

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»**

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
галузі знань 12 «Інформаційні технології»
спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»
Кваліфікація: бакалавр з інженерії програмного забезпечення

**(Із змінами, внесеними згідно з наказом
від 28 травня 2024 р. № 295/од)**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Державного
університету «Житомирська
політехніка»

Голова Вченої ради

 Віктор ЄВДОКИМОВ
(протокол від 28 травня 2024 р. № 6)

Освітня програма (із змінами)
вводиться в дію з 01 вересня 2024 р.

Ректор

 Віктор ЄВДОКИМОВ
(наказ від 28 травня 2024 р. № 295/од)

Житомир – 2024

Освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення» затверджена Вченою радою Державного університету «Житомирська політехніка» 11 серпня 2023 р., протокол № 11. Освітньо-професійну програму введено в дію з 01 вересня 2023 р. наказом ректора від 14 серпня 2023 р. № 395/од.

Освітньо-професійна програма (із змінами) затверджена Вченою радою Державного університету «Житомирська політехніка» від 28 травня 2024 р., протокол № 6. Освітньо-професійна програма (із змінами) введена в дію з 01 вересня 2024 р. наказом ректора від 28 травня 2024 р. № 295/од.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму «Інженерія програмного забезпечення» розроблено відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 121 "Інженерія програмного забезпечення" за першим (бакалаврським) рівнем (наказ МОН України від 29.10.2018 №1166):

1. МОРОЗОВ Андрій Васильович, к.т.н., доцент, проректор з науково-педагогічної роботи – гарант освітньо-професійної програми.

2. ВАКАЛЮК Тетяна Анатоліївна, д.пед.н, завідувач кафедри інженерії програмного забезпечення.

3. ЄФРЕМОВ Юрій Миколайович – к.т.н., доцент, доцент кафедри інженерії програмного забезпечення.

4. АНТОНЮК Дмитро Сергійович, к.пед.н, доцент, представник роботодавців, директор ТОВ «САНА КОМЕРС Україна».

5. ЛУКАШЕВИЧ Влада Вадимівна, здобувачка вищої освіти, група ІПЗ-21-1.

6. Daniël van Doodewaard (Даніель ван Дудевард), VP of Engineering at Sana Commerce (віце-президент з інженерних питань компанії Sana Commerce);

7. SEYIDZADE Etibar (СЕЙДЗАДЕ Етібар), Senior Lecturer of Computer and Information Technologies Department Baku Engineering University, представник закордонної академічної спільноти, Баку, Азербайджан.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структура підрозділу	Державний університет «Житомирська політехніка», факультет інформаційно-комп'ютерних технологій, кафедра інженерії програмного забезпечення
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти Кваліфікація – «бакалавр з інженерії програмного забезпечення»
Офіційна назва освітньої програми	Інженерія програмного забезпечення
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, 3 роки 10 місяців
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Форми здобуття освіти	Денна форма (3 роки 10 місяців), Заочна форма (3 роки 10 місяців)
Наявність акредитації	Сертифікат УД №06008980 від 25 червня 2019 року (рішення Акредитаційної комісії від 17 листопада 2015 року № 119, наказ МОН України від 30.11.2015 № 1931п) про акредитацію спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» за рівнем «бакалавр». Термін дії сертифіката – до 01 липня 2025 року
Цикл /рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	1) повна загальна середня освіта 2) освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст» або освітній ступень «молодший бакалавр»: на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) зі спеціальностей галузі знань 12 Інформаційні технології та не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за іншими спеціальностями; 3) освітньо-професійний ступень «Фаховий молодший бакалавр»: на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Постійно
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://learn.ztu.edu.ua/course/view.php?id=6380 https://vstup.ztu.edu.ua/bakalavr/121-inzheneriya-prohramnoho-zabezpechennya/

2 – Мета освітньої програми	
Професійна підготовка фахівців з інженерії програмного забезпечення, здатних вирішувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	<i>Галузь знань</i> – 12 «Інформаційні технології» <i>Спеціальність</i> – 121 «Інженерія програмного забезпечення» <i>Об'єкти вивчення та діяльності:</i> програмне забезпечення, процеси, інструментальні засоби та ресурси розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення. <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою, супроводженням та забезпеченням якості програмного забезпечення. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові математичні, інформаційні, економічні положення щодо розроблення і супроводження програмного забезпечення; основи доменного аналізу, моделювання, проектування, конструювання, супроводження програмного забезпечення. <i>Методи, методики та технології:</i> методи та технології розробки програмного забезпечення; збирання, обробки та інтерпретації результатів досліджень з інженерії програмного забезпечення. <i>Інструменти і обладнання:</i> програмно-апаратні та інструментальні засоби розробки, супроводження та експлуатації програмного забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма підготовки бакалавра орієнтована на студентів, які прагнуть стати фахівцями у сфері інженерії програмного забезпечення. Програма ґрунтується на загальновідомих науково-прикладних досягненнях в галузі інформаційних технологій, знаннях з інженерії програмного забезпечення
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Акценти робляться на використання сучасних технологій (з особливим фокусом на вебтехнологіях) в галузі інженерії програмного забезпечення на всіх етапах розробки програмного забезпечення, спрямованих на підвищення ефективності та зниження вартості розробок у відповідності до вимог замовників, технічного завдання та стандартів.
Особливості програми	Освітня програма характеризується <i>тісною співпрацею з провідними ІТ-компаніями</i>, що забезпечує високий рівень викладання, відповідність програми актуальним вимогам галузі та широкі можливості для працевлаштування здобувачів та випускників. Програма має виражену <i>практикоорієнтованість</i>: навчання ґрунтується на реальних кейсах, що дозволяє студентам застосовувати набуті знання у реальних умовах. <i>Залучення до проведення занять фахівців-практиків</i> з інформаційних технологій суттєво поглиблює набуття студентами спеціальних компетентностей освітньої програми.

4 – Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010): 3121 – фахівець з розроблення комп'ютерних програм та програмного забезпечення 3121 – фахівець з інформаційних технологій 3121 – адміністратор вебсайту 3121 – технік-програміст 2139.2 – фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення 2131.2 – інженер-тестувальник 2131.2 – інженер-програміст 2132.2 – програміст 2132.2 – розробник архітектури програмного забезпечення (інформаційні технології) 2132.2 – розробник програмного забезпечення 2131.2 – адміністратор бази даних 2131.2 – адміністратор вебресурсів
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання здійснюють висококваліфіковані науково-педагогічні працівники та залучені до проведення занять фахівці-практики з провідних ІТ-компаній. Для студентів є можливість здобуття дуальної освіти в компаніях Sana Commerce, Viseven та інших, з якими укладено відповідні договори. Викладання дисциплін передбачає як традиційні методи викладання – лекції, лабораторні, практичні заняття, консультації, так і новітні технології. Для забезпечення безпаперовості та ефективності освітнього процесу на освітній програмі застосовується власноруч розроблена інформаційна система «Digital University UA». Викладання проводиться у вигляді лекцій, практичних занять, лабораторних робіт в підгрупах, проведення індивідуальних занять, проходження практики, консультацій з викладачами, самонавчання через електронне модульне середовище, інтерактивні лекції тощо.
Оцінювання	В Університеті використовується 100 бальна рейтингова система оцінювання знань здобувачів вищої освіти. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється у формі поточного, модульного, підсумкового контролю. В основу системи оцінювання покладено поточний та модульний контроль результатів навчання і принцип накопичення зароблених здобувачем вищої освіти балів. Поточний контроль дозволяє оцінити рівень теоретичної та практичної підготовки здобувачів із зазначеної теми, виявити недоліки у засвоєнні матеріалу та спланувати заходи щодо їх усунення. Модульний

	контроль – це оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу змістових модулів. Форми проведення поточного та модульного контролю визначаються викладачем (опитування, виконання письмового завдання, комп'ютерного або письмового тестування, виступів на семінарських та практичних заняттях, захист звітів з практик, лабораторних/практичних робіт, захист індивідуального завдання). Методи навчання та методи оцінювання логічно пов'язані, що дозволяє перевірити досягнення за кожним результатом навчання. По завершенню вивчення навчальної дисципліни (освітньої компоненти) розраховується загальна кількість балів, одержана кожним здобувачем вищої освіти. Науково-педагогічні працівники на останньому занятті з навчальної дисципліни оприлюднюють здобувачам вищої освіти результати поточної успішності за 100-бальною, за національною та за шкалою ЄКТС.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.
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 як усно, так і письмово. ЗК05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК07. Здатність працювати в команді. ЗК08. Здатність діяти на основі етичних міркувань. ЗК09. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК11. 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. ЗК12. 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.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	СК01. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення. СК02. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. СК03. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. СК04. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами, технічним завданням та стандартами. СК05. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу. СК06. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (у тому числі кібербезпеки). СК07. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних. СК08. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення. СК09. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності. СК10. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя. СК11. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення. СК12. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення. СК13. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення. СК14. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення. Спеціальна компетентність, визначена освітньою програмою. СК15. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи вебтехнологій, інструментальні засоби та мови вебпрограмування для організації та побудови динамічних веборієнтованих інформаційних систем.
7 - Результати навчання	

ПР01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

ПР02. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення та дотримуватись їх в професійній діяльності.

ПР03. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.

ПР04. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.

ПР05. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.

ПР06. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення.

ПР07. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.

ПР08. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.

ПР09. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.

ПР10. Проводити перед проектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.

ПР11. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.

ПР12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.

ПР13. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.

ПР14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації та документування програмного забезпечення.

ПР15. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.

ПР16. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.

ПР17. Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.

ПР18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.

ПР19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.

ПР20. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.

ПР21. Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем.

ПР22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.

ПР23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

ПР24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.

Результати навчання, визначені освітньою програмою.

ПР25. Здійснювати ефективну комунікацію та взаємодію з іншими людьми, використовуючи українську мову як професійну мову спілкування, іноземну як ділову, а також фізичну культуру та спорт для забезпечення своєї життєдіяльності.

ПР26. Використовувати знання сучасних вебтехнологій, основних принципів організації та побудови інформаційних систем, що функціонують на основі вебтехнологій, інструментальних засобів та мов вебпрограмування для вирішення різноманітних практичних задач при створенні додатків.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	У реалізації програми задіяні науково-педагогічні працівники з науковими ступенями, вченими званнями та фахівці практики з провідних ІТ-компаній. Кадрове забезпечення освітньої програми відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу
Матеріально-технічне забезпечення	Використовуються аудиторії та лабораторії з сучасним комп'ютерним та мультимедійним обладнанням, у тому числі обладнані ІТ-компаніями. Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми з підготовки фахівців зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» відповідає ліцензійним вимогам, має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях.
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 з Львівським державним університетом безпеки життєдіяльності, Луцьким національним технічним університетом, Житомирським військовим інститутом імені С.П. Корольова, Житомирським державним університетом імені Івана Франка та іншими ЗВО. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності їх набутих компетентностей.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Державним університетом «Житомирська політехніка» та зарубіжними вищими навчальними закладами, зокрема: - Університет м. Марибор (Словенія); - Університет «Ла Сапієнца» м. Рим (Італія); - Університет м. Сакар'я (Туреччина); - Університет «Тор Вергата» м. Рим (Італія); - Ризький технічний університет (Латвія); - Університет м. Малага (Іспанія).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	На навчання приймаються іноземні громадяни на умовах контракту, які мають документ про повну загальну середню освіту.

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, курсові роботи, практики кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
OK01	Іноземна мова	17	залік, екзамен
OK02	Розвиток комунікаційних навичок та групова динаміка	3	залік
OK03	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	3	екзамен
OK04	Математичний аналіз	7	залік, екзамен
OK05	Теорія ймовірностей та математична статистика	3	залік
OK06	Фізичне виховання	3	залік
OK07	Українська мова, професійне та академічне письмо	3	залік
OK08	Політико-соціальні студії	3	залік
OK09	Екологія, безпека життєдіяльності та охорона праці	3	залік
OK10	Архітектура комп'ютера	4	екзамен
OK11	Основи програмування	7	екзамен
OK12	Хмарні офісні пакети	4	екзамен
OK13	Алгоритми та структури даних	3	екзамен
OK14	Вебтехнології	5	екзамен
OK15	Об'єктно-орієнтоване програмування	7	екзамен, КР
OK16	Комп'ютерна графіка	3	екзамен
OK17	Комп'ютерна дискретна математика	3	екзамен
OK18	Бази даних	5	екзамен, КР
OK19	Frontend-розробка	5	екзамен
OK20	Конструювання програмного забезпечення	4	екзамен
OK21	Операційні системи	3	екзамен
OK22	Backend-розробка	5	екзамен, КР
OK23	Комп'ютерні мережі	3	екзамен
OK24	Аналіз вимог до ПЗ	3	екзамен
OK25	Людино-машинний інтерфейс	3	екзамен
OK26	Компонентно-орієнтоване програмування	4	екзамен
OK27	Інформаційна безпека та цілісність даних	3	екзамен
OK28	Математичні методи дослідження операцій	4	екзамен
OK29	Системний аналіз та теорія прийняття рішень	3	екзамен
OK30	Стандартизація та документування програмних систем	3	екзамен
OK31	Моделювання та аналіз програмного забезпечення	5	екзамен, КР
OK32	Системи штучного інтелекту	4	екзамен
OK33	Кросплатформне програмування	4	екзамен
OK34	Якість програмного забезпечення та тестування	4	екзамен
OK35	Економіка та менеджмент програмних систем	4	екзамен
OK36	Проектний практикум	3	залік
ПП01	Навчальна практика	3	диф. залік
ПП02	Технологічна практика	3	диф. залік
ПП03	Виробнича практика	6	диф. залік
ПП04	Переддипломна практика	6	диф. залік
ПП05	Кваліфікаційна робота	9	екзамен (захист)
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	

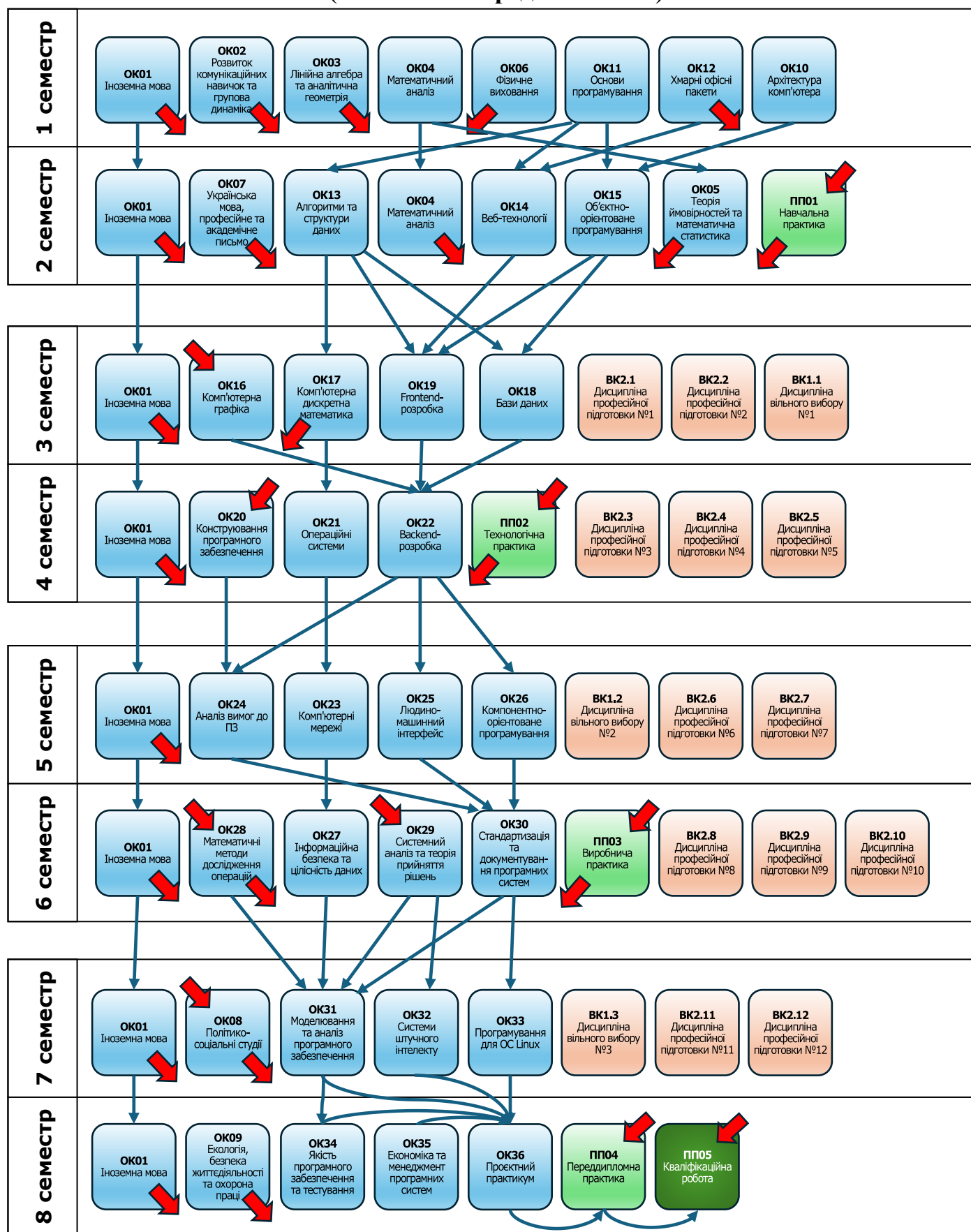
Вибіркові компоненти ОП			
Дисципліни загальної підготовки			
<i>(студенти обирають 3 навчальні дисципліни загальним обсягом 12 кредитів)</i>			
BK1.1	Дисципліна вільного вибору №1	4	залік
BK1.2	Дисципліна вільного вибору №2	4	залік
BK1.3	Дисципліна вільного вибору №3	4	залік
Дисципліни професійної підготовки			
<i>(обираються навчальні дисципліни загальним обсягом 48 кредитів)</i>			
BK2.1	Дисципліна професійної підготовки №1	4	залік
BK2.2	Дисципліна професійної підготовки №2	4	залік
BK2.3	Дисципліна професійної підготовки №3	4	залік
BK2.4	Дисципліна професійної підготовки №4	4	залік
BK2.5	Дисципліна професійної підготовки №5	4	залік
BK2.6	Дисципліна професійної підготовки №6	4	залік
BK2.7	Дисципліна професійної підготовки №7	4	залік
BK2.8	Дисципліна професійної підготовки №8	4	залік
BK2.9	Дисципліна професійної підготовки №9	4	залік
BK2.10	Дисципліна професійної підготовки №10	4	залік
BK2.11	Дисципліна професійної підготовки №11	4	залік
BK2.12	Дисципліна професійної підготовки №12	4	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:		240	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми (табличне представлення)

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/ роботи, практики кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Загальний обсяг	Форма підсумк. контролю
1	2	3		4
1 курс, 1 семестр				
OK01	Іноземна мова	2,5	75	залік
OK02	Розвиток комунікаційних навичок та групова динаміка	3	90	залік
OK03	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	3	90	екзамен
OK04	Математичний аналіз	4	120	залік
OK06	Фізичне виховання	3	90	залік
OK10	Архітектура комп'ютера	4	120	екзамен
OK11	Основи програмування	7	180	екзамен
OK12	Хмарні офісні пакети	4	120	екзамен
1 курс, 2 семестр				
OK01	Іноземна мова	2,5	75	залік
OK04	Математичний аналіз	3	90	екзамен
OK13	Алгоритми та структури даних	3	90	екзамен
OK14	Веб-технології	5	150	екзамен
OK15	Об'єктно-орієнтоване програмування	7	210	екзамен, КР
OK07	Українська мова, професійне та академічне письмо	3	90	залік
OK05	Теорія ймовірностей та математична статистика	3	90	залік
ПП01	Навчальна практика	3	90	диф. залік
Разом за 1 курс		60	1800	
2 курс, 3 семестр				
OK01	Іноземна мова	2,5	75	залік
OK16	Комп'ютерна графіка	3	90	екзамен
OK17	Комп'ютерна дискретна математика	3	90	екзамен
OK18	Бази даних	5	150	екзамен, КР
OK19	Frontend-розробка	5	150	екзамен
BK1.1	Дисципліна вільного вибору №1	4	120	залік
BK2.1	Дисципліна професійної підготовки №1	4	120	залік
BK2.2	Дисципліна професійної підготовки №2	4	120	залік

2 курс, 4 семестр				
OK01	Іноземна мова	2,5	75	залік
OK20	Конструювання програмного забезпечення	4	120	екзамен
OK21	Операційні системи	3	90	екзамен
OK22	Backend-розробка	5	150	екзамен, КР
BK2.3	Дисципліна професійної підготовки №3	4	120	залік
BK2.4	Дисципліна професійної підготовки №4	4	120	залік
BK2.5	Дисципліна професійної підготовки №5	4	120	залік
ПП02	Технологічна практика	3	90	диф. залік
	Разом за 2 курс	60	1800	
3 курс, 5 семестр				
OK01	Іноземна мова	2	60	залік
OK23	Комп'ютерні мережі	3	90	екзамен
OK24	Аналіз вимог до ПЗ	3	90	екзамен
OK25	Людино-машинний інтерфейс	3	90	екзамен
OK26	Компонентно-орієнтоване програмування	4	120	екзамен
BK1.2	Дисципліна вільного вибору №2	4	120	залік
BK2.6	Дисципліна професійної підготовки №6	4	120	залік
BK2.7	Дисципліна професійної підготовки №7	4	120	залік
3 курс, 6 семестр				
OK01	Іноземна мова	2	60	залік
OK27	Інформаційна безпека та цілісність даних	3	90	екзамен
OK28	Математичні методи дослідження операцій	4	120	екзамен
OK29	Системний аналіз та теорія прийняття рішень	3	90	екзамен
OK30	Стандартизація та документування програмних систем	3	90	екзамен
BK2.8	Дисципліна професійної підготовки №8	4	120	залік
BK2.9	Дисципліна професійної підготовки №9	4	120	залік
BK2.10	Дисципліна професійної підготовки №10	4	120	залік
ПП03	Виробнича практика	6	180	диф. залік
	Разом за 3 курс	60	1800	
4 курс, 7 семестр				
OK01	Іноземна мова	2	60	залік
OK08	Політико-соціальні студії	3	90	залік
OK31	Моделювання та аналіз програмного забезпечення	5	150	екзамен, КР
OK32	Системи штучного інтелекту	4	120	екзамен
OK33	Програмування для ОС Linux	4	120	екзамен
BK1.3	Дисципліна вільного вибору №3	4	120	залік
BK2.11	Дисципліна професійної підготовки №11	4	120	залік
BK2.12	Дисципліна професійної підготовки №12	4	120	залік
4 курс, 8 семестр				
OK01	Іноземна мова	1	30	екзамен
OK09	Екологія, безпека життєдіяльності та охорона праці	3	90	залік
OK34	Якість програмного забезпечення та тестування	4	120	екзамен
OK35	Економіка та менеджмент програмних систем	4	120	екзамен
OK36	Проектний практикум	3	90	залік
ПП04	Переддипломна практика	6	180	диф. залік
ПП05	Кваліфікаційна робота	9	270	екзамен (захист)
	Разом за 4 курс	60	1800	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	7200	

Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми (схематичне представлення)



Вихідна стрілка, яка розміщена в правому чи лівому нижньому кутку показує, що ОК забезпечує решту ОК поточного і наступних семестрів
 Вхідна стрілка, яка розміщена в правому чи лівому нижньому кутку показує, що ОК забезпечується ОК попередніх і поточного семестрів

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Інженерія програмного забезпечення» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованого завдання або практичної задачі інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

4. ВІДПОВІДНІСТЬ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Матриця відповідності програмних компетентностей обов'язковим компонентам освітньо-професійної програми

	3K01	3K02	3K03	3K04	3K05	3K06	3K07	3K08	3K09	3K10	3K11	3K12	CK01	CK02	CK03	CK04	CK05	CK06	CK07	CK08	CK09	CK10	CK11	CK12	CK13	CK14	CK15
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	*	*	*	*	*	*		*		*			*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
ПП01	*	*			*	*														*		*				*	
ПП02	*	*			*	*														*		*			*	*	*
ПП03	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПП04	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПП05	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

5. ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

**Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними
обов'язковими компонентами освітньо-професійної програми**

	ІР01	ІР02	ІР03	ІР04	ІР05	ІР06	ІР07	ІР08	ІР09	ІР10	ІР11	ІР12	ІР13	ІР14	ІР15	ІР16	ІР17	ІР18	ІР19	ІР20	ІР21	ІР22	ІР23	ІР24	ІР25	ІР26
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	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПП01					*	*	*						*													
ПП02	*				*	*	*						*		*	*							*			*
ПП03	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПП04	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ПП05	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Гарант освітньо-професійної програми

Андрій МОРОЗОВ