

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
"ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ"

першого рівня вищої освіти

за спеціальністю 126 "Інформаційні системи та технології"


галузі знань 12 "Інформаційні технології"

Кваліфікація: Бакалавр з інформаційних систем та технологій

Згідно з рішенням Вченої ради від 23.06.2025 р., наказ № 4/4-579)


ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

 / Микола МИТНИК /
(протокол № 7 від "28" серпня 2024 р.)

Освітня програма вводиться в дію з

01 вересня 2024 р.

Ректор  / Микола МИТНИК /
(наказ № 4/7-877 від "29" серпня 2024 р.)



Тернопіль 2024 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Кваліфікація	Бакалавр з інформаційних систем та технологій

Завідувач кафедри комп'ютерних наук



Ігор БОДНАРЧУК

Декан факультету комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, к.т.н., доцент



Ігор БАРАН

Голова експертної ради роботодавців кафедри комп'ютерних наук за спеціальністю 126 "Інформаційні системи та технології" Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, директор ТОВ "Яваре"



Олег ЧЕРЕВАТИЙ

ПЕРЕДМОВА

Розроблено проєктною групою спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології" на основі Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 126 "Інформаційні системи та технології" галузі знань 12 "Інформаційні технології" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України №1380 від 12 грудня 2018 р.) у складі:

1. Олексій ДУДА (гарант)
2. Михайло ФРИЗ
3. Ігор БОДНАРЧУК
4. Андрій ПИРИГ, ТОВ "Вайс Солюшнз" (за згодою)
5. Анастасія ОРЛОВСЬКА, ст. гр. СТ-31

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Андрій ПИРИГ – директор ТОВ Wise Solutions, м. Тернопіль.
2. Олег ЧЕРЕВАТИЙ – директор ТОВ "Яваре", м. Тернопіль.
3. Наталія ХРИСТИНЕЦЬ – доцент кафедри комп'ютерної інженерії та безпеки Луцького національного технічного університету, м. Луцьк.

1. Профіль програми бакалавра зі спеціальності 126 "Інформаційні системи та технології"

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, кафедра комп'ютерних наук
Ступінь вищої освіти та повна назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр, Бакалавр з інформаційних систем та технологій
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма "Інформаційні системи та технології" першого рівня вищої освіти за спеціальністю 126 "Інформаційні системи та технології", галузь знань 12 "Інформаційні технології"
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС Обсяг освітньої програми: – на базі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців; – на базі НРК5 заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше, ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми "молодшого бакалавра", "фахового молодшого бакалавра" ("молодшого спеціаліста"). Термін навчання 2 роки 10 місяців. Приєм на основі ступенів "молодший бакалавр", "фаховий молодший бакалавр" або освітньо-кваліфікаційного рівня "молодший спеціаліст" здійснюється в порядку, визначеному законодавством. Щонайменше 50% обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, визначених стандартом вищої освіти, за спеціальністю.
Наявність акредитації	Міністерство Освіти і науки України, сертифікат про акредитацію спеціальності: №1828 від 22 червня 2021 р., термін дії сертифіката до 01 липня 2026 року.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти, ступенів "молодший бакалавр", "фаховий молодший бакалавр", освітньо-кваліфікаційного рівня "молодший спеціаліст". Умови вступу визначаються "Правилами прийому до Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя", затвердженими Вченою радою університету.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін реалізації освітньої програми	3 роки 10 місяців
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/faculties/fis
2 – Мета освітньої програми	
Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей у фахівців, які володіють фундаментальними знаннями і практичними навичками в області інформаційних систем і технологій, здатні проектувати, розробляти та супроводжувати масштабовані	

інформаційні системи, що працюють з великими обсягами даних, з урахуванням вимог безпеки, надійності, продуктивності та інтеграції в розподілені середовища; сприяння соціальній стійкості та мобільності на ринку праці випускників, здатних розв'язувати складні спеціалізовані практичні задачі засобами інформаційних систем і технологій.

3 - Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</p>	<p>Галузь знань: 12 "Інформаційні технології", спеціальність 126 "Інформаційні системи та технології" .</p> <p><i>Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:</i> теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення і використання інформаційних систем та технологій; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем та технологій, а також моделі, методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні й використанні інформаційних систем та технологій.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття та принципи інформаційного менеджменту, системної інтеграції та адміністрування інформаційних систем, управління ІТ-проектами, архітектури ІТ-інфраструктури підприємств.</p> <p>Методи, методики, підходи та технології фундаментальних та прикладних наук, моделювання.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> комп'ютерна техніка, програмно-технічні комплекси та засоби, мережне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, сучасні мови програмування тощо.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна.</p> <p>Програма підготовки бакалавра розроблена для студентів, які прагнуть стати фахівцями у сфері інженерної та дослідницької діяльності у галузі інформаційних технологій, має прикладний характер, орієнтується на підготовку фахівців з розробки та експлуатації інформаційних систем прикладного застосування для задач бізнесу, держави у різних галузях людської діяльності, економіки та виробництва.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Загальна вища освіта першого (бакалаврського) рівня в галузі інформаційних систем та технологій.</p> <p>Основна увага приділяється спеціальній освіті та професійній підготовці фахівців із розроблення та впровадження інформаційних систем, орієнтованих на опрацювання та аналіз великих обсягів даних, із використанням розподілених обчислювальних середовищ, із забезпеченням масштабованості, надійності та захищеності, а також із інтеграцією інтелектуальних методів аналізу даних у прикладні рішення та охопленням повного життєвого циклу створення програмних систем – від системного аналізу та проектування до реалізації, тестування та управління проектами.</p> <p>Ключові слова: інформаційні технології, інформаційні системи, програмне забезпечення, інформаційний аналіз даних, бізнес-аналітика, інтернет речей, технології комп'ютерних мереж та розподілених обчислень, інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень.</p>

<p>Особливості програми</p>	<p>Поєднання фахових знань та вмінь створення програмних продуктів із інтелектуальними технологіями аналізу даних в комп'ютерно-інформаційних системах.</p> <p>Реалізація програми передбачає залучення до проведення занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. Програма дає можливість: участі у Міжнародних та Всеукраїнських науково-практичних конференціях із застосуванням під час досліджень засобів центру 3D технологій "Фаблаб" (https://fablab.tntu.edu.ua/); підготовка до сертифікації від компанії CISCO на рівень технічний спеціаліст, фахівець з "Інтернету речей", "Безпеки інтернету речей", "Комп'ютерних мереж", "Програмування мовою Python", "Програмування мовою Java", "Програмування мовою C++", "Програмування мовою C#", "Linux", "IT Essentials PC Hardware and Software" та інші.</p> <p>Програма дає можливість студентам брати участь у програмах академічної мобільності (Erasmus+) та навчанні за програмою подвійних дипломів в Університеті прикладних наук м. Шмалькальден (Німеччина).</p>
<p>4 – Придатність випускників освітньої програми до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Посади згідно класифікатору професій України. Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 магістр за спеціальністю 126 "Інформаційні системи та технології" підготовлений для таких посад:</p> <p>2131.2 Адміністратор бази даних 2131.2 Адміністратор даних 2131.2 Адміністратор доступу 2131.2 Адміністратор системи 2131.2 Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів 2131.2 Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа 2132.2 Інженер-програміст 2132.2 Програміст (база даних) 2132.2 Програміст прикладний 2139.2 Інженер із застосування комп'ютерів 2149.2 Інженер-дослідник 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 3121.2 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм 3121.2 Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну).</p> <p>Місця працевлаштування посади інженера програмного забезпечення, інженера-програміста; системного програміста, програміста баз даних, веб-програміста, системного адміністратора, інженера з супроводу інформаційних систем, фахівця з розробки та тестування програмного забезпечення..</p>
<p>Подальше навчання</p>	<p>Можливість продовжити навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>
<p>5 – Викладання та оцінювання</p>	
<p>Викладання та навчання</p>	<p>Студенто-центроване навчання, навчання з використанням електронних навчальних курсів. Основні види занять: лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, виконання курсових робіт та</p>

	<p>проектів, самостійна робота, консультації з викладачами, робота в малих групах.</p> <p>Самостійна робота студента забезпечується системою електронного навчання ATutor. Здобуття практичних навичок забезпечується проходженням практик. Обов'язковим елементом навчання є написання та захист кваліфікаційної роботи.</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) системою, яка при переводі відповідає результатам за національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та шкалою Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (ЄКТС – A, B, C, D, E, FX, F). В освітньому процесі університету використовуються попередній (нульовий, вхідний), поточний, підсумковий (семестровий, атестація) рівні контролю, суть та форма яких регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя.</p> <p>Форми та порядок проведення семестрового контролю з навчальної дисципліни та інших компонент навчального плану регламентується Положенням про підсумковий семестровий контроль результатів навчання здобувачів вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни та інших компонент навчального плану складається з суми оцінок за результатами навчання упродовж семестру (підсумкова семестрова модульна рейтингова оцінка – максимум 75 балів) та результатів підсумкового контролю (екзаменаційна/залікова рейтингова оцінка – максимум 25 балів).</p> <p>Атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	
<p>K301. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>K302. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>K303. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>K304. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>K305. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>K306. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.</p> <p>K307. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>K308. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>K309. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>K310. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>	

КЗ11 Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності (наказ МОН України №842, від 13.06.2024)

Фахові компетентності спеціальності (СК)

КС01. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область.

КС02. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації.

КС03. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними.

КС04. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші).

КС05. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем.

КС06. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків.

КС07. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення.

КС08. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу.

КС09. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.

КС10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

КС11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів.

КС12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).

КС13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень .

КС14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проєктах (стартапах).

Спеціальні компетентності, визначені ЗВО.

КС15. Здатність проектувати архітектуру інформаційних систем із врахуванням вимог до обробки великих даних, інформаційної безпеки та взаємодії компонентів у розподілених середовищах.

7 – Програмні результати навчання

ПР01. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації.

ПР02. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв'язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР03. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проєктування і використання інформаційних систем та технологій.

ПР04. Проводити системний аналіз об'єктів проєктування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

ПР05. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

ПР06. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

ПР07. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій.

ПР08. Застосовувати правила оформлення проєктних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проєктних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності.

ПР09. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.

ПР10. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень.

ПР11. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

Програмні результати навчання, визначені ЗВО

ПР12. Застосування поглиблених знань з англійської мови.

ПР13. Використання технології розробки інформаційних систем з застосуванням системи контролю версій (GIT).

ПР14. Використання хмарних інформаційних технологій для впровадження процесів забезпечення якості при розробці та експлуатації інформаційних систем.

ПР15. Здатність проєктувати та реалізовувати розподілені інформаційні системи, що обробляють великі обсяги даних, із застосуванням сучасних підходів до масштабування, паралельних обчислень та хмарних архітектур.

ПР16. Здатність інтегрувати методи інтелектуального аналізу даних у прикладні інформаційні системи для підтримки прийняття рішень, прогнозування та виявлення аномалій.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Основні характеристики кадрового забезпечення

Реалізація освітньої програми забезпечується кадрами високої кваліфікації з науковими ступенями та вченими званнями, які мають значний досвід навчально-методичної, науково-дослідної роботи та відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»).

Освітній процес здійснюється науково-педагогічними працівниками кафедри комп'ютерних наук із залученням науково-педагогічних

	<p>працівників з інших кафедр та (додатково) фахівців в галузі інформаційних технологій з провідних ІТ-компаній західного регіону. Викладацький склад кафедри регулярно проходить планове стажування в галузі інформаційних технологій у провідних ЗВО та ІТ-компаніях.</p>
<p>Основні характеристики матеріально-технічного забезпечення</p>	<p>Реалізація освітньої програми забезпечується матеріально-технічними ресурсами університету і відповідає вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України.</p> <p>Для проведення лекційних, практичних та лабораторних занять з профільних дисциплін використовується матеріально-технічна база кафедри комп'ютерних наук. За кафедрою закріплено аудиторії № 1-701, 1-702, 1-703, 1-704, 1-706, 1-602. Кожна аудиторія має підключення до локальної мережі університету із прямим виходом в мережу Інтернет.</p> <p>Приміщення для проведення навчальних занять забезпечені мультимедійним обладнанням, а робочі місця навчальних лабораторій – комп'ютерами та необхідним обладнанням, устаткуванням, необхідним для проведення занять під час навчального процесу.</p>
<p>Основні характеристики інформаційно-методичного забезпечення</p>	<p>Офіційний веб-сайт http://www.tntu.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт університету: http://library.tntu.edu.ua.</p> <p>Для забезпечення навчального процесу використовується віртуальне навчальне середовище на базі системи керування навчанням ATutor, де розміщені матеріали навчально-методичного забезпечення освітньої програми. Наявний інституційний репозиторій ELARTU, де розміщені електронні інформаційно-методичні розробки (збірники статей, збірники конференцій, методичні розробки, кваліфікаційні роботи випускників та інше). Використання дистанційного, віртуального навчального середовища Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя та авторських розробок науково-педагогічних працівників; підручників та навчальних посібників з грифом Вченої ради ТНТУ імені Івана Пулюя.</p>
<p>9 – Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>На основі двосторонніх договорів між Тернопільським національним технічним університетом імені Івана Пулюя та технічними університетами України.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>На основі двосторонніх договорів між Тернопільським національним технічним університетом імені Івана Пулюя та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів.</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Можливе, після вивчення курсу української або англійської мови.</p>

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми бакалавра за спеціальністю 126 "Інформаційні системи та технології" та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

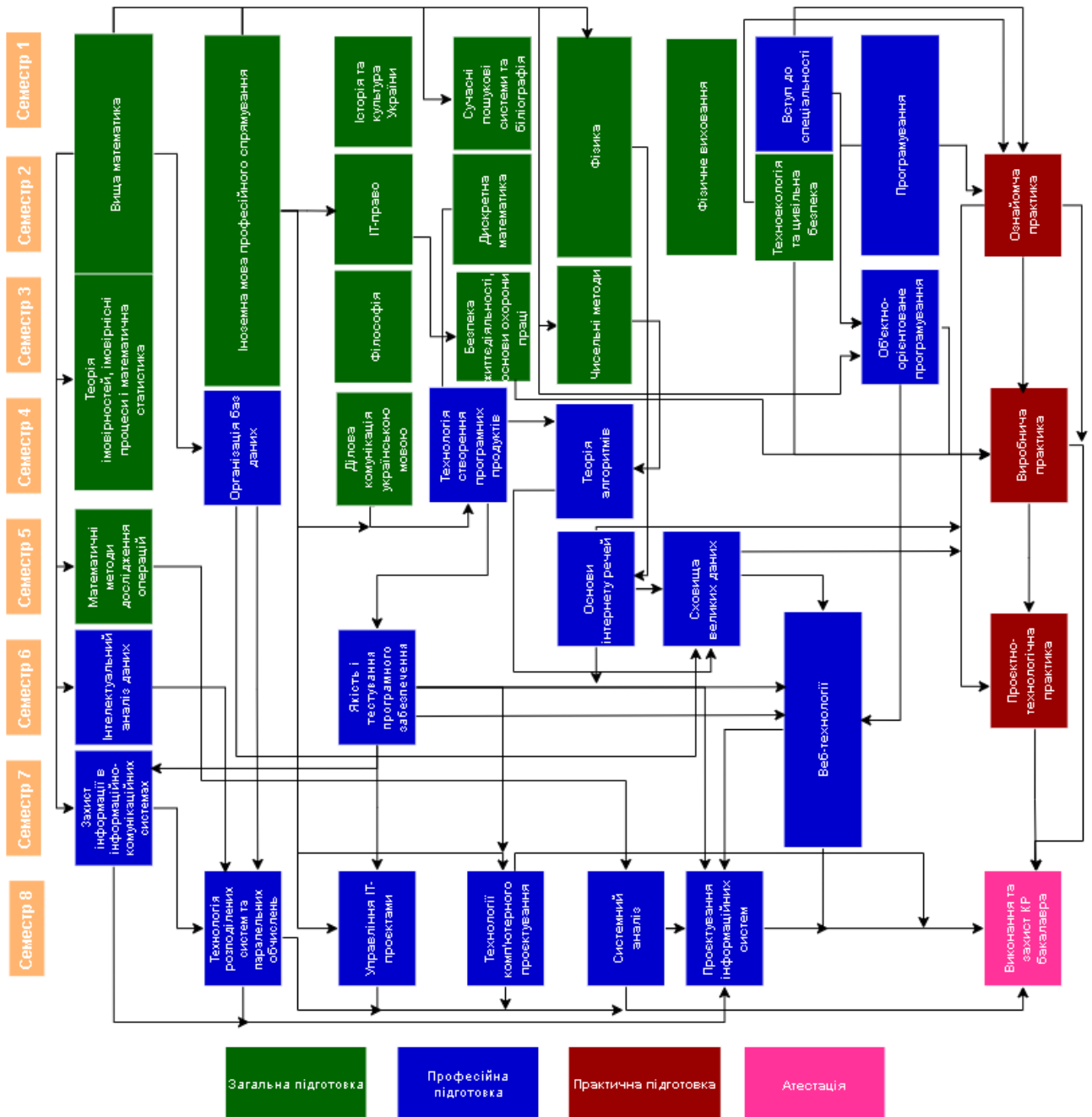
Код н/д	Назва компонента ОП	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти спеціальності ОП			
1.Цикл загальної підготовки			
OK01	ІТ право	4,0	екзамен
OK02	Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	4,0	екзамен
OK03	Вища математика	8,5	екзамен
OK04	Дискретна математика	4,5	залік
OK05	Ділова комунікація українською мовою	4,0	екзамен
OK06	Іноземна мова професійного спрямування	6,0	екзамен
OK07	Історія та культура України	4,0	екзамен
OK08	Математичні методи дослідження операцій	4,0	екзамен
OK09	Сучасні пошукові системи та бібліографія	4,0	залік
OK10	Теорія імовірностей, імовірнісні процеси і математична статистика	7,0	екзамен
OK11	Техноекологія та цивільна безпека	4,0	залік
OK12	Фізика	8,0	екзамен
OK13	Фізичне виховання	4,0	залік
OK14	Філософія	4,0	екзамен
OK15	Чисельні методи	4,0	залік
2.Цикл професійної підготовки			
OK16	Веб-технології, в т.ч. курсова робота	9,0	екзамен, курсова робота
OK17	Вступ до спеціальності	4,0	залік
OK18	Захист інформації в інформаційно-комунікаційних системах	4,0	залік
OK19	Інтелектуальний аналіз даних, в т.ч. курсова робота	4,5	екзамен, курсова робота
OK20	Об'єктно-орієнтоване програмування	4,5	екзамен
OK21	Організація баз даних	4,0	залік
OK22	Основи інтернету речей	4,5	залік
OK23	Програмування	8,0	екзамен
OK24	Проектування інформаційних систем	5,0	екзамен
OK25	Системний аналіз	4,0	залік
OK26	Сховища великих даних, в т.ч. курсова робота	4,5	екзамен, курсова робота

OK27	Теорія алгоритмів	4,0	екзамен
OK28	Технології комп'ютерного проектування	5,0	залік
OK29	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	4,5	екзамен
OK30	Технологія створення програмних продуктів	4,0	залік
OK31	Управління IT-проектами	4,0	залік
OK32	Якість і тестування програмного забезпечення	5,0	екзамен
OK33	Ознайомча практика	3,0	диф. залік
OK34	Виробнича практика	3,0	диф. залік
OK35	Проектно-технологічна практика	3,0	диф. залік
OK36	Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра	7,5	
OK37	Захист кваліфікаційної роботи бакалавра	1,5	
Разом за обов'язковими компонентами		174,5 кредитів	
Вибіркові компоненти спеціальності ОП			
ВК0*	Теоретична підготовка базової загальновійськової підготовки (семестр 4)	3,0	диф. залік
ВК01	Вибіркові компоненти III-го семестру	4,5	
ВК02	Вибіркові компоненти IV-го семестру	8,0	
ВК03	Вибіркові компоненти V-го семестру	12,0	
ВК04	Вибіркові компоненти VI-го семестру	13,5	
ВК05	Вибіркові компоненти VII-го семестру	16,5	
ВК06	Вибіркові компоненти VIII-го семестру	8,0	
Здобувачі вищої освіти обирають освітні вибіркові компоненти із запропонованого переліку у середовищі електронного навчання ТНТУ ATutor (Вкладка – "ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ").			
Доступ до переліку вибіркових навчальних дисциплін мають усі здобувачі вищої освіти, зареєстровані у середовищі електронного навчання ТНТУ ATutor.			
Разом за вибірковими компонентами		65,5	
Разом за освітньо-професійну програму		240,0	

* Обов'язково включається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти чоловічої статі, громадян України, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти на 2 курсі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти на основі ПЗСО, чи на першому році навчання бакалаврського рівня вищої освіти на основі НРК5. Від проходження базової підготовки звільняються, і вибіркова дисципліна не включається до ІНПЗ для здобувачів, які:

- визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби;
- до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах;
- проходили військову службу;
- мають сертифікат про проходження базової підготовки та здобуття військово-облікової спеціальності;
- здобувачі вищої освіти, які здобувають освіту за іншими (крім денної та дуальної) формами здобуття освіти, включаючи поєднані;
- здобувачі вищої освіти – іноземні громадяни.

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Інформаційні системи та технології» спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується вдачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з інформаційних систем та технологій за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології».

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми в області сучасних інформаційних систем та технологій, що

характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування теорій та методів інформаційних технологій.

У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації.

Кваліфікаційна робота повинна бути оприлюднена у інституційному репозиторії ТНТУ імені Івана Пулюя, ELARTU: <http://elartu.tntu.edu.ua/>.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам освітньої програми бакалавра за спеціальністю 126 "Інформаційні системи та технології"

	OK01	OK02	OK03	OK04	OK05	OK06	OK07	OK08	OK09	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	OK34	OK35	OK36	OK37						
Інт. КОМП	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.																																										
K301			+	+				+	+	+		+		+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
K302	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
K303					+	+								+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
K304	+					+			+							+		+															+	+	+	+	+	+	+	+			
K305			+	+	+	+		+	+			+		+	+		+	+									+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
K306									+								+																							+			
K307	+	+			+	+																+			+					+	+	+	+	+	+				+	+			
K308	+																		+															+	+	+			+	+			
K309	+	+			+	+	+				+																										+	+	+	+	+	+	
K310	+	+										+	+	+																							+	+	+	+	+	+	
K311	+																																										
KC01																+	+	+		+	+		+	+					+			+	+						+	+	+		
KC02	+	+				+					+							+			+	+		+					+	+	+	+	+	+						+			
KC03																+				+	+	+	+	+						+	+	+	+	+							+		
KC04	+	+			+	+					+							+		+				+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+						+		
KC05	+	+					+						+																				+	+							+		
KC06									+	+								+	+	+					+											+	+	+	+	+	+	+	+
KC07																																									+	+	
KC08																							+																	+	+		
KC09																									+						+	+	+			+					+		
KC10																+		+			+	+	+	+	+				+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	
KC11			+	+				+		+				+					+						+																	+	
KC12									+							+	+						+						+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
KC13			+	+						+		+		+					+					+													+	+	+	+	+	+	+
KC14									+								+							+									+	+							+	+	+
KC15																		+		+		+		+		+											+	+	+	+	+	+	

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми бакалавра за спеціальністю 126 "Інформаційні системи та технології"

	ОК01	ОК02	ОК03	ОК04	ОК05	ОК06	ОК07	ОК08	ОК09	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ОК35	ОК36	ОК37	
ПР1			+					+		+					+				+						+										+	+		
ПР2			+	+				+		+		+		+	+				+						+		+								+	+		
ПР3				+					+							+		+	+	+	+		+			+	+							+	+	+	+	
ПР4				+												+					+	+		+	+	+			+				+	+	+	+		
ПР5								+									+	+	+					+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР6									+						+	+	+	+			+	+		+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР7																			+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР8					+	+														+	+		+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР9																	+	+							+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР10	+	+					+				+		+	+																	+		+	+	+	+	+	
ПР11					+																										+	+	+	+	+	+	+	
ПР12						+																											+	+	+	+	+	
ПР13																+					+		+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР14																													+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР15																+						+		+		+						+	+	+	+	+		
ПР16								+											+						+								+	+	+	+		