяг вибіркового компонента</b>	<b>30</b>	
	<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>	<b>120</b>	

\* - заочна форма навчання

\*\* - для іноземних здобувачів вищої освіти

## 2.2 Структурно-логічна схема ОП



Структурно-логічна схема підготовки фахівця освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки (освітня програма «Управління проектами в галузі інформаційних технологій»)

	I курс		II курс		
	I семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
Загальна та спеціальна (фахова) підготовка	Українська мова як іноземна	Інтелектуальна власність			
	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)	Ділова іноземна мова			
	Комп'ютерний зір	Філософські проблеми наукового пізнання			
	Обчислювальний інтелект	Педагогіка вищої школи			
	Теорія комп'ютерних систем та методологія їх проектування	Економічне обґрунтування проектів			
	Методологія та методи управління проектами в галузі ІТ		Нечіткі моделі та методи аналізу даних		
			Управління командою проекту		
Професійна підготовка	ІС та гнучкі технології управління ІТ-проектами	Інженерія вимог до ІТ-продуктів			
		Управління розкладом і вартістю ІТ-проектів			
		Основи наукових досліджень в галузі управління ІТ-проектами	Проектний аналіз в галузі ІТ	Науково-дослідна практика	
		Управління портфелями проектів та програмами в ІТ-галузі	Управління ІТ-сервісами і контентом	Кваліфікаційна робота	
		DevOps-технології в ІТ-проектах	Дискретні структури		
		Електронний документообіг та електронна звітність	Хмарні сервіси в управлінні ІТ-проектами		
		Управління інноваційними проектами та стартапами	Менеджмент проектних даних		
		Технології віддаленого управління ІТ-проектами	Управління ризиками в ІТ-проектах		
			Інтелектуальні технології управління ІТ-проектами		
			Управління якістю в ІТ-проектах		
	Маркетинг в ІТ-проектах				
	Ефективність ІТ-проекту				

### **3 Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньої програми «Управління проектами в галузі інформаційних технологій» спеціальності 122 Комп'ютерні науки проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи здобувача ступеню магістра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр, Комп'ютерні науки, Управління проектами в галузі інформаційних технологій.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK 1.1	OK 1.2	OK 1.3	OK 1.4	OK 1.5	OK 1.6	OK 1.7	OK 1.8	OK 1.9	OK 2.1	OK 2.2	OK 2.3	OK 2.4	OK 2.5	BB 1.1	BB 1.2	BB 1.3	BB 1.4	BB 1.5	BB 2.1	BB 2.2	BB 2.3	BB 2.4	BB 2.5	BB 2.6	BB 2.7	BB 2.8	BB 2.9	BB 2.10	BB 2.11	BB 2.12	BB 2.13	BB 2.14		
ЗК 1		+	+	+	+					+			+		+				+																
ЗК 2		+							+										+																
ЗК 3					+		+							+					+																
ЗК 4	+				+					+						+																			
ЗК 5			+	+	+					+							+																		
ЗК 6		+								+																									
ЗК 7		+						+		+																									
ЗК 8					+																														
ЗК 9		+								+											+														
ЗК 10										+																									
ЗК 11																																			
ЗК 12											+																								
ЗК 13																																			
ЗК 14																																			
ЗК 15																																			
СК 1		+	+		+		+			+	+			+																					
СК 2					+			+													+														
СК 3					+			+					+																						



5 Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	OK 1.1	OK 1.2	OK 1.3	OK 1.4	OK 1.5	OK 1.6	OK 1.7	OK 1.8	OK 1.9	OK 2.1	OK 2.2	OK 2.3	OK 2.4	OK 2.5	BP 1.1	BP 1.2	BP 1.3	BP 1.4	BP 1.5	BP 2.1	BP 2.2	BP 2.3	BP 2.4	BP 2.5	BP 2.6	BP 2.7	BP 2.8	BP 2.9	BP 2.10	BP 2.11	BP 2.12	BP 2.13	BP 2.14				
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																																					

Таблиця 6. Матриця відповідності визначених Проектом Стандарта компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей за НРК	<b>Знання</b>	<b>Уміння</b>	<b>Комунікація</b>	<b>Автономія та відповідальність</b>
	<p><b>Зн1</b> Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.</p> <p><b>Зн2</b> Критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань.</p>	<p><b>Ум1</b> Спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.</p> <p><b>Ум2</b> Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах.</p> <p><b>Ум3</b> Здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.</p>	<p><b>К1</b> Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p><b>К2</b> Використання іноземних мов у професійній діяльності.</p>	<p><b>АВ1</b> Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p><b>АВ2</b> Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів.</p> <p><b>АВ3</b> Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.</p>
<b>Загальні компетентності</b>				
ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.		<b>Ум1</b>		
ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	<b>Зн1</b>	<b>Ум3</b>		<b>АВ1</b>
ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.			<b>К1</b>	
ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.			<b>К2</b>	
ЗК5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.				<b>АВ3</b>
ЗК6. Здатність бути критичним і самокритичним.	<b>Зн2</b>			
ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї		<b>Ум1</b>		

(креативність).				
ЗК8. Здатність працювати в команді.				<b>AB2</b>
ЗК9. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	<b>Зн2</b>			
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>				
СК1. Розуміння теоретичних засад комп'ютерних наук для об'єктивного оцінювання можливостей використання обчислювальної техніки в певних процесах людської діяльності і визначення перспективних інформаційних технологій.	<b>Зн1</b>	<b>Ум2</b>		<b>AB1</b>
СК2. Здатність комунікувати з представниками різних галузей знань та сфер діяльності з метою з'ясування їх потреб в автоматизації обробки інформації		<b>Ум3</b>	<b>К1</b>	
СК3. Здатність збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.	<b>Зн2</b>		<b>К1</b>	
СК4. Здатність формалізувати предметну область певного проекту як складну систему з визначенням ключових елементів та зв'язків між ними, мети та критеріїв оцінки її функціонування у вигляді відповідної інформаційної моделі.	<b>Зн1</b>	<b>Ум1</b>		<b>AB1</b>
СК5. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області певного проекту в процесі його реалізації і супроводження.	<b>Зн1</b>	<b>Ум3</b>		
СК6. Здатність збирати і аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття рішень.	<b>Зн1</b>	<b>Ум1</b>		
СК7. Здатність розробляти, описувати,	<b>Зн2</b>	<b>Ум2</b>		<b>AB1</b>

аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення комп'ютерних систем різного призначення.				
СК8. Здатність застосовувати існуючі і розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук: алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, алгоритми паралельних та розподілених обчислень, алгоритми аналітичної обробки й інтелектуального аналізу великих даних з оцінкою їх ефективності та складності.	<b>Зн1</b>	<b>Ум1, Ум3</b>		
СК9. Здатність розробляти програмне забезпечення: розуміти та застосовувати основи логіки для вирішення проблем; вміти конструювати, виконувати та налагоджувати програми за допомогою сучасних інтегрованих програмних (візуальних) середовищ розробки; розуміти методології програмування, включаючи об'єктно-орієнтоване, структуроване, процедурне та функціональне програмування; порівнювати наявні в даний час мови програмування, методології розробки програмного забезпечення та середовища розробки, а також обирати та використовувати ті, що відповідають певному проекту; вміти оцінювати код для повторного використання або включення до існуючої бібліотеки; вміти оцінювати конфігурацію та вплив на налаштування в умовах роботи з сторонніми програмними пакетами.	<b>Зн1</b>	<b>Ум2</b>		

СК10. Здатність використовувати програмні інструментами для організації командної роботи над проектом.	<b>Зн1</b>			<b>АВ2</b>
СК11. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань, володіти сучасними теоріями та моделями даних та знань, методами їх інтерактивної та автоматизованої розробки, технологіями обробки та візуалізації.	<b>Зн1</b>	<b>Ум1</b>		
СК12. Здатність оцінювати якість ІТ-проектів, комп'ютерних і програмних систем різного призначення, володіти методологіями, методами і технологіями забезпечення та вдосконалення якості ІТ-проектів, комп'ютерних та програмних систем на основі міжнародних стандартів оцінки якості програмного забезпечення інформаційних систем, моделей оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та програмних систем.	<b>Зн1</b>		<b>К2</b>	<b>АВ2</b>
СК13. Здатність ініціювати та планувати процеси розробки комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.		<b>Ум1, Ум3</b>		<b>АВ2</b>
СК14. Здатність виявляти проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення і формулювати завдання для його модифікації або реінжинірингу.	<b>Зн2</b>	<b>Ум1, Ум3</b>		
<b>Додаткові спеціальні (фахові) компетентності</b>				
ДСК1. Здатність аналізувати сучасні світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та уявляти перспективи розвитку	<b>Зн1</b>	<b>Ум3</b>	<b>К2</b>	<b>АВ2</b>

інформаційних технологій, моделювати процеси розвитку і трансформації інформаційно-комунікаційних технологій в практичній професійній роботі.				
ДСК2. Розуміння інноваційного характеру ІТ-проекту як системи взаємопов'язаних цілей і програм їхнього досягнення, що являють собою комплекс науково-дослідних, дослідно-конструкторських, виробничих, організаційних, фінансових, комерційних та інших заходів, відповідним чином організованих, оформлених комплектом проектної документації, що забезпечують ефективне вирішення конкретного науково-технічного завдання, вираженого в кількісних показниках.	<b>Зн2</b>	<b>Ум1</b>	<b>К1</b>	
ДСК3. Здатність до аналізу бібліографічних джерел у відповідності до певної науково-технічної задачі: вміти проводити пошук і порівняльний аналіз бібліографічних джерел у відповідності до поставленої мети, визначати неповноту наявної науково-технічної інформації.		<b>Ум2</b>	<b>К2</b>	<b>АВ3</b>
ДСК4. Здатність до представлення наукових результатів: знати стандарти і вимоги до науково-технічних текстів у галузі комп'ютерних наук, вміти цитувати бібліографічні джерела, розуміти вимоги до академічної доброчесності.	<b>Зп1</b>	<b>Ум2</b>		<b>АВ2</b>

