

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА**

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«Комп'ютерні науки»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F3 Комп'ютерні науки
галузі знань F Інформаційні технології**

Тернопіль – 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	12 Інформаційні технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	F3 Комп'ютерні науки
СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ	–
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
СТУПІНЬ	Магістр
КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр з комп'ютерних наук

ПОГОДЖЕНО

Голова науково-методичної ради
Тернопільського національного
педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка

_____ Надія ДРОБИК
«__» _____ 2025 р.

ЗМІНЕНО ТА ДОПОВНЕНО

проектною групою
ОПП «Комп'ютерні науки»
Тернопільського національного
педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка
Керівник проектної групи
(гарант освітньої програми)

_____ Оксана КАРАБІН
«__» _____ 2025 р.

ПЕРЕДМОВА

Змінено та доповнено проєктною групою ОПП «Комп'ютерні науки» Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка у складі:

Керівник проєктної групи (гарант освітньої програми):

Оксана КАРАБІН – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання.

Члени проєктної групи:

Оксана РОМАНИШИНА – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри інформатики та методики її навчання;

Галина ГЕНСЕРУК – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання;

Сергій МАРТИНЮК – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання;

Олександр ВОВКОДАВ – кандидат технічних наук, викладач кафедри інформатики та методики її навчання.

Здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти:

Іван ГРИЦАЙ – магістрант спеціальності ФЗ «Комп'ютерні науки», освітня програма «Комп'ютерні науки»;

Максим БАЗИВОЛЯК – магістрант спеціальності ФЗ «Комп'ютерні науки», освітня програма «Комп'ютерні науки».

Зовнішні стейкхолдери:

Віталій ВАСИЛЬКІВ – директор компаній ТОВ «Соціал Айтї», ТОВ «Квантова Енергія», ТОВ «Системний зв'язок». Бенефіціар компаній: ТОВ «Соціал Айтї», ТОВ «Квантова Енергія»;

Сергій СТРУК – комерційний директор компанії «DreamSoft SG»;

Володимир БОЙКО – провідний розробник компанії Itransition Group.

Рецензенти:

Олександр БАРМАК – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук Хмельницького національного університету;

Ігор МОРОЗ – кандидат фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційних технологій та моделювання факультету математики та інформатики Рівненського державного гуманітарного університету.

**1. Профіль освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки»
зі спеціальності F3 Комп'ютерні науки**

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, фізико-математичний факультет, кафедра інформатики та методики її навчання
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F3 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	–
Офіційна назва освітньої програми	«Комп'ютерні науки»
Кваліфікація	Магістр з комп'ютерних наук
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність: F3 Комп'ютерні науки Освітньо-професійна програма: «Комп'ютерні науки»
Форма навчання	Інституційна (очна (денна), дистанційна)
Мова(и) викладання	Українська мова
Цикл / рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, FQF-LLL – 7 рівень
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
Передумови	Наявність ступенів вищої освіти: бакалавр, магістр (ОКР «Спеціаліст») Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Тернопільського національного університету імені Володимира Гнатюка»
Наявність акредитації	–
Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/akredytatsiia%20ta%20litsenzuvannia/osvitni_prohramy/magistr/fizmat/122.php

2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих фахівців здатних застосовувати сучасні інноваційні досягнення для проєктування та розробки комп'ютерних і інформаційних систем, спроможних розробляти і управляти інтелектуальними системами аналізу й обробки великих даних, готових проявити професіоналізм у виконанні фахових завдань, здійснювати науково-дослідницьку та прикладну діяльність в галузі інформаційних технологій.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	<i>Галузь знань</i> – F Інформаційні технології <i>Спеціальність</i> – F3 Комп'ютерні науки <i>Об'єкти вивчення та діяльності:</i> Комп'ютерні науки як сфера професійної діяльності. Методи обробки, зберігання та захисту даних в сучасних комп'ютерних системах. Процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп'ютерних системах. Цифрові платформи та програмне забезпечення, проєктування і управління інформаційними системами, аналіз великих даних, інтелектуальні та аналітичні системи в галузі інформаційних технологій. <i>Цілі навчання:</i> підготовка компетентнісних фахівців здатних розв'язувати завдання дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук, спроможних застосовувати сучасні методи наукових досліджень для розробки інформаційних і комп'ютерних систем та програмного забезпечення в галузі інформаційних технологій. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> сучасні концепції, моделі, методи, підходи, технології, алгоритми, процеси та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі, зберігання та захисту даних в інформаційних і комп'ютерних системах. Системи наукових теорій, інноваційні методи, концептуальні засади і принципи, категорії та ключові поняття в галузі інформаційних технологій. <i>Методи, методики, технології:</i> методи дослідження та розв'язання професійних завдань у сфері комп'ютерних наук; методи та алгоритми розв'язання теоретичних і прикладних досліджень у сфері інформаційних технологій; методи аналізу великих даних для забезпечення якості прийняття проєктних рішень. Методика розроблення концептуальних моделей інформаційної або комп'ютерної систем із застосування математичних методів. Технології проєктування та розроблення баз даних та знань; ініціювання, планування процесів розроблення, тестування, інтеграції програмного забезпечення; розроблення, аналіз та оптимізація архітектурних рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення в галузі інформаційних технологій. Здатність аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій, спроможність застосовувати методики наукових досліджень в галузі інформаційних технологій. <i>Інструменти та обладнання:</i> комп'ютерна техніка, цифрові технічні засоби навчання; комп'ютерні мережі та мережеве обладнання; технічне і програмне забезпечення; цифрові, хмарні та мобільні технології; методичні та дидактичні засоби, бібліотечні ресурси; бази для проведення різних видів практик.

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Підготовка фахівців до практичної та науково-дослідницької діяльності у галузі інформаційних технологій, що передбачає до аналітичну, фундаментальну і практичну підготовку в сфері інформаційних технологій, формування фахових навичок дослідження і провадження інноваційної діяльності з метою розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Вища освіта в галузі знань <i>F Інформаційні технології</i> за спеціальністю <i>F3 Комп'ютерні науки</i> . Підготовка випускників до професійної діяльності в галузі інформаційних технологій на рівні стандартів вищої освіти, забезпечення конкурентоспроможності на національному, європейському та світовому ринках праці. Передбачає формування інтегральної, загальних, фахових компетентностей, спрямованих на вирішення завдань у сфері комп'ютерних наук та інформаційних технологій. <i>Ключові слова:</i> магістр, вища освіта, комп'ютерні науки, інформаційні технології, інформаційні системи, програмне забезпечення, штучний інтелект.
Особливості програми	Програма передбачає ґрунтовну практичну підготовку майбутніх фахівців комп'ютерних наук із глибоким опануванням сучасних технологій проектування та керування інформаційними і комп'ютерними системами різного призначення, розробленням концептуальних моделей інформаційних або комп'ютерних систем, використанням сучасних підходів аналізу і технологій обробки великих даних, застосуванням машинного навчання та технологій штучного інтелекту з критичним осмисленням їх у сфері комп'ютерних наук, залученням до світових тенденцій розвитку інформаційних технологій, проведенням досліджень у сфері комп'ютерних наук. Особливість програми полягає і у її націленості на сучасний стан розвитку комп'ютерних наук, зорієнтованості освітньої діяльності з використанням сучасних методик викладання, цифрових платформ та технологій на практичну професійну підготовку майбутніх фахівців. Програма посилює практичну спрямованість, що обумовлюється переліком вибіркових дисциплін і практик (проектно-технологічна, виробнича, навчально-дослідницька), які орієнтовані на формування практичних компетенцій і удосконалення фахових компетентностей здобувачів вищої освіти у галузі інформаційних технологій.
4 – Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Сфера діяльності згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010: 2132.1 Наукові співробітники (програмування) 2131.2 Аналітик комп'ютерних систем 2132.2 Програміст 2139.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121 Фахівець з інформаційних технологій 3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм та програмного забезпечення та ISCO-08: 2511 Systems analysts 2512 Software developers 2514 Applications programmers 2519 Software and applications developers and analysts not elsewhere

	classified
Подальше навчання	Можливість навчання за програмами третього циклу FQ-EHEA, 8 рівня EQF-LLL, 8 рівня НРК.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване, електронне навчання в системі Moodle, індивідуалізоване самонавчання та цілеспрямоване навчання на основі досліджень. <i>Форми навчання:</i> аудиторні заняття, самостійна робота; проєктно-технологічна, виробнича, навчально-дослідницька практики; контрольні заходи, атестація. <i>Основні види навчальних занять:</i> лекція; лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне навчальне заняття; консультація); інші форми та види навчальних занять (онлайн-лекції, веб-семінари, тренінги тощо). Заняття проводяться в комп'ютерних лабораторіях та аудиторіях, які оснащені цифровими технічними засобами та обладнанням; на занятті викладач організовує і проводить аналіз теоретичних аспектів освітніх компонентів та уможливорює формування теоретичних і практичних компетентностей. <i>Основні методи викладання:</i> лекції (навчальна, методологічна, вступна, ознайомча, тематична, настановча, підсумкова, оглядова, мультимедійна тощо), практичні заняття із розв'язуванням проблемних ситуацій, лабораторні роботи дослідницького характеру; перевернуте та перехресне навчання; практичні тренінги, проєкти, воркшопи, онлайн-вебінари тощо. <i>Основні методи навчання:</i> доповідь, евристична бесіда, робота в парах, робота в малих групах, мозковий штурм, коло ідей, дерево рішень, мікровикладання, дебати, проєктний метод, рефлексія, самонавчання, саморефлексія; методи наукових досліджень (аналіз, синтез, абстрагування, індукція, дедукція, конкретизація, деталізація, порівняння, узагальнення, класифікація, моделювання, метод експертних груп, метод навчання через дослідження тощо).
Оцінювання	Основними видами внутрішнього контролю є поточний, проміжний (модульний) та підсумковий (семестровий) контроль, а також адміністративний контроль – ректорський контроль та проміжна атестація. <i>Поточний контроль</i> – усне, письмове або письмово-усне експрес-контроль чи комп'ютерного тестування, захисту лабораторних робіт, оцінювання виступів на практичних та лабораторних заняттях, ділових чи імітаційних ігор тощо, як під час навчальних занять, так і самостійної роботи, зокрема з використанням платформи дистанційного навчання Moodle. <i>Проміжний (модульний) контроль</i> проводиться після вивчення логічно завершеної частини (змістового модуля) навчальної дисципліни у вигляді: контрольних робіт, комп'ютерного тестування, індивідуальних та колективних завдань, презентації командних (групових) проєктів, презентації результатів самостійної роботи тощо. Оцінка може формуватися як сума балів, накопичених за засвоєння окремих тем (виконання окремих видів поточної навчальної діяльності) протягом вивчення модуля. <i>Підсумковий контроль</i> проводять у формі екзамену (усні та письмові екзамени), комп'ютерне тестування, диференційований залік або залік з конкретної навчальної дисципліни (практики) за накопичувальною системою.

	<i>Атестация</i> – захист кваліфікаційної роботи. Для контрольно-оцінних цілей використовуються такі шкали: 100-бальна шкала ЄКТС – 100 балів відповідають 100 % сумарної семестрової оцінки з навчальної дисципліни (оцінки за практики тощо); 5-бальна національна шкала – для переведення оцінок зі 100-бальної шкали ЄКТС з екзаменаційних дисциплін, навчальних дисциплін, практик, що завершуються диференційованим заліком; 2-рівнева національна шкала – для переведення оцінок зі 100-бальної шкали ЄКТС із залікових дисциплін.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК. Здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері комп'ютерних наук.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК05. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями. ЗК06. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК07. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Спеціальні (фахові) компетентності	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 і 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 і 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 і 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.
7 – Програмні результати навчання	
Програмні	РН1. Мати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері комп'ютерних наук і є основою для

результати навчання (ПРН)	оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері комп'ютерних наук та на межі галузей знань. 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. РН3. Зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері комп'ютерних наук до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. РН4. Управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів. РН5. Оцінювати результати діяльності команд та колективів у сфері інформаційних технологій, забезпечувати ефективність їх діяльності. РН6. Розробляти концептуальну модель інформаційної або комп'ютерної системи. РН7. Розробляти та застосовувати математичні методи для аналізу інформаційних моделей. РН8. Розробляти математичні моделі та методи аналізу даних (включно з великим). РН9. Розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення для аналізу даних (включно з великими). РН10. Проектувати архітектурні рішення інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. РН11. Створювати нові алгоритми розв'язування задач у сфері комп'ютерних наук, оцінювати їх ефективність та обмеження на їх застосування. РН12. Проектувати та супроводжувати бази даних та знань. РН13. Оцінювати та забезпечувати якість інформаційних та комп'ютерних систем різного призначення. РН14. Тестувати програмне забезпечення. РН15. Виявляти потреби потенційних замовників щодо автоматизації обробки інформації. РН16. Виконувати дослідження у сфері комп'ютерних наук. РН17. Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формувати завдання для його модифікації або реінжинірингу. РН18. Збирати, формалізувати, систематизувати і аналізувати потреби та вимоги до інформаційної або комп'ютерної системи, що розробляється, експлуатується чи супроводжується. РН19. Аналізувати сучасний стан і світові тенденції розвитку комп'ютерних наук та інформаційних технологій. РН20. Знати і вміти застосовувати методи наукових досліджень. РН21. Знати і вміти застосовувати технології штучного інтелекту.
8 – Ресурсне забезпечення	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення освітньої програми складається з професорсько-викладацького складу кафедри інформатики та методики її навчання. До викладання окремих дисциплін Кадрове забезпечення залучений професорсько-викладацький склад кафедр філософії та суспільних наук, іноземних мов, педагогіки та менеджменту освіти відповідно до компетенції та досвіду науково-педагогічних працівників. Практико-орієнтований характер освітньої програми передбачає участь фахівців-практиків, які відповідають спеціальності, за якою реалізується ОПП, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки.

	Кадрове забезпечення ОПП відповідає вимогам, визначеним ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності. Якісний склад науково-педагогічних працівників, які здійснюють професійну підготовку за освітньо-професійною програмою «Комп'ютерні науки», відповідає ліцензійним умовам (згідно з чинними нормативами для підготовки здобувачів вищої освіти за другим (освітньо-професійним) рівнем магістр (Постанова Кабінету Міністрів України № 1187 від 30 грудня 2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365) «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності»)). Освітній процес забезпечують 12 науково-педагогічних працівників кафедр університету: з них 4 – доктори наук, професори; 8 – кандидати наук, доценти. Викладачі, що забезпечують реалізацію даної програми, мають відповідну базову освіту, необхідну кількість публікацій у виданнях Scopus, Web of Science, фахових виданнях, беруть активну участь у науково-практичних конференціях різного рівня (міжнародних, всеукраїнських, регіональних). Усі науково-педагогічні працівники, відповідно до укладених графіків, проходять підвищення кваліфікації у закладах вищої освіти та науково-дослідних інститутах.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення професійної підготовки здобувачів відповідає ліцензійним умовам. Викладання навчальних дисциплін освітньої програми здійснюється в комп'ютерних лабораторіях та аудиторіях, які оснащені належним обладнанням та устаткуванням (сучасна комп'ютерна техніка і мультимедійні засоби, мережеве обладнання, технічне і програмне забезпечення, точки бездротового доступу мережі інтернет) тощо. Здобувачі освіти мають можливість використовувати доступ до мережі інтернет, бібліотечні ресурси, спортивні зали та майданчики тощо. Площі приміщень, що використовуються в освітньому процесі, відповідають санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки. Згідно з чинними нормативами для підготовки здобувачів вищої освіти за другим (освітньо-професійним) рівнем магістр (Постанова Кабінету Міністрів України № 1187 від 30 грудня 2015 р. «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 24 березня 2021 р. № 365) «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності»)).
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	У Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка функціонує система інформаційного забезпечення, складовими якої є: офіційний сайт університету (https://tnpu.edu.ua/); Репозитарій Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (http://dspace.tnpu.edu.ua/index.jsp?locale=uk); точки бездротового доступу до інтернету; електронний каталог (http://catalog.library.tnpu.edu.ua:8080/library/DocSearchForm); наукова бібліотека (http://www.library.tnpu.edu.ua/), читальні зали, сервер електронних курсів ТНПУ ім. В. Гнатюка (https://elr.tnpu.edu.ua/). Навчально-методичне забезпечення освітнього процесу включає: навчальний план, навчально-методичні комплекси навчальних дисциплін, робочі програми дисциплін; програма практик; методичні вказівки щодо виконання кваліфікаційних робіт і практик; пакети комплексних контрольних робіт; авторські розробки (підручники, навчальні посібники, методичні матеріали) професорсько-викладацького складу.

9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Укладено угоди про організацію академічних обмінів з наступними закладами вищої освіти України, зокрема, з: Державним вищим навчальним закладом «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», Львівським національним університетом ім. І. Франка, Національним педагогічним університетом ім. М. П. Драгоманова, Ужгородським національним університетом, Хмельницьким національним університетом, Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича. https://tnpu.edu.ua/naukova-robota/dogovori-pro-sp-vpratsyu-vzo.php?sphrase_id=60453
Міжнародна кредитна мобільність	Згідно з угодами ТНПУ про міжнародну кредитну мобільність, зокрема ERASMUS+: Університет Humanitas (м. Сосновець), Польща (27.11.2018 р. – необмежений); Жешувський університет, Польща (14.06.2004 р. – необмежений); Технічно-гуманістична академія м. Бельсько-Бяла, Польща (10.01.2014 р. – необмежений); Вроцлавський університет, Польща (27.03.2018 р. – необмежений); University of the Third Age in Gromadka, Польща (25.01.2021 – необмежений); Університет Мармара, Туреччина (14.10.2021 р. – 13.10.2026 р.); Гданський університет, Польща (12.11.2021 р. – 11.11.2026 р.); Ясський університет ім. А. Й. Кузи, Румунія (10.07.2024 – 10.07.2034). https://tnpu.edu.ua/about/pidrozdily/nnzmos/partners.php?sphrase_id=60451
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачено.

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

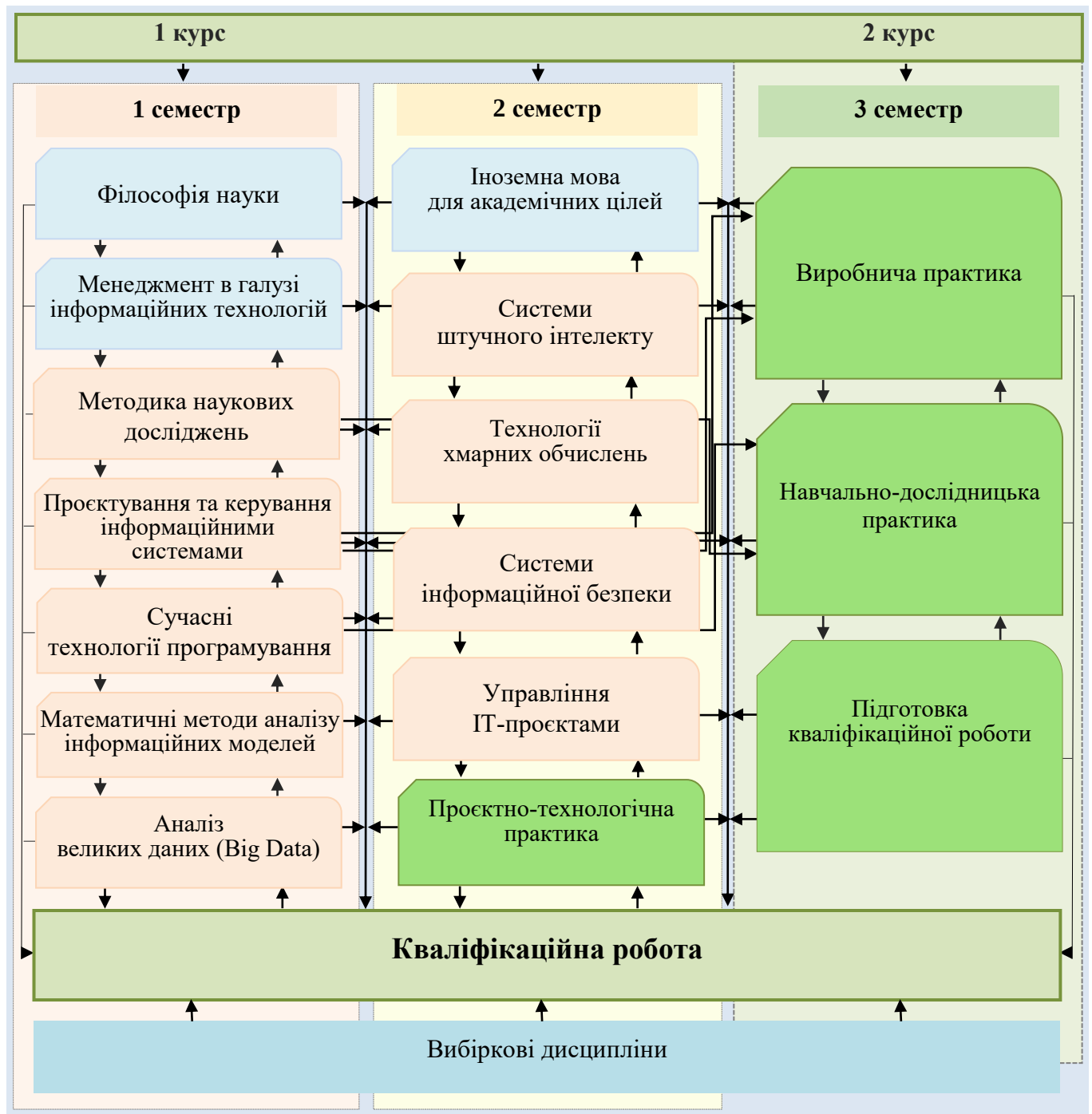
2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
2.1. Обов'язкові компоненти ОПП			
2.1.1. Обов'язкові компоненти загальної підготовки			
OK.01	Філософія науки	3	Залік
OK.02	Менеджмент в галузі інформаційних технологій	3	Залік
OK.03	Іноземна мова для академічних цілей	4	Екзамен
	Всього:	10	
2.1.2. Обов'язкові компоненти професійної підготовки			
OK.04	Методика наукових досліджень	3	Залік
OK.05	Математичні методи аналізу інформаційних моделей	3	Залік
OK.06	Проектування та керування інформаційними системами	3	Екзамен
OK.07	Аналіз великих даних (Big Data)	3	Залік
OK.08	Сучасні технології програмування	4	Екзамен
OK.09	Технології хмарних обчислень	3	Залік
OK.10	Системи інформаційної безпеки	3	Залік
OK.11	Управління IT-проектами	4	Екзамен
OK.12	Системи штучного інтелекту	4	Екзамен
	Всього:	30	
2.1.3. Практична підготовка			
OK.13	Навчально-дослідницька практика	6	Диф. залік
OK.14	Виробнича практика	6	Диф. залік
OK.15	Проектно-технологічна практика	4	Залік
OK.16	Підготовка кваліфікаційної роботи	9	
	Всього:	25	
2.1.4. Атестація			
A.01	Кваліфікаційна робота	1	Екзамен (публ. захист)
	Всього:	1	
	Загальний обсяг обов'язкових компонент	66	

2.2. Вибіркові компоненти ОПП			
2.2.1. Вибіркові компоненти загальної підготовки			
	<i>Вибіркові компоненти*</i>		Заліки
	Всього:	6	
2.2.2. Вибіркові компоненти професійної підготовки			
	<i>Вибіркові компоненти*</i>		Заліки
	Всього:	18	
	Загальний обсяг вибірових компонент:	24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		90	

*Вибіркові компоненти (навчальні дисципліни) із загальноуніверситетського каталогу вибірових компонент загальної підготовки (https://tnpu.edu.ua/navchannya/dystsypliny/magistr/kataloh_zah_magistr.pdf) та каталогу вибірових компонент професійної підготовки освітньої програми (<https://tnpu.edu.ua/navchannya/dystsypliny/magistr/magistr.php>), а також освітніх компонентів (навчальних дисциплін) з інших освітніх програм чи інших рівнів вищої освіти ТНПУ / інших ЗВО за програмами зовнішньої чи внутрішньої академічної мобільності.

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітнього рівня вищої освіти спеціальності F3 Комп'ютерні науки проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Атестація здійснюється відкрито і публічно.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного завдання дослідницького та/або інноваційного характеру у галузі знань інформаційних технологій. Кваліфікаційна робота має містити всебічний аналіз дискусійних питань та оригінальні міркування автора для вирішення проблеми, характеризуватися оригінальністю і відображати результати дослідницької розробки за обраною темою. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та/або фальсифікації; має пройти перевірку на плагіат на платформі Moodle ТНПУ. Кваліфікаційна робота оприлюднюється на офіційному сайті ТНПУ або в репозитарії ТНПУ.
Вимоги до публічного захисту (демонстрації)	Захист кваліфікаційної роботи проходить на відкритих засіданнях екзаменаційної комісії. Порядок засідання екзаменаційної комісії та графік захисту затверджується наказом по університету і заздалегідь повідомляється здобувачам освіти. Захист кваліфікаційної роботи відбувається у вигляді доповіді здобувача вищої освіти за присутності членів екзаменаційної комісії. Передумовою допуску до захисту кваліфікаційної роботи є попередній захист її на науково-методичному семінарі кафедри. Доцільним є опублікування наукових статей, тез доповідей в наукових конференціях, семінарах тощо.

Внутрішнє забезпечення якості вищої освіти	
Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	Функціонує система внутрішнього забезпечення якості, яка передбачає здійснення таких процедур і заходів: – визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; – здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм; – забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів; – забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; – забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації; – забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективного системи запобігання та виявлення академічного плагіату. Система забезпечення ЗВО якості освітньої діяльності та якості вищої освіти за поданням ЗВО 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. Регулюється Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка (https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2023/Polozhennia_pro_cystemu_vnutrishnoho_zabezpechennia_yakosti_osvity.pdf).
Принципи та процедури забезпечення якості освіти	Принципи та процедури забезпечення якості вищої освіти в ТНПУ представлені у таких нормативних документах: • Положення про організацію освітнього процесу Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2024/Polozhennia_pro_orhanizatsiiu_osvitnoho_protsesu.pdf. • Положення про організацію та проведення практик здобувачів вищої освіти Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2023/Polozhennia_pro_orhanizatsiiu_ta_provedennia_praktyk_studentiv.pdf. • Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2019/Polozhennia_pro_poriadok_realizatsii_prava_na_akademichnu_mobilnist.pdf. • Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2023/Polozhennia_pro_cystemu_vnutrishnoho_zabezpechennia_yakosti_osvity.pdf. • Положення про визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2023/Polozhennia_pro_vyznannja_rezultatuv_neform.pdf. • Положення про навчально-науковий центр якості освіти: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2023/Polozhennia_pro_NNTs_Ja_O.pdf.
Моніторинг та періодичний перегляд освітніх програм	Механізм створення та періодичного перегляду ОП закладено у «Положенні про розроблення і супроводження освітніх програм»: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2024/Polozhennia_pro_rozroblennia_i_suprovodzhennia_osvitnikh_program_u_TNPu.pdf. Група забезпечення ОП здійснює моніторинг ринку праці, організаційно супроводжує процес підготовки здобувачів вищої освіти протягом усього терміну навчання, аналізує її актуальність, відповідність ОП чинним нормативним документам, рекомендаціям МОН України, вимогам роботодавців і студентської спільноти й, за необхідності, розробляє зміни до навчальних планів та іншої документації.
Щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-	Упроваджено механізм оцінювання досягнень здобувачів – претендентів на отримання стипендій; оцінювання науково-педагогічних працівників на основі рейтингів науково-дослідницької, методичної та організаційної роботи і

педагогічних працівників ЗВО та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному сайті, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб	рейтингування викладачів за результатами анкетування здобувачів. Він закладений у таких нормативних документах ТНПУ: • Положення про рейтингове оцінювання здобувачів вищої освіти в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2024/Polozhennia_pro_reitynhove_otsiniuvannia_profesiinoi_diialnosti_naukovo_pedahohichnykh_pratsivnykiv.pdf. • Порядок формування рейтингу успішності здобувачів освіти для призначення академічних стипендій в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2024/porjadok_form_r_eitynhu_ZVO_stypend.pdf. • Правила призначення стипендій у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2024/Pravyla_pryznac_hennja_stypendij.pdf. • Положення про рейтингове оцінювання професійної діяльності науково-педагогічних працівників: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2024/Polozhennia_pro_reitynhove_otsiniuvannia_profesiinoi_diialnosti_naukovo_pedahohichnykh_pratsivnykiv.pdf. Результати оцінки та рейтингування оприлюднюються на офіційному сайті Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.
Підвищення кваліфікації науково-педагогічних, педагогічних та наукових працівників	Регулюється положенням про підвищення кваліфікації (стажування) педагогічних і науково-педагогічних працівників: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2024/Polozhennia_pro_pidvyshchennia_kvalifikatsii_pedahohichnykh_i_naukovo-pedahohichnykh_pratsivnykiv.pdf. Ведеться робота над посиленням практичної складової підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників в системі післядипломної та неформальної освіти, зокрема, шляхом проходження стажувань на підприємствах, установах, організаціях в межах України та закордоном, участі у міжнародних проєктах, навчання за сертифікаційними програмами. У ТНПУ розроблена та реалізується програма професійного розвитку викладачів.
Наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу	Здобувачі ОПІІ F3 Комп'ютерні науки забезпечені необхідними ресурсами (матеріальна база, навчально-методичне та інформаційне забезпечення, платформа дистанційного навчання Moodle). Реалізуються заходи щодо удосконалення організації самостійної роботи здобувачів різних форм навчання, в т. ч. через постійний моніторинг, актуалізацію курсів дисциплін, дистанційну платформу Moodle. У ТНПУ діють: • Положення про організацію самостійної роботи студентів: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2015/polojenia_pro_or_ganizaciju_samostijnoji_roboty_studentiv_3.pdf.

	• Положення про дистанційне навчання в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2015/Polojenia_pro_dystancijne_navchania_2.pdf. • Положення про електронний навчально-методичний комплекс навчальної дисципліни: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2019/Polozhennia_pro_elektronnyi_navchalno_metodychnyi_kompleks_navchalnoi_dystsypliny.pdf.
Забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками ЗВО та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників ЗВО і здобувачів вищої освіти	У ТНПУ діє: • Положення про запобігання і виявлення плагіату та інших академічної нечесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів вищої освіти Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/academ_dobrochesnist/Polozhennia_pro_zapobihannia_vyjavlennia_plahiatu_ZVO.pdf. • Положення про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин у Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/academ_dobrochesnist/Polozhennia_pro_akademichnu_dobrochesnist.pdf. • Положення про комісії з академічної доброчесності і університетську комісію з етики та управління конфліктами: https://tnpu.edu.ua/about/public_inform/upload/2024/polozhennja_pro_komisiji_z_dobrochesnosti.pdf. У ТНПУ діє група сприяння академічній доброчесності: https://tnpu.edu.ua/naukova-robota/grupa-spriyannya-akadem-chn-y-dobrochesnost.php. Усі здобувачі вищої освіти спеціальності F3 Комп'ютерні науки та науково-педагогічні працівники, що забезпечують реалізацію ОПП, підписують декларацію про дотримання академічної доброчесності. Кваліфікаційні роботи здобувачів вищої освіти перевіряються на плагіат в системі Moodle.
Інші процедури і заходи	У ТНПУ діють: • Інституційна модель системи внутрішнього забезпечення якості освіти: https://tnpu.edu.ua/about/pidrozdily/monitoring/Instytutsiina_model_systemy_vnutrishnoho_zabezpechennia_iakosti_TNPU.pdf.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ІК	ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	СК 01	СК 02	СК 03	СК 04	СК 05	СК 06	СК 07	СК 08	СК 09	СК 10	СК 11
ОК.01		+		+		+	+	+											
ОК.02	+	+	+	+	+		+	+	+	+			+	+		+	+	+	+
ОК.03			+	+	+	+			+						+	+			+
ОК.04	+			+			+	+	+			+							+
ОК.05	+	+		+		+					+			+	+				
ОК.06	+	+	+	+	+	+		+				+	+					+	+
ОК.07	+	+	+						+		+	+		+					+
ОК.08	+	+	+			+			+		+	+		+	+	+	+	+	+
ОК.09	+		+		+				+				+		+				+
ОК.10	+	+	+	+		+			+			+	+						+
ОК.11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+		+		+	+
ОК.12	+	+				+		+	+			+	+					+	
ОК.13	+	+	+	+		+	+	+	+										+
ОК.14	+	+	+	+		+	+	+	+						+				+
ОК.15	+	+	+	+	+	+		+				+	+			+	+	+	+
ОК.16	+	+	+	+				+	+					+		+		+	+
А.01	+	+							+										+

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ПР Н1	ПР Н2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПР Н7	ПР Н8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20	ПРН 21
ОК.01	+		+															+	+		
ОК.02	+	+	+	+	+										+		+	+	+		
ОК.03		+	+													+	+		+	+	
ОК.04	+		+													+				+	
ОК.05		+					+	+													
ОК.06						+				+			+		+			+			
ОК.07	+	+	+															+	+		
ОК.08		+	+						+	+	+	+		+	+		+				
ОК.09		+				+				+								+	+		+
ОК.10	+	+	+										+			+			+		
ОК.11	+	+	+	+	+					+					+			+	+		
ОК.12	+	+																		+	+
ОК.13	+	+														+		+	+	+	
ОК.14	+				+										+						
ОК.15	+	+				+			+	+			+		+			+			
ОК.16	+	+									+					+		+		+	
А.01	+	+	+													+			+	+	

6. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

1. Довідник користувача ЄКТС. 2015. URL: https://erasmusplus.org.ua/wp-content/uploads/2016/01/2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian_translation.pdf.
2. Закон України «Про вищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.
3. Захарченко В. М., Луговий В. І., Рашкевич Ю. М., Таланова Ж. В. Методичні рекомендації щодо розробки освітніх програм (до введення стандартів вищої освіти) : за ред. В. Г. Кременя. Київ : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с.
4. Квіт С. М. Дорожня карта реформування вищої освіти України. Освітня політика. Портал громадських експертів. URL: <https://osvita.ua/vnz/reform/60357/>.
5. Критерії оцінювання якості освітньої програми. Додаток до «Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (пункт 6 розділу I)». URL: <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/09/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D1%97.pdf>.
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти (у редакції наказу МОН України від 21.12.2017 № 1648). URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf>.
7. Наказ «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 08 серпня 2019 р. № 880/33851. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19#Text>.
8. Наказ «Про затвердження та введення в дію методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти» від 01.06.2017 № 600. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0600729-16#Text>.
9. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 25 червня 2020 р. № 519). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#n37>.
10. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010 від 28.07.2010. № 327. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>.
11. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>.
12. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF#Text>.
13. Рекомендації щодо застосування критеріїв оцінювання якості освітньої програми. Затверджено Національним агентством із забезпечення якості

вищої освіти 17 листопада 2020 року. ТОВ «Український освітянський видавничий центр «Оріон»». Київ, 2020. 66 с.

14. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). Київ : ТОВ «ІС», 2015. 32 с.
URL: https://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf.

Гарант освітньої програми,
кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри інформатики
та методики її навчання

Оксана КАРАБІН

Програма схвалена на засіданні кафедри інформатики та методики її навчання
Протокол № _ від «__» _____ 2025 р.

Завідувач кафедри
інформатики та методики її навчання

Оксана РОМАНИШИНА

Програма затверджена Вченою радою фізико-математичного факультету
Протокол № _ від «__» _____ 2025 р.

Голова Вченої ради факультету

Галина ГЕНСЕРУК

Керівник навчально-наукового центру
якості освіти

Ольга ПЕЖИНСЬКА

Освітня програма рекомендована до впровадження Вченою радою
Тернопільського національного педагогічного університету
імені Володимира Гнатюка
Протокол № __ від «__» _____ 2025 р.

Учений секретар університету

Галина ДРАПАК