

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки
галузі знань 12 Інформаційні технології

Затверджено ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

 Андрій КРИСОВАТИЙ

(протокол № 9 від 15 червня 2022 р.)



Освітня програма вводиться в дію з вересня 2022 р.

Ректор  Андрій КРИСОВАТИЙ

(наказ № 216 від «20» червня 2022 р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

«УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТАМИ»

другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки
галузі знань 12 Інформаційні технології

Перший проректор



Микола ШИНКАРИК

Директор навчально-наукового центру
моніторингу якості освіти
та методичної роботи



Сергій ШАНДРУК

Декан факультету комп'ютерних
інформаційних технологій



Микола ДИВАК

Гарант ОПП



Михайло ДОМБРОВСЬКИЙ

Голова ГЗС,
завідувач кафедри інформаційно-
обчислювальних систем і управління



Мирослав КОМАР

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Мирослав КОМАР, доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління.
2. Михайло ДОМБРОВСЬКИЙ, кандидат технічних наук, старший викладач кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління.
3. Надія ВАСИЛЬКІВ, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління.
4. Григорій ГЛАДІЙ, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління.
5. Анатолій САЧЕНКО, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління.
6. Ірина ТУРЧЕНКО, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління.
7. Сергій ВЕРБОВИЙ, заступник директора департаменту цифрової трансформації – начальник управління з питань цифровізації Тернопільської обласної військової адміністрації.
8. Богдана БЛАВИЧ, випускник освітньо-професійної програми.
9. Янь Цзехуа (Yan Zehua), здобувач вищої освіти.

Відгуки та рецензії на освітньо-професійну програму:

1. Сергій БУШУЄВ, доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, завідувач кафедри управління проектами Київського національного університету будівництва та архітектури, президент Української асоціації управління проектами.
2. Ігор ЧУМАЧЕНКО, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри управління проектами в міському господарстві і будівництві Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова.
3. Анатолій ТРИГУБА, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних систем та технологій Львівського національного аграрного університету.
4. Олександр ШЛАПАК, директор департаменту цифрової трансформації Тернопільської обласної військової адміністрації.
5. Катерина МІХАЙЛІДІ, керівник ГО «Тернопільський ІТ кластер».

1. Профіль освітньо-професійної програми «Управління проєктами» зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Західноукраїнський національний університет Кафедра інформаційно-обчислювальних систем і управління
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – магістр Кваліфікація: магістр з комп'ютерних наук Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»
Офіційна назва освітньої програми	Управління проєктами
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України, сертифікат про акредитацію УД 20012546 від 20 лютого 2018 р., термін дії сертифіката – до 01 липня 2023 р.
Цикл/рівень	Національна рамка кваліфікацій – 7 рівень
Передумови	Наявність диплома бакалавра або магістра (спеціаліста)
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	до 01 липня 2023 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.wunu.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка професійних і кваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати завдання дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук і управління проєктами, що передбачає вільне володіння знаннями щодо планування, організації та виконання портфелю проєктів і програм цифрових змін систем різного рівня, а також спроможність управляти проєктами з використанням цифрових інструментів в умовах четвертої промислової революції.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	12 «Інформаційні технології». 122 «Комп'ютерні науки». Об'єкти вивчення та діяльності: процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. Цілі навчання: набуття здатності розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук. Теоретичний зміст предметної області: сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання даних в інформаційних та комп'ютерних системах. Методи, методика та технології: методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних задач комп'ютерних наук; математичне і комп'ютерне моделювання, сучасні технології програмування; методи збору, аналізу та консолідації

	<p>розподіленої інформації; технології та методи проектування, розроблення та забезпечення якості складових інформаційних технологій, методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації даних; технології інженерії знань, CASE-технології моделювання та проектування ІТ.</p> <p>Інструменти та обладнання: розподілені обчислювальні системи; комп'ютерні мережі; мобільні та хмарні технології, системи управління базами даних, операційні системи, засоби розроблення інформаційних систем і технологій.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Четверта промислова революція (Індустрія 4.0), спричинена розвитком передових та інтелектуальних технологій, вдосконалює не лише промислове виробництво, але й методи, техніки та інструменти в будь-якій діяльності людей і суспільства, що веде до зростання потреб і вимог освітнього рівня фахівців (здобувачів освіти), які володіють знаннями про сучасні комп'ютерні технології та інформаційні процеси, вміють управляти ІТ-проектами. Відповідно, освітньо-професійна програма зорієнтована на отримання компетентностей та досягнення передбачених програмою результатів навчання у формі інтеграції знань та навичок з управління проектами та комп'ютерних наук. Організація, забезпечення та реалізація освітніх процесів відповідно до цієї освітньо-професійної програми відображає повний вплив технологічних інновацій Індустрії 4.0 на формування компетентностей і програмних результатів навчання. За результатами аналізу громадського обговорення і рекомендацій зацікавлених сторін, у структурі програми враховано два основних аспекти: 1) важливість управління проектами як прикладного підходу до цифрової трансформації, 2) удосконалення процесів, методів та інструментів багатопроєктного управління.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна програма сфокусована на вивченні технологічних трендів четвертої промислової революції, інтеграції цифрових систем у всі сфери життя: від взаємодії між людьми до промислового виробництва, та впровадженні інструментарію багатопроєктного управління процесами цифрової трансформації.</p> <p>Ключові слова: управління проектами, інформаційні технології, комп'ютерні науки, цифрова трансформація, цифрові зміни, портфель проектів, багатопроєктне управління, цифрові інструменти, гібридні команди, ІТ-середовище.</p> <p>Загальні цілі ОП корелюють із місією, візією, стратегічними цілями і завданнями Стратегії розвитку Університету на 2021-2025 рр.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Освітньо-професійна програма має міждисциплінарний характер, поєднує класичне теоретичне навчання у сфері управління проектами та комп'ютерних наук з різносторонньою практично спрямованою професійною підготовкою з використанням інноваційних методик і цифрових інструментів, що дає змогу сформувати висококваліфікованого фахівця, який здатний: визначати основні напрямки та ключові стратегії цифрової трансформації, розробляти та реалізовувати проекти на засадах системного підходу впродовж різних етапів їх життєвого циклу; знати та застосовувати принципи й методи управління проектами цифрової трансформації, вибирати й використовувати цифрові</p>

	<p>інструменти для управління проектами, вибирати ІТ-середовище для співпраці у гібридних командах у контексті четвертої промислової революції; вміти планувати та реалізувати програми та портфелі проектів інтеграції цифрових рішень і технологій засобами багатопроєктного управління за різного ступеня невизначеності; володіти управлінськими навичками створення, балансування, оцінювання ризиків, моніторингу та централізованого контролю портфеля інноваційних проектів.</p> <p>Програма передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навчання за індивідуальною освітньою траєкторією, формування та розвиток дослідницьких і проектних навичок у роботі над реальними проектами; - участь в програмах академічної мобільності та програмах подвійних дипломів з університетами-партнерами Європи та США, семестрового навчання, зимових/літніх школах міжнародних проектів ERASMUS+ та DAAD; - науковий супровід освітніх компонентів, зокрема на базі Науково-дослідного інституту інтелектуальних комп'ютерних систем та Українсько-німецького навчально-дослідницького центру; - можливість навчання англійською мовою.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Випускники освітньо-професійної програми «Управління проектами» здатні виконувати професійні види робіт і обіймати первинні посади, посадові обов'язки яких вимагають володіння компетентностями у сфері комп'ютерних наук і управління проектами згідно з Національною рамкою кваліфікацій та Національним класифікатором України: Класифікатор професій (ДК 003:2010):</p> <p>1238 – Керівник проектів і програм</p> <p>2447 – Професіонали у сфері управління проектами та програмами:</p> <p>2447.1 – Молодший науковий співробітник (проекти та програми у сфері матеріального та нематеріального виробництва)</p> <p>2447.1 – Науковий співробітник (проекти та програми у сфері матеріального та нематеріального виробництва)</p> <p>2447.1 – Науковий співробітник-консультант (проекти та програми у сфері матеріального та нематеріального виробництва)</p> <p>2447.2 – Фахівець з управління проектами та програмами у сфері матеріального (нематеріального) виробництва</p> <p>2310.2 – Викладач вищого навчального закладу</p> <p>2131.1 – Наукові співробітники (обчислювальні системи)</p> <p>2131.2 – Розробники обчислювальних систем</p>
Подальше навчання	<p>Здобуття освіти за освітньою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти та здобуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, технологія проблемно-орієнтованого та проектного навчання, технологія самонавчання з використанням відкритих інформаційних ресурсів, кредитно-трансферна система організації навчання, дистанційне навчання з використанням навчальної платформи Moodle та засобів телекомунікацій. Акцент робиться на особистісному розвитку, груповій роботі, вмінні презентувати результати роботи, що</p>

	сприяє формуванню розуміння потреби та готовності до продовження самоосвіти протягом життя. Навчання проводиться у формі лекцій, практичних занять, самостійної роботи, виконання комплексних практичних індивідуальних завдань, курсової роботи, тренінгів, консультацій.
Оцінювання	Захист кваліфікаційної роботи, захист звіту з переддипломної практики, захист міждисциплінарної курсової роботи, екзамену, заліки, модульні роботи, індивідуальне опитування, тестування, презентація командних (групових) проєктів, презентація результатів самостійної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК5. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК6. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	СК01. Усвідомлення теоретичних засад комп'ютерних наук. СК02. Здатність формалізувати предметну область певного проєкту у вигляді відповідної інформаційної моделі. СК03. Здатність використовувати математичні методи для аналізу формалізованих моделей предметної області. СК04. Здатність збирати та аналізувати дані (включно з великими), для забезпечення якості прийняття проєктних рішень. СК05. Здатність розробляти, описувати, аналізувати та оптимізувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. СК06. Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові алгоритми розв'язування задач у галузі комп'ютерних наук. СК07. Здатність розробляти програмне забезпечення відповідно до сформульованих вимог з урахуванням наявних ресурсів та обмежень. СК08. Здатність розробляти та реалізовувати проєкти зі створення програмного забезпечення, у тому числі в непередбачуваних умовах, за нечітких вимог та необхідності застосовувати нові стратегічні підходи, використовувати програмні інструменти для організації командної роботи над проєктом. СК09. Здатність розробляти та адмініструвати бази даних та знань. СК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість ІТ проєктів, інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення, застосовувати міжнародні стандарти оцінки якості програмного забезпечення інформаційних та комп'ютерних систем, моделі оцінки зрілості процесів розробки інформаційних та комп'ютерних систем. СК11. Здатність ініціювати, планувати та реалізовувати процеси розробки інформаційних та комп'ютерних систем та програмного забезпечення, включно з його розробкою, аналізом, тестуванням, системною інтеграцією, впровадженням і супроводом.

	<p>СК12. Здатність розробляти та реалізовувати проекти цифрової трансформації на засадах системного підходу на різних етапах їх життєвого циклу.</p> <p>СК13. Здатність використовувати цифрові інструменти для управління проектами, вибирати ІТ-середовище для співпраці у гібридних командах у контексті четвертої промислової революції.</p> <p>СК14. Здатність планувати та реалізувати програми інтеграції цифрових рішень і технологій для успішного досягнення стійких переваг цифрової трансформації засобами багатопроектного управління.</p> <p>СК15. Здатність створення, балансування, моніторингу та централізованого контролю портфеля інноваційних проєктів для досягнення стратегічних цілей цифрової трансформації бізнесу.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p>РН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань.</p> <p>РН2. Мати спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем комп'ютерних наук, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур.</p> <p>РН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>РН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>РН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності.</p> <p>РН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи.</p> <p>РН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей.</p> <p>РН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим).</p> <p>РН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими).</p> <p>РН10. Проєктувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>РН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування.</p> <p>РН12. Проєктувати та супроводжувати бази даних та знань.</p> <p>РН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення.</p> <p>РН14. Тестувати програмне забезпечення.</p> <p>РН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації.</p> <p>РН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук.</p> <p>РН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання</p>

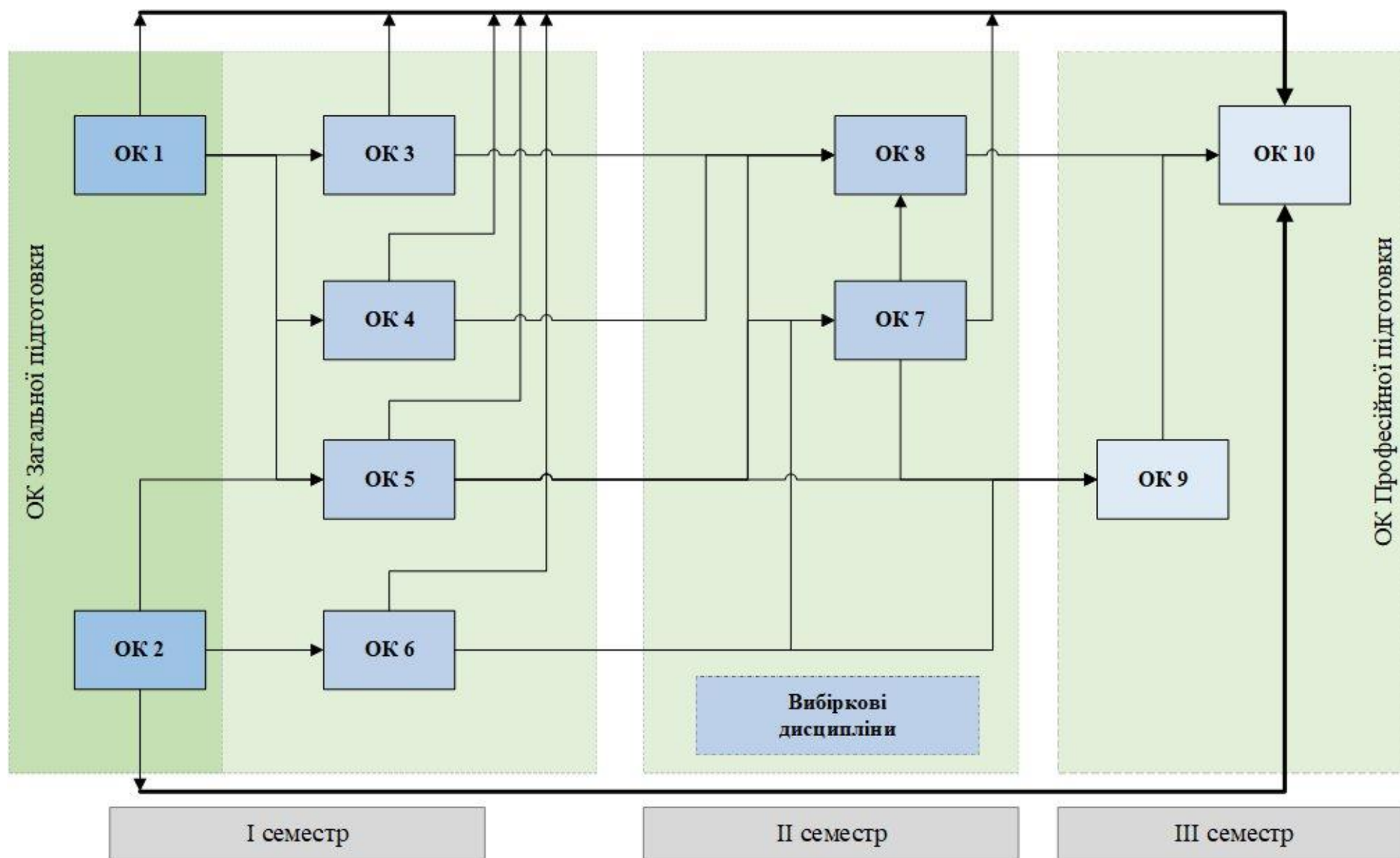
	<p>для його модифікації або реінжинірингу.</p> <p>RH18. Збирати, формалізувати, систематизувати та аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується.</p> <p>RH19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.</p> <p>RH20. Управляти проектами цифрових змін організації під впливом четвертої промислової революції, визначати ключові стратегії, основні процеси та технології цифровізації.</p> <p>RH21. Знати й застосовувати принципи та методи управління проектами цифрової трансформації, вибирати доцільний інструментарій їх реалізації на всіх етапах життєвого циклу.</p> <p>RH22. Вміти розробляти моделі організації програм і портфелів проектів, впроваджувати їх у багатопроектному середовищі управління за різного ступеня невизначеності.</p> <p>RH23. Володіти управлінськими навичками вибору компонентів, встановлення пріоритетів, оцінювання ризиків, планування, балансування та контролю портфеля проектів.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньо-професійної програми, мають науковий ступінь та підтверджений рівень наукової та професійної активності, що відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. У процесі організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом управлінської та фахової роботи.
Матеріально-технічне забезпечення	Навчальні аудиторії, навчально-комп'ютерні лабораторії ЗУНУ, електронні читальні зали бібліотеки ЗУНУ, спеціалізовані комп'ютерні лабораторії кафедри інформаційно-обчислювальних систем і управління, які оснащені сучасним навчальним обладнанням, мультимедійною, комп'ютерною технікою та спеціалізованим програмним забезпеченням, з постійним доступом до інтернету та внутрішньої мережі ЗУНУ.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчальні та наукові фонди, електронні ресурси бібліотеки ім. Л.Каніщенка ЗУНУ, навчальні та наукові фонди Тернопільської обласної наукової бібліотеки, інтернет-ресурси, електронні навчально-методичні комплекси дисциплін, робочі програми дисциплін, методичні рекомендації та вказівки з: вивчення дисциплін, написання міждисциплінарної курсової та кваліфікаційної роботи, проходження переддипломної практики.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Відповідно до угод ЗУНУ.
Міжнародна кредитна мобільність	Відповідно до укладених угод ЗУНУ та угод (Еразмус+ K1)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відповідно до нормативно-правових документів.

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Семестр
Обов'язкові компоненти ОПП				
OK1	Методологія наукових досліджень / Research Methodology	5	екзамен	1
OK2	Ділові комунікації англійською мовою / Business Communications in English	5	залік	1
OK3	Обробка інформації та аналітика даних / Information Processing and Data Analytics	5	екзамен	1
OK4	Методи та засоби підтримки прийняття рішень / Methods and Tools for Decision Support	5	екзамен	1
OK5	Управління проектами: концепції та фази / Project Management: Concepts and Phases	5	екзамен	1
OK6	Цифрова трансформація / Digital Transformation	5	екзамен	1
OK7	Організація та багатопроектне управління / Organization and Multi-Project Management	4	екзамен	2
OK8	Міждисциплінарна курсова робота / Interdisciplinary Course Paper	3	захист роботи	2
OK9	Переддипломна практика / Pre-diploma Practice	15	захист звіту	3
OK10	Підготовка кваліфікаційної роботи / Preparation of Qualification Thesis	12		
	Захист кваліфікаційної роботи / Defense of Qualification Thesis	3	захист роботи	3
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		67 кредитів / 2100 годин		
Вибіркові компоненти ОПП				
	Вибіркові дисципліни	23	заліки	2
Загальний обсяг вибірових компонентів:		23 кредити / 690 годин		
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		90 кредитів / 2700 годин		

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Управління проектами»



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів освітнього рівня магістр здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері комп'ютерних наук та управління проектами.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації.

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті або у публічному репозиторії закладу вищої освіти або його структурного підрозділу.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, слід здійснювати відповідно до вимог законодавства.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Управління проєктами»

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10
ЗК1	+							+		+
ЗК2	+	+							+	
ЗК3	+							+	+	+
ЗК4		+								+
ЗК5	+									+
ЗК6	+	+								+
ЗК7	+									+
СК1			+	+	+					+
СК2			+		+					+
СК3			+	+						+
СК4			+	+				+	+	+
СК5				+					+	+
СК6			+					+	+	+
СК7					+			+	+	+
СК8				+	+			+	+	+
СК9			+					+	+	+
СК10					+				+	+
СК11					+			+	+	+
СК12						+		+	+	+
СК13						+		+	+	+
СК14							+	+	+	+
СК15							+	+	+	+

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН)
відповідними компонентами освітньо-професійної програми
«Управління проєктами»**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10
РН1	+									+
РН2	+									+
РН3		+							+	+
РН4	+				+			+	+	+
РН5					+			+	+	+
РН6			+	+				+	+	+
РН7			+	+				+	+	+
РН8			+					+	+	+
РН9			+					+	+	+
РН10				+				+	+	+
РН11			+					+	+	+
РН12			+					+	+	+
РН13					+			+		+
РН14					+			+	+	+
РН15		+			+				+	+
РН16	+									+
РН17	+				+			+	+	+
РН18					+				+	+
РН19	+		+	+	+					+
РН20						+		+	+	+
РН21						+		+	+	+
РН22							+	+	+	+
РН23							+	+	+	+