

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Інженерія програмного забезпечення
(назва ОПП)

другого (магістерського) рівня вищої освіти
(назва освітнього рівня)

за спеціальністю F2 «Інженерія програмного забезпечення»
(код і назва спеціальності)
галузі знань F «Інформаційні технології»
(шифр і назва галузі знань)
кваліфікація магістр з інженерії програмного забезпечення
(назва кваліфікації)

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою університету

Голова Вченої ради

Ігор ЧУДИК

(підпис)

(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

« 01 » липня 2025 р.

(протокол № 09/681)

Освітньо - професійна програма

вводиться в дію з « 1 » вересня 2025 р.



Ректор

Ігор ЧУДИК

(підпис)

(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

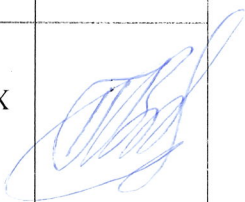
(наказ від « 03 » липня 2025 р., № 214)

Івано-Франківськ, 2025

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Інженерія програмного забезпечення» для другого (магістерського) рівня вищої освіти розроблено робочою групою кафедри інженерії програмного забезпечення в складі:

СКЛАД РОБОЧОЇ ГРУПИ

Склад	Науковий ступінь, вчене звання	Посада	Ім'я ПРИЗВИЩЕ	Підпис
Голова робочої групи (гарант програми)	Доктор технічних наук (диплом ДД №007109 від 2017р.), професор (атестат АП №001824 від 02 липня 2020р.)	Професор кафедри інженерії програмного забезпечення ІФНТУНГ, завідувач кафедри ІПЗ	Василь ШЕКЕТА	
Члени робочої групи	Кандидат технічних наук (диплом ДК №008996 від 17.01.2001р.), доцент (атестат 12 ДЦ від №020622 від 23 грудня 2008 р.)	Доцент кафедри інженерії програмного забезпечення ІФНТУНГ	Вікторія БАНДУРА	
	Доктор технічних наук (диплом ДД № 000453 від 22 грудня 2011р.), професор (атестат 12 ПР № 010611 від 30 червня 2015р.)	Професор кафедри інженерії програмного забезпечення ІФНТУНГ, директор ІІТ	Ігор ЛЮТАК	
	Кандидат технічних наук (диплом ДК № 037952 від 29 вересня 2016р.), доцент (атестат АД №006494 від 09 лютого 2021р.)	Доцент кафедри інженерії програмного забезпечення ІФНТУНГ	Володимир ПІХ	
	Кандидат технічних наук (диплом ДК № 029875 від 30 червня 2015 р.), доцент (атестат АД № 002223 від 23 квітня 2019 р.)	Доцент кафедри інженерії програмного забезпечення ІФНТУНГ	Тарас РОМАНИШИН	

Програма погоджена з вченою радою інституту інформаційних технологій, схвалена науково-методичною радою та затверджена вченою радою Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.

ЗМІСТ

- 1 Профіль освітньої програми
- 2 Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність
- 3 Форма атестації здобувачів вищої освіти
- 4 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми
- 5 Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програм

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу інститут інформаційних технологій, кафедра інженерії програмного забезпечення
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр, магістр з інженерії програмного забезпечення
Офіційна назва освітньої програми	освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС
Форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них	очна (денна) - розрахунковий строк виконання ОП 1 рік 4 місяці; заочна - розрахунковий строк виконання ОП 1 рік 4 місяці.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію МОН України УД № 09007279 від 12.11.2018р. Термін дії до 1.07.2023р. Термін продовжено до 1.07.2026р.
Цикл/Рівень	НРК України - 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF LLL – 7 рівень
Передумови	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу», затвердженими Вченою радою університету.
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	Даної редакції з 01.09.2025 року до моменту її оновлення/перегляду відповідно до вимог чинного законодавства та/або результатів акредитації та/або затвердження нової редакції
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nung.edu.ua/department/navchalniy-viddil/07-osvitni-programi-0 http://surl.li/zxtpur
2 - Мета освітньої програми	
Метою ОП є забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців в галузі інформаційних технологій зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення», здатних формулювати і розв'язувати складні науково-дослідні та прикладні проблеми в області теоретичних аспектів інформаційних та програмних технологій, побудови новітніх формальних моделей та методів, розробки, впровадження та супроводу програмного забезпечення та сервісів, що передбачає проведення досліджень нафтогазової предметної області та впровадження в ній інноваційних методик, методологій та засобів, орієнтованих на знання, в контекстах технології цифрових родовищ.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Галузь знань - 12 «Інформаційні технології»

(галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Спеціальність - 121 «Інженерія програмного забезпечення» <i>Об'єкт вивчення та діяльності:</i> процеси розроблення, модифікації, аналізу, забезпечення якості, впровадження і супроводження програмного забезпечення. Цілі навчання: підготовка фахівців, які здатні ставити розв'язувати складні задачі і проблеми з розроблення, забезпечення якості, впровадження та супроводу програмних засобів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові математичні, інфологічні, лінгвістичні, економічні концептуальні положення щодо розроблення і супроводу програмного забезпечення та забезпечення його якості. <i>Методи, методики та технології:</i> методи аналізу та моделювання прикладної області, виявлення інформаційних потреб, класифікації та аналізу даних для проектування програмного забезпечення; методи розроблення вимог до програмного забезпечення; методи аналізу і побудови моделей програмного забезпечення; методи проектування, конструювання, інтеграції, тестування та верифікації програмного забезпечення; методи модифікації компонентів і даних програмного забезпечення; моделі і методи надійності та якості в програмній інженерії; методи управління проектами програмного забезпечення. <i>Інструменти та обладнання:</i> програмно-апаратні та хмарні засоби підтримки процесів інженерії програмного забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, з акцентом на поглибленні фахових знань у області класичних та новітніх формально-математичних основ інформаційних та програмних технологій, кросплатформенного ПЗ, веб-орієнтованих, клієнт-серверних рішень та сервісів, інтелектуальних інформаційних систем та сервісів, теорії та практики знання-орієнтованих систем з реалізацією відповідних програмних рішень та сервісів, що вимагають фундаментальної математичної підготовки, володіння фаховими знаннями з новітніх програмних технологій, та володіння англійською мовою рівня B2 в умовах реальних науково-дослідних R&D проектів галузі.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Вища спеціалізована технічна освіта в області інженерії програмних систем та програмного забезпечення з акцентом на дослідження та розробку в області програмного забезпечення та новітніх інформаційних та програмних сервісів в умовах постіндустріальної інформаційної економіки, глобалізації та аутсорсингу, як визначальної

	тенденції розвитку високотехнологічних галузей світової та української економіки. Ключові слова: <i>концепції даних, концепції знань, програмні архітектури, програмні інновації, підтримка прийняття рішення, бізнес-моделі, видобування даних, видобування знань, наука про дані (data science), сховища даних, хмарні технології, знання, семантичні рішення, інтелектуальні сервіси та системи, життєвий цикл, дослідження і розробка (R&D)</i>
Особливості програми	Використання новітніх методів наукових досліджень в області програмної інженерії та засобів університетської освіти в області програмного забезпечення з активним використанням мультимедійних ресурсів та навчального контенту англійською мовою, тісна співпраця з ІТ-компаніями регіону та України, що дозволяє впроваджувати в навчальний процес найбільш сучасні та актуальні технології розробки програмного забезпечення та проходити науково-дослідну практику з аналітики програмного забезпечення, виконувати реальні наукові дослідження в реальних R&D проектах підприємств програмної індустрії, брати участь у спільних наукових та інноваційних проектах, спрямованих на вирішення актуальних проблем, які становлять спільний інтерес у галузі інформаційних технологій та програмного забезпечення; надавати один одному консультативну допомогу, в тому числі у розробці, перегляді, доповненні та оновленні освітніх програм спеціальності; здійснювати обмін інформацією, необхідною для спільної діяльності. Залучення спеціалістів з ІТ-компаній для ведення спільних навчальних курсів, семінарів, тренінгів тощо; брати участь у проведенні олімпіад, конкурсів, хакатонів, ідеатонів тощо в галузі інформаційних технологій, сертифікаційної підготовки студентів, згідно рамкових угод щодо співпраці з SoftServe, Softjourn, Eram і Sigma. Освоєно методологію викладання фахових дисциплін англійською мовою при підготовці студентів магістрів (з республіки Нігерія). Забезпечення можливості проходження практики з аналітики програмного забезпечення в закладах академічної науки України (інститут проблем математичних машин та систем НАН України) та безпосередньо в умовах програмного виробництва ІТ компаній світового рівня локалізації, таких як SoftServe, Softjourn, Eram і Sigma.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування в якості професіонала-дослідника в галузі програмування та інформаційних технологій (код 2132.2) в ІТ-компаніях Івано-Франківська, регіону, України та світу,

	обчислювальних та дата-центрах, на підприємствах, організаціях, установах та закладах нафтогазової промисловості України та світу, а також в закладах інших сфер інформаційної діяльності на посадах програміста, системного програміста, DevOps-інженер, аналітика інформаційних та комп'ютерних систем, аналітика програмного забезпечення та мультимедіа. Працевлаштування в якості професіонала в галузі програмування (код 2132.1) у наукових, науково-дослідних та навчальних закладах на первинних посадах викладач вищого навчального закладу, молодший науковий співробітник, науковий співробітник, науковий співробітник-консультант R&D проектів.
Подальше навчання	Можливість продовження освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих в рамках інституту післядипломної освіти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Комбінація лекцій, практичних та лабораторних занять, розв'язування ситуаційних проблем, тренінгів, кейсів тощо, виконання проектів, дослідницьких наукових робіт. Підходи та технології навчання: диференційований підхід; особистісно орієнтований підхід (сприятливе освітнє середовище, мотивація до навчання, вибір змісту навчання, формування навичок самоконтролю, досягнення успіху в самореалізації тощо); інформаційні технології; імітаційні технології; дослідницькі технології; дистанційні технології на платформі «MOODLE». Під час першого року навчання студент-магістр обирає напрям дослідження. Під час останнього року значна частина часу присвячується написанню магістерської роботи, яку презентують та захищають перед екзаменаційною комісією.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Види контролю: поточний, модульний, підсумковий, семестровий. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання в тому числі комп'ютерне тестування, лабораторні звіти, презентації, захист курсових робіт, звітів з практики, в тому числі дистанційно, захист кваліфікаційної роботи магістра перед ЕК під головуванням висококваліфікованого фахівця програмної індустрії.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми інженерії програмного забезпечення та дотичних галузей і предметних

	областей, що передбачає проведення досліджень з елементами наукової новизни та/або впровадження інновацій на рівні формально-математичного та програмного забезпечення та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК-2. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. ЗК-3. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК-4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК-5 Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК-1. Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення. ФК-2. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або прикладні проекти у сфері інженерії програмного забезпечення. ФК-3. Здатність проектувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів. ФК-4. Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення. ФК-5. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення. ФК-6. Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проектними ресурсами у сфері інженерії програмного забезпечення. ФК-7. Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких та мультидисциплінарних контекстах. ФК-8. Здатність розробляти і координувати процеси, етапи та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення на основі застосування сучасних моделей, методів та технологій розроблення програмного забезпечення. ФК-9. Здатність забезпечувати якість програмного забезпечення.
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПРН)	ПРН- 1. Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення.

ПРН-2. Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розробки, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.

ПРН-3. Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області.

ПРН-4. Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проєктування програмного забезпечення.

ПРН-5. Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення.

ПРН-6. Розробляти і оцінювати стратегії проєктування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів.

ПРН-7. Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення.

ПРН-8. Розробляти і модифікувати архітектуру програмного забезпечення для реалізації вимог замовника.

ПРН-9. Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення.

ПРН-10. Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проєктування програмного забезпечення.

ПРН-11. Забезпечувати якість на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення, у тому числі з використанням релевантних моделей та методів оцінювання, а також засобів автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення.

ПРН-12. Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики.

ПРН-13. Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу.

ПРН-14. Прогнозувати розвиток програмних систем та інформаційних технологій.

ПРН-15. Здійснювати реінжиніринг програмного забезпечення відповідно до вимог замовника.

ПРН-16. Планувати, організовувати та здійснювати тестування, верифікацію та валідацію програмного забезпечення.

	ПРН-17. Збирати, аналізувати, оцінювати необхідну для розв'язування наукових і прикладних задач інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела.
8 —. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Науково-педагогічний персонал відповідає вимогам чинного законодавства України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. N1187, зі змінами). Вимоги щодо проведення лекційних, лабораторних та практичних занять науково-педагогічними працівниками визначаються Положенням про організацію освітнього процесу в ІФНТУНГ. Переважна більшість науково-педагогічних працівників, які залучені до реалізації освітньої програми є штатними співробітниками, мають відповідні наукові ступені та вчені звання. Наукова та професійна кваліфікація всіх працівників підтверджена відповідними пунктами ліцензійних умов, участю в науково-дослідних грантових проектах НФДУ та загально-європейських грантових фундаціях. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» забезпечується підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників не рідше, ніж один раз на п'ять років. Поширеною практикою є проведення гостьових лекцій запрошеними провідними фахівцями в сфері ІТ-технологій та програмної індустрії, а також робота викладачів в реальному програмному виробництві та умовах повної або часткової зайнятості.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчального процесу другого (магістерського) рівня відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р., N1187, зі змінами). Наявність спеціалізованого програмного забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі в спеціалізованих комп'ютерних класах кафедри дозволяє набути здобувачам необхідних практично-орієнтованих фахових компетенцій та навичок. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура (гуртожитки, їдальня та буфети, спортивні зали та відкриті спортивні майданчики, тренажерні зали, плавальний басейн, профілакторій, медичний комплекс, база відпочинку), кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам. Важливим елементом матеріально-технічного забезпечення є

	наявність та постійно-зростаюча кількість баз практики, стажування та інтернатури в умовах реального програмного виробництва на ІТ підприємствах та ІТ-підрозділах галузевих підприємств нафтогазового комплексу.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р., N1187, зі змінами) – офіційний сайт ІФНТУНГ : https://www.nung.edu.ua - офіційний сайт кафедри інженерії програмного забезпечення: https://cutt.ly/KFAPe1M – точки бездротового доступу до мережі Інтернет; – необмежений доступ до мережі Інтернет; – наукова бібліотека, читальні зали; – віртуальне навчальне середовище Moodle; – навчальні плани; – графіки навчального процесу – робочі програми дисциплін; – дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; – програми практик; – методичні вказівки щодо виконання курсових робіт, дипломних робіт, тощо.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	В межах програми ЄС Еразмус+ на основі спільних договорів між ІФНТУНГ та університетами-партнерами
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою підготовкою з української мови.

2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

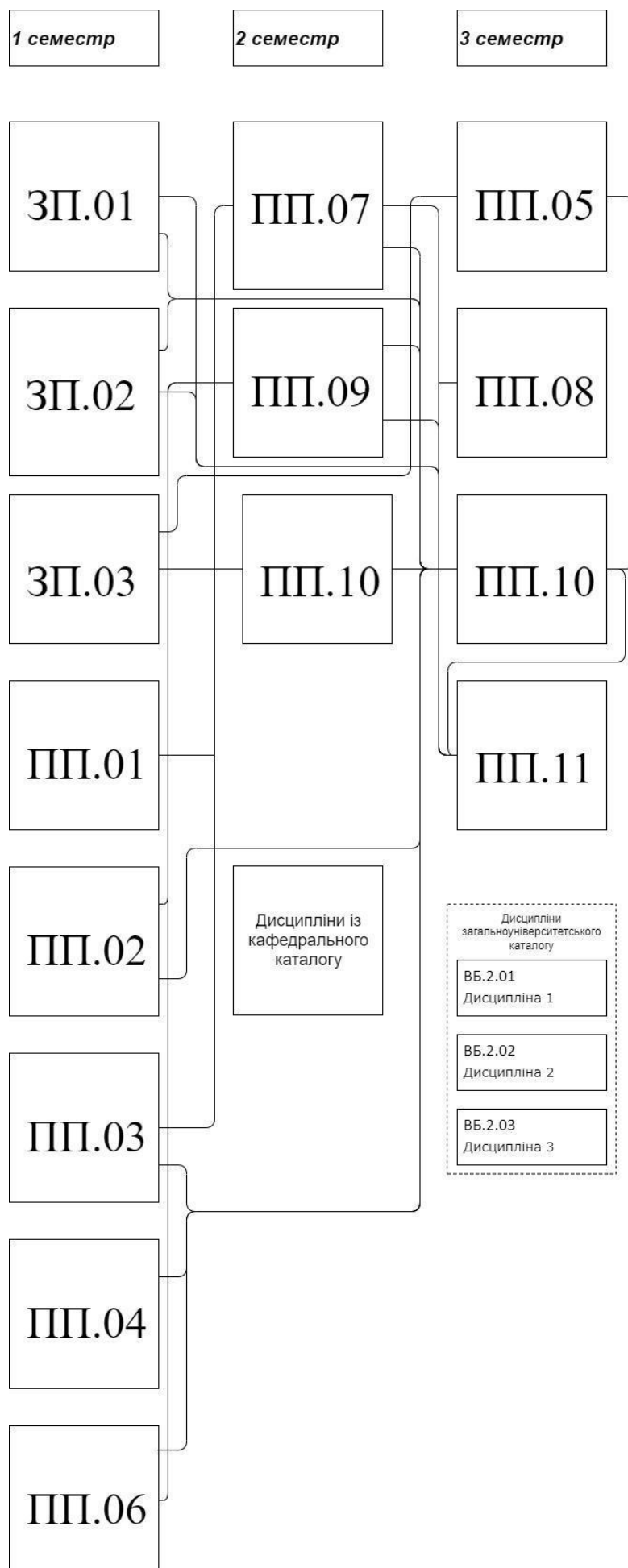
2.1 Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проекти), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкова частина			
<i>Цикл 1 Дисципліни загальної підготовки</i>			
ЗП.01	Ділова комунікація та професійна термінологія іноземною мовою	3	залік
ЗП.02	Методологія наукових досліджень	3	залік
ЗП.03	Філософські проблеми наукового пізнання	3	залік
Всього в циклі 1		9	
<i>Цикл 2 Дисципліни професійної підготовки</i>			
ПП.01	Новітні концепції даних	4	екзамен
ПП.02	Семантичні архітектурні концепції програмного забезпечення	4	екзамен
ПП.03	Хмарні обчислення та технології	4	залік
ПП.04	Теоретичні та прикладні аспекти створення та функціонування програмного забезпечення	4	залік
ПП.05	Науково-дослідний практикум роботи з Big Data	3	залік
ПП.06	Семантична концептуалізація процесів моделювання та розробки ПЗ	4	залік
ПП.07	Засоби реалізації інтелектуальних бізнес-моделей	5	залік, КР
ПП.08	Інновації на основі штучного інтелекту	3	залік
ПП.10	Стандартизація, верифікація та уніфікація інженерії вимог та якості	5	екзамен
ПП.11	Переддипломна практика	10,5	залік, залік
ПП.12	Магістерська робота	10,5	публічний захист
Всього в циклі 2		57	
Загальний обсяг обов'язкової частини		66	
Вибіркова частина			

Цикл 1. Дисципліни із кафедрального/інститутського каталогу			
ПО 1.01	Дисципліна 1	5	залік
ПО 1.02	Дисципліна 2	5	залік
ПО 1.03	Дисципліна 3	5	залік
Всього в блоці 1		15	
Цикл 2 Дисципліни із загальноуніверситетського каталогу*			
ВБ 2.01	Дисципліна 1	3	залік
ВБ 2.01	Дисципліна 2	3	залік
ВБ 2.03	Дисципліна 3	3	залік
Всього в циклі 2		9	
Загальний обсяг вибіркової частини		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

* З циклу 2 «Дисципліни із загальноуніверситетського каталогу» студент обирає 9 кредитів через систему загальноуніверситетського вибору дисциплін із переліку дисциплін, запропонованого кафедрами університету.

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Інженерія програмного забезпечення» з спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: **магістр з інженерії програмного забезпечення.**

Кваліфікаційна робота передбачає формально-логічне рішення складної науково-прикладної задачі або проблеми з області інженерії програмного забезпечення, шляхом проведення відповідних наукових досліджень із застосуванням інноваційних підходів. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота підлягає оприлюднення в репозитарії закладу освіти.

4 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗП. 01	ЗП. 02	ЗП. 03	ПП. 01	ПП. 02	ПП. 03	ПП. 04	ПП. 05	ПП. 06	ПП. 07	ПП. 08	ПП. 09	ПП. 10	ПП. 11
ЗК1		x	x	x[x]	x[x]	x[x]	x[x]	x[x]	x[x]	x[x]	x[x]	x[x]	x[x]	x[x]
ЗК2	x[x]							x[x]				x[x]	x[x]	
ЗК3	x[x]	x												
ЗК4		x						x[x]					x[x]	
ЗК5		x	x			x[x]	x[x]							
ФК1										x[x]				
ФК2						x[x]								
ФК3					x[x]									
ФК4		x					x[x]							
ФК5				x[x]	x[x]	x[x]		x[x]	x[x]	x[x]		x[x]	x[x]	
ФК6								x[x]						
ФК7			x				x[x]	x[x]						x[x]
ФК8									x[x]		x[x]		x[x]	x[x]
ФК9												x[x]		

Примітка. Додатковим символом ☒ позначено компетентності, які можуть формуватися та досягатися здобувачем освіти на об'єкті господарювання-партнері (підприємстві, установі, організації) у випадку реалізації дуальної форми здобуття освіти відповідно до укладеного договору між закладом вищої освіти і підприємством-партнером, та деталізуються в індивідуальному навчальному плані здобувача дуальної освіти.

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

	ЗП. 01	ЗП. 02	ЗП. 03	ПП. 01	ПП. 02	ПП. 03	ПП. 04	ПП. 05	ПП. 06	ПП. 07	ПП. 08	ПП. 09	ПП. 10	ПП. 11
ПРН1								x[x]		x[x]				
ПРН2						x[x]		x[x]	x[x]					
ПРН3					x[x]	x[x]		x[x]						
ПРН4				x[x]		x[x]		x[x]	x[x]					
ПРН5						x[x]	x[x]	x[x]				x[x]		
ПРН6					x[x]			x[x]	x[x]	x[x]		x[x]		
ПРН7		x								x[x]				
ПРН8					x[x]	x[x]								
ПРН9											x[x]			x[x]
ПРН10						x[x]								x[x]
ПРН11												x[x]		
ПРН12			x					x[x]						
ПРН13												x[x]		
ПРН14														
ПРН15						x[x]						x[x]		
ПРН16												x[x]		
ПРН17	x	x	x										x[x]	

Примітка. Додатковим символом ☒ позначено ПРН, які можуть формуватися та досягатися здобувачем освіти на об'єкті господарювання-партнері (підприємстві, установі, організації) у випадку реалізації дуальної форми здобуття освіти відповідно до укладеного договору між закладом вищої освіти і підприємством-партнером, та деталізуються в індивідуальному навчальному плані здобувача дуальної освіти.