

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

ПРОЕКТ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
Інженерія програмного забезпечення
(назва ОПП)

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

за спеціальністю **121 «Інженерія програмного забезпечення»**

(код і назва спеціальності)

галузі знань **12 «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 ПРІЗВИЩЕ)

Освітньо - професійна програма
вводиться в дію з «01» вересня 2025 р.

Ректор

Ігор ЧУДИК

(підпис)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

(наказ від

Івано-Франківськ, 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо - професійної програми
«Інженерія програмного забезпечення»
(назва освітньої програми)

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ другий (магістерський)
(назва освітнього рівня)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 12 Інформаційні технології
(шифр і назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 121 Інженерія програмного забезпечення
(код і назва спеціальності)

КВАЛІФІКАЦІЯ магістр з інженерії програмного забезпечення
(назва кваліфікація)

РОЗРОБЛЕНО*
Робочою групою кафедри інженерії програмного забезпечення
(назва кафедри)

Керівник робочої групи _____ Василь ШЕКЕТА
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Гарант ОПП _____ Василь ШЕКЕТА
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

ВНЕСЕНО*
Кафедрою інженерії програмного забезпечення
(назва кафедри)

Протокол № _____
Завідувач кафедри _____ Вікторія БАНДУРА
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

ПОГОДЖЕНО*
Вченою радою інституту інформаційних технологій
(назва інституту/факультету)

Протокол № _____
Голова вченої ради _____ Володимир ПІХ
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Начальник навчального
відділу _____ Ігор ШОСТАКІВСЬКИЙ
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Начальник відділу забезпечення
якості освіти _____ Олександр ІВАНОВ
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

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 ПЗ	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 ІТ	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 відповідними компонентами освітньої програм
- 6 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми у випадку реалізації за дуальною формою здобуття освіти
- 7 Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми у випадку реалізації за дуальною формою здобуття освіти

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, термін навчання 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 1.07.2025р.
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	До повного завершення періоду навчання або наступного оновлення програми
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 нафто-газової 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, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань - 12 «Інформаційні технології» 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

	<p>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.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові математичні, інфологічні, лінгвістичні, економічні концептуальні положення щодо розроблення і супроводу програмного забезпечення та забезпечення його якості.</p> <p><i>Методи, методика 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.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> програмно-апаратні та хмарні засоби підтримки процесів інженерії програмного забезпечення.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна, з акцентом на поглибленні фахових знань у області класичних та новітніх формально-математичних основ інформаційних та програмних технологій, кросплатформного 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.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>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.</p> <p>Ключові слова: <i>концепції даних, концепції знань, програмні архітектури, програмні інновації, підтримка прийняття рішення, бізнес-моделі, видобування даних, видобування</i></p>

	<p>знань, наука про дані (data science), сховища даних, хмарні технології, знання, семантичні рішення, інтелектуальні сервіси та системи, життєвий цикл, дослідження і розробка (R&D)</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>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.</p> <p>Освоєно методологію викладання фахових дисциплін англійською мовою при підготовці студентів магістрів (з республіки Нігерія).</p> <p>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.</p>
<p>4 - Придатність</p>	<p>випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>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</p>

	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)	<p>ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК-2. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК-3. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні.</p> <p>ЗК-4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>ЗК-5 Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК-1. Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення.</p> <p>ФК-2. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та/або прикладні проєкти у сфері інженерії програмного забезпечення.</p> <p>ФК-3. Здатність проєктувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів.</p> <p>ФК-4. Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення.</p> <p>ФК-5. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення.</p> <p>ФК-6. Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проєктними ресурсами у сфері інженерії програмного забезпечення.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ФК-9. Здатність забезпечувати якість програмного забезпечення.</p>
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПРН)	<p>ПРН- 1. Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення.</p> <p>ПРН-2. Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розробки, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу.</p> <p>ПРН-3. Будувати і досліджувати моделі інформаційних</p>

процесів у прикладній області.

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

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

ПРН-6. Розробляти і оцінювати стратегії проектування 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 проектування 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.

Кадрове забезпечення	<p>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, з змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ №365 від 24.03.2021 р.). 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 проєктах НФДУ та загальноєвропейських 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.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>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, з змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ №365 від 24.03.2021 р.).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

	підприємств нафтогазового комплексу.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>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, з змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ №365 від 24.03.2021 р.)</p> <p>– офіційний сайт ІФНТУНГ : https://www.nung.edu.ua</p> <p>- офіційний сайт кафедри інженерії програмного забезпечення: https://cutt.ly/KFAPe1M</p> <p>– 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.</p>
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	На кафедрі наявний досвід та закладено всі передумови для підготовки іноземних студентів другого (магістерського) рівня згідно профілю кафедри, які отримали бакалаврські ступені в національних університетах.

2 ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

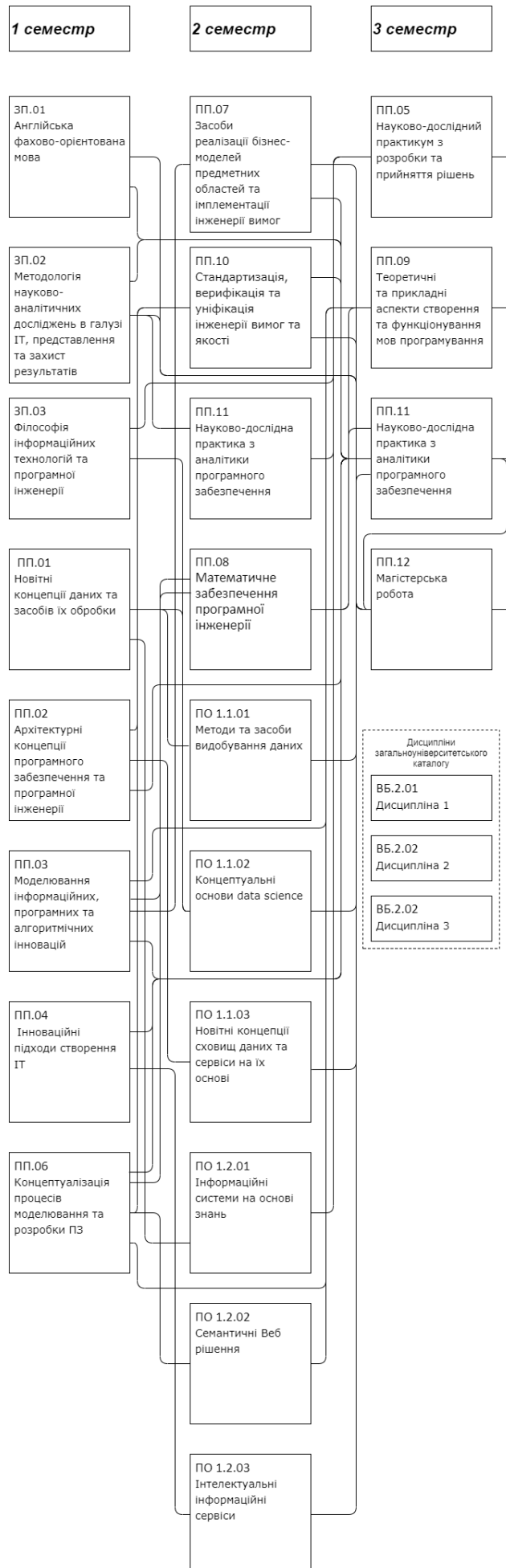
2.1 Перелік компонент освітньої програми

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	Англійська фахово-орієнтована мова	4	залік
ЗП.02	Методологія наукових досліджень	3	залік
ЗП.03	Філософські проблеми наукового пізнання	3	залік
Всього в циклі 1		10	
<i>Цикл 2 Дисципліни професійної підготовки</i>			
ПП.01	Новітні концепції даних	3	залік
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	4	екзамен
ПП.06	Семантична концептуалізація процесів моделювання та розробки ПЗ	4	екзамен
ПП.07	Засоби реалізації інтелектуальних бізнес-моделей	5	залік, КР
ПП.08	Математичне забезпечення програмної інженерії	4	залік
ПП.09	Інновації на основі штучного інтелекту	3,5	залік
ПП.10	Стандартизація, верифікація та уніфікація інженерії вимог та якості	4	екзамен
ПП.11	Науково-дослідна практика	10,5	залік
ПП.12	Магістерська робота	6	публічний захист
Всього в циклі 2		56	
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	екзамен
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.

**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	ПП.12	ПО 1.1.01	ПО 1.1.02	ПО 1.1.03	ПО 1.2.01	ПО 1.2.02	ПО 1.2.03
ПРН1								+		+											
ПРН2						+		+	+								+			+	
ПРН3					+	+		+			+							+			
ПРН4				+		+		+	+							+	+	+	+		
ПРН5						+	+	+					+								+
ПРН6					+			+	+	+			+				+	+		+	
ПРН7		+								+											
ПРН8					+	+												+			
ПРН9												+			+						
ПРН10						+									+						
ПРН11													+								
ПРН12			+					+													
ПРН13													+								
ПРН14																	+				
ПРН15						+							+								
ПРН16													+								
ПРН17	+	+	+											+							

**7 МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ
НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ
ПРОГРАМИ У ВИПАДКУ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗА ДУАЛЬНОЮ ФОРМОЮ
ЗДОБУТТЯ ОСВІТИ**

	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	ПП.12	ПО 1.1.01	ПО 1.1.02	ПО 1.1.03	ПО 1.2.01	ПО 1.2.02	ПО 1.2.03	
ПРН1								+		+												
ПРН2						+		+	+								+				+	
ПРН3					+	+		+			+							+				
ПРН4				+		+		+	+							+	+	+	+			
ПРН5						+	+	+						+								+
ПРН6					+			+	+	+				+			+	+			+	
ПРН7										+												
ПРН8					+	+												+				
ПРН9												+			+							
ПРН10						+									+							
ПРН11													+									
ПРН12								+														
ПРН13														+								
ПРН14																	+					
ПРН15						+								+								
ПРН16														+								
ПРН17															+							