

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

назва Інженерія програмного забезпечення  
(назва освітньо-професійної програми)

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

спеціальність F2 Інженерія програмного забезпечення  
(код та назва)

галузь знань F Інформаційні технології  
(шифр та назва)

кваліфікація бакалавр з інженерії програмного забезпечення

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

вченою радою УДУНТ

26 . 02 . 2025 р. протокол № 08

«ВВЕДЕНО В ДІЮ»

наказом № 33 від 28 . 02 . 2025 р.



Ректор

професор

Костянтин СУХИЙ

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

Інженерія програмного забезпечення

(назва освітньої програми)

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

**Перший проректор / Голова  
ради якості освітньої діяльності**

(підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ  
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Протокол № 06 від « 18 » 02 2025 р.

**Проректор  
з науково-педагогічної роботи**

(підпис)

Олександр ЗАЙЧУК  
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

« 25 » 02 2025 р.

**Директор ННІ ДІТ**

(підпис)

Михайло КАПІЦА  
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

« 25 » 02 2025 р.

**Навчально-науковий центр  
забезпечення якості освіти  
Керівник**

(підпис)

Сергій ГРИШЕЧКІН  
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

« 25 » 02 2025 р.

**Рада студентів ННІ ДІТ  
Голова**

(підпис)

Анастасія БОРИСЕНКО  
(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

« 25 » 02 2025 р.

**Реєстраційний номер** F2.1.02

(підпис відповідального працівника)

« 26 » 02 2025 р.

## ПЕРЕДМОВА

### освітньо-професійної програми

### Інженерія програмного забезпечення

(назва освітньо-професійної програми)

### першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

#### ВНЕСЕНО

Кафедрою Комп'ютерних інформаційних технологій

29.06.2023 р.

протокол №16

Завідувач кафедри

Вадим ГОРЯЧКІН

#### ПІДСТАВА

Програму складено на підставі стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 121 «Інженерія програмного забезпечення» (затверджено наказом МОН від 29.10 2018 р. № 1166 .

Освітньо-професійну програму «Інженерія програмного забезпечення» започатковано рішенням вченої ради Українського державного університету науки і технологій від 28.12.2021 р., протокол №3 (наказ УДУНТ № 43 від 28.12.2021 р.) з метою продовження реалізації ОП «Інженерія програмного забезпечення» Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна після утворення УДУНТ згідно з наказом МОН України від 26.04.2021р. № 464 «Про утворення Українського державного університету науки і технологій»

В освітню програму внесені зміни:

- рішенням вченої ради Українського державного університету науки і технологій від 03.07.2023 протокол № 10 (наказ УДУНТ № 47 від 05.07.2023);

- згідно з введенням в дію « Положення про забезпечення вибіркової складової освітніх програм в УДУНТ», затвердженого наказом ректора від 23.03.23 №18;

- згідно з наказом ректора №128 від 17.07.2024 «Про внесення змін до деяких освітніх програм»;

- згідно з наказом ректора №33 від 28.02.2025р. у зв'язку зі змінами переліку галузей знань та спеціальностей, затвердженого Постановою КМУ від 30.08.2024р. №1021 "Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти»;

- згідно з наказом ректора №360 від 30.06.2025 «Про внесення змін до освітніх програм».

#### **Проектна група освітньої програми:**

1. Вадим АНДРЮЩЕНКО, к.т.н, доц. - керівник

2. Вадим ГОРЯЧКІН, к.т.н, доц.

3. Олександра ГОРБОВА, к.т.н, доц.

4. Андрій КИРИЧОК, студент

5. Сергій РАЗУМОВ, ст. інженер програміст ТОВ «ІНТЕРПАЙП Україна»

## 1.Профіль освітньої програми

спеціальність «F2 Інженерія програмного забезпечення»  
назва ОПП «Інженерія програмного забезпечення»

### 1.1 - Загальна інформація

Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Український державний університет науки і технологій ННІ Дніпровський інститут інфраструктури і транспорту
Ступінь вищої освіти та назва освітньої кваліфікації	Бакалавр Бакалавр з інженерії програмного забезпечення
Офіційна назва освітньої програми	Інженерія програмного забезпечення
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, кредитів ЄКТС - 240, термін навчання 3 роки 10 місяців. На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та пере зарахувати не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) зі спеціальності галузі знань «F Інформаційні технології» та не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) за іншими спеціальностями. На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та пере зарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової перед вищої освіти.
Форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з форм	Денна (3 роки 10 місяців), заочна (3 роки 10 місяців).
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України, ДООУ «Навчально-методичний центр з питань якості освіти», Сертифікат про акредитацію спеціальності УД 04016427, дійсний до 01.07.2024. – термін дії сертифікату подовжено відповідно до Постанови КМУ «Про особливості акредитації освітніх програм, за якими здійснюють підготовку здобувачі вищої освіти, в умовах воєнного стану» від 16.03.2022 р. № 295
Цикл / рівень	НРК України - 6 рівень /перший (бакалаврський) рівень, EQF – 6 рівень, QF-EHEA – перший цикл.

Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти. Вимоги до вступу визначаються правилами прийому на освітню програму бакалавра.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До виключення з переліку освітніх програм, що реалізує університет
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="https://ust.edu.ua/osvita/katalog-osvitnih-program/osvitni-programy/">https://ust.edu.ua/osvita/katalog-osvitnih-program/osvitni-programy/</a>

## 1.2 - Мета освітньої програми

Метою освітньої програми є підготовка висококваліфікованих фахівців, яких визнано в Україні та за її межами, для транспортного, інфраструктурного і металургійного комплексу України, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою програмного забезпечення (далі – ПЗ), в тому числі колективною, супроводженням та забезпеченням якості ПЗ; виховання таких якостей, як стійкі суспільно-прийнятні принципи моралі та норм поведінки (у т.ч. патріотизм, інтелігентність, культура спілкування), суспільно-політична та громадська активна життєва позиція.

## 1.3 - Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<i>Об'єкт:</i> програмне забезпечення, процеси, інструментальні засоби та ресурси розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення. <i>Теоретичний зміст:</i> базові математичні, інформаційні, економічні положення щодо створення і супроводження програмного забезпечення, основи доменного аналізу, моделювання, проєктування, 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 та обладнання:</i> програмно-апаратні та інструментальні засоби розробки, супроводження та експлуатації програмного забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма має прикладну орієнтацію. Розвиток математичних методів щодо розробки і супроводження програмного забезпечення.
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта в галузі F Інформаційні технології за спеціальністю F2 Інженерія програмного забезпечення. Ключові слова: інформаційні технології, інженерія програмного забезпечення, програмне забезпечення систем. Застосування прикладних методів щодо розробки і супроводження програмного забезпечення.

	Забезпечення якості програмного забезпечення та процесів розробки.
Особливості програми	Програма спрямована на глибоке оволодіння фундаментальними та фаховими знаннями та навичками їх практичного застосування з технологій розробки ПЗ, управління проектами, розробки інтелектуальних систем, розробки кросплатформеного та розподіленого ПЗ, характерних для інформаційних систем транспорту.

#### 1.4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Згідно з Класифікатором професій ДК 003:2010 2131.2 - Адміністратор: бази даних, даних, доступу, доступу (груповий), задач, системи; Інженер: з автоматизованих систем, керування виробництвом, з комп'ютерних систем, з програмного забезпечення комп'ютерів; 2132.2 - Інженер-програміст, Програміст (база даних), Програміст прикладний, Програміст системний; 3121 - Технік-програміст; Фахівець з інформаційних технологій, Фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну), Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення, Фахівець з розроблення комп'ютерних програм.
Подальше навчання	Можливість продовжувати освіту за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту.

#### 1.5. Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізів та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення, методи групової динаміки і комунікації, інформаційно-комунікаційні технології
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною шкалою. <i>Види контролю:</i> поточний, модульний, підсумковий, самоконтроль, відстрочений, атестація. <i>Форми контролю:</i> екзамени, диференційовані заліки, опитування, письмові або комп'ютерні тестування, а також захист курсових робіт, проєктів, рефератів, звітів з лабораторних робіт, практик, захист кваліфікаційної роботи.

## 1.6. Програмні компетентності

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК-3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК-4. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК-5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК-6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК-7. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК-8. Здатність діяти на основі етичних міркувань.</p> <p>ЗК-9. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК-10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК-11. 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 свободи людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК-12. 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> <p>ЗК-13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК-1. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.</p> <p>ФК-2. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів</p>

	<p>функціонування.</p> <p>ФК-3. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.</p> <p>ФК-4. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.</p> <p>ФК-5. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.</p> <p>ФК-6. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібернетики).</p> <p>ФК-7. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.</p> <p>ФК-8. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.</p> <p>ФК-9. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.</p> <p>ФК-10. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.</p> <p>ФК-11. Здатність реалізувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.</p> <p>ФК-12. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.</p> <p>ФК-13. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.</p> <p>ФК-14. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.</p>
--	--

### 1.7. Програмні результати навчання

	<p>Програмні результати навчання, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:</p> <p>ПРН 1. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки</p>
--	---

---

і техніки.

ПРН 2. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.

ПРН 3. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.

ПРН 4. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.

ПРН 5. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення.

ПРН 6. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення.

ПРН 7. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.

ПРН 8. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.

ПРН 9. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.

ПРН 10. Проводити передпроектне обстеження предметної області, системний аналіз об'єкта проектування.

ПРН 11. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.

ПРН 12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.

ПРН 13. Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань.

ПРН 14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.

ПРН 15. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.

ПРН 16. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.

---

	<p>ПРН 17. Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення.</p> <p>ПРН 18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.</p> <p>ПРН 19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.</p> <p>ПРН 20. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.</p> <p>ПРН 21. 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.</p> <p>ПРН 22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.</p> <p>ПРН 23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.</p> <p>ПРН 24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.</p> <p>ПРН 25. Вміти ефективно використовувати апаратні та інформаційні ресурси.</p>
--	--

### 1.8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти, які мають відповідну професійну компетентність і досвід в галузі викладання, наукових досліджень та педагогічної діяльності. В рамках ОП здійснюється співпраця з роботодавцями, які мають належний досвід у галузі інформаційних технологій, що підсилює зв'язок теоретичної та практичної підготовки. Гарант та викладацький склад, які забезпечують реалізацію освітньої програми, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, обладнанням, устаткуванням, необхідними для виконання навчальних планів. (Кафедра «Комп'ютерні інформаційні технології»: <a href="https://diit.ust.edu.ua/faculty/tk/kafedra/kit">https://diit.ust.edu.ua/faculty/tk/kafedra/kit</a> )
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплекси навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану.</li> <li>2. Програми практичної підготовки, робочі</li> </ol>

	<p>програми практик.</p> <p>3. Методичні матеріали для проведення атестації здобувачів.</p> <p>4. Наявний бібліотечний фонд є достатнім для забезпечення освітнього процесу за освітньою програмою, діє електронний репозитарій наукових та методичних видань, наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою. Забезпеченість бібліотекою фондом вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань не менше як п'ять найменувань.</p> <p>Наявність: офіційний веб-сайту (<a href="https://ust.edu.ua/">https://ust.edu.ua/</a>); електронного ресурсу закладу освіти (<a href="http://library.ust.edu.ua/uk">http://library.ust.edu.ua/uk</a>).</p> <p>5. Реалізація освітньої програми забезпечується також освітніми ресурсами для самостійного та дистанційного навчання на базі платформи MOODLE <a href="https://lider.ust.edu.ua/">https://lider.ust.edu.ua/</a>.</p>
--	---

### 1.9. Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між УДУНТ та закладами вищої освіти.
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Угоди про міжнародну академічну мобільність (Erasmus+ KA1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Технолого-гуманітарний університет імені Казимира Пуласького (м. Радом, Польща);</li> <li>- Силезький технічний університет (м. Катовице, Польща).</li> </ul>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>В університеті підготовка іноземних громадян здійснюється за акредитованими освітніми програмами.</p> <p>Умови вступу на освітню програму іноземців та осіб без громадянства висвітлено у Правилах прийому до УДУНТ. Процес навчання відбувається українською мовою, тому громадяни інших країн, що володіють українською мовою не нижче мовного рівня B1 можуть отримувати освіту за даною освітньою програмою. Відповідно до наказу МОН № 997 від 18.08.2016 іноземні студенти забезпечуються вивченням державної мови в обсязі, необхідному для навчання та/ або побутового спілкування відповідно до освітньої програми. Іноземні здобувачі вищої освіти обов'язково вивчають дисципліну «Українська мова як іноземна» із забезпеченням відповідних мовних рівнів, які гарантують якісну професійну підготовку іноземця.</p>

## 2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент

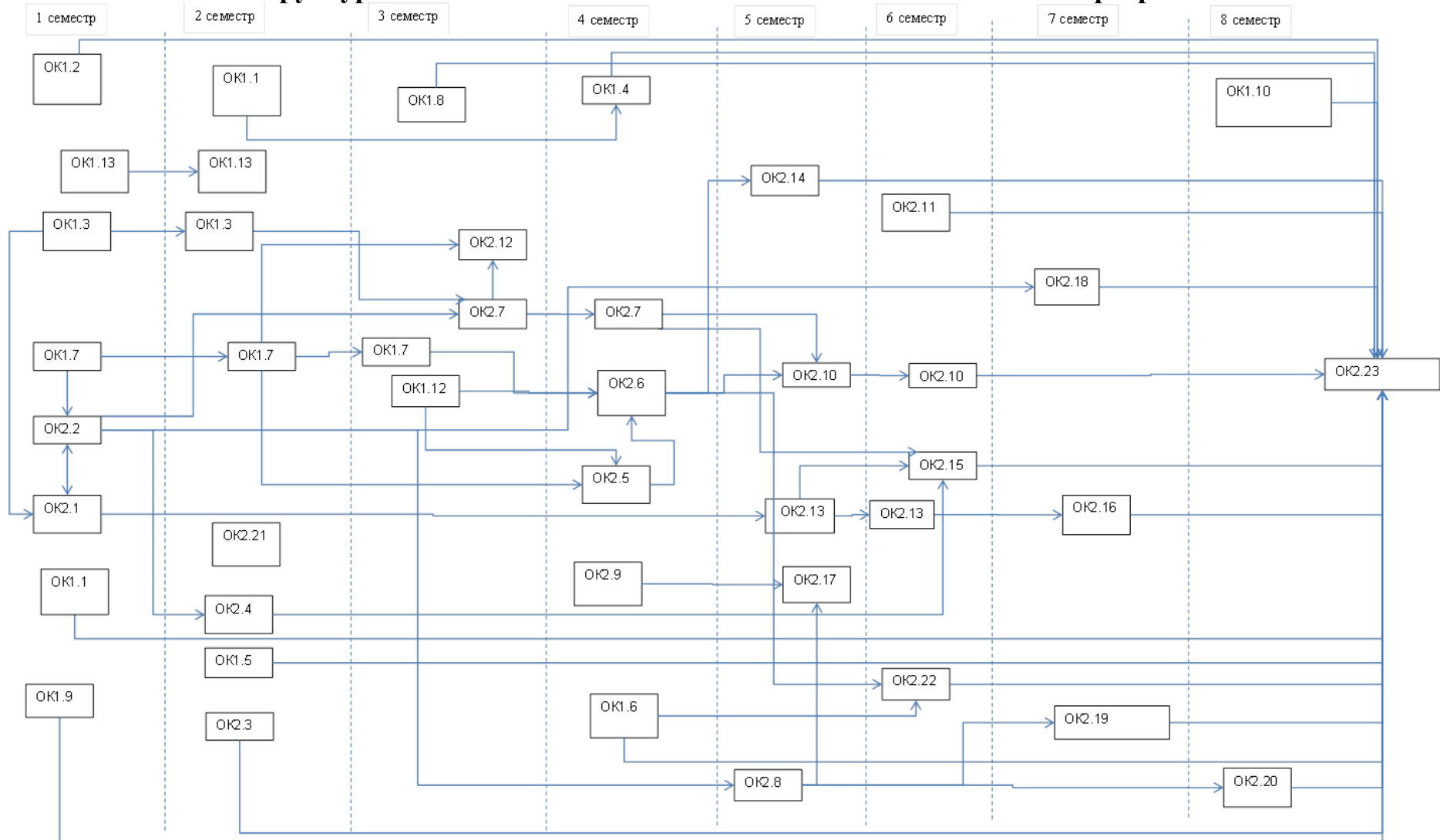
Код освітнього компоненту	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма семестрового контролю
<b>Обов'язкові компоненти (ОК)</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
OK1.1	Історія та культура України	3	діференційований залік
OK1.2	Українська мова за професійним спрямуванням	3	діференційований залік
OK1.3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	8	екзамен
OK1.4	Філософія	4	екзамен
OK1.5	Основи екології	3	діференційований залік
OK1.6	Основи охорони праці та безпека життєдіяльності	4	діференційований залік
OK1.7	Вища математика	12	екзамен
OK1.8	Правознавство	3	діференційований залік
OK1.9	Основи документування та представлення проєктів	4	діференційований залік
OK1.10	Економіка програмного забезпечення	3	діференційований залік
OK1.11	Інформаційні процеси на залізничному транспорті	4	діференційований залік
OK1.12	Комп'ютерна дискретна математика	4	екзамен
OK1.13	Фізична культура	4	діференційований залік
<b>Разом за циклом загальної підготовки:</b>			59
<b>Цикл фахової підготовки</b>			
OK2.1	Архітектура комп'ютера	4	діференційований залік
OK2.2	Основи програмування	5	екзамен
OK2.3	Мультипарадигменне програмування мовою Python	5	діференційований залік
OK2.4	Основи Web. Front-end розробка	4	діференційований залік
OK2.5	Дискретні структури	4	екзамен
OK2.6	Алгоритми та структури даних	5	діференційований залік
OK2.7	Об'єктно-орієнтоване програмування (у тому числі курсова робота)	8	діференційований залік
OK2.8	Аналіз вимог до програмного забезпечення	3	діференційований залік
OK2.9	Архітектура та проєктування програмних засобів	5	діференційований залік

OK2.10	Бази даних (у тому числі курсова робота)	8	екзамен
OK2.11	Менеджмент проектів ПЗ, групова динаміка і комунікації	4	діференційований залік
OK2.12	Комп'ютерна графіка	5	екзамен
OK2.13	Операційні системи	7	діференційований залік
OK2.14	Спеціалізовані мови програмування	4	діференційований залік
OK2.15	Програмування Інтернет	4	діференційований залік
OK2.16	Безпека програм та даних	5	екзамен
OK2.17	Людино-машина взаємодія	3	екзамен
OK2.18	Організація комп'ютерних мереж	4	діференційований залік
OK2.19	Якість програмного забезпечення та тестування	5	діференційований залік
OK2.20	Стандартизація програмних систем	3	діференційований залік
OK2.21	Основи 3-D моделювання	5	діференційований залік
OK2.22	Виробнича практика	6	діференційований залік
OK2.23	Кваліфікаційна робота	15	захист
<b>Разом за циклом фахової підготовки:</b>		121	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів:</b>		180	
<b>Вибіркові компоненти (ВК)</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
<b>Загальний каталог</b>			
ВК1.1	Вибіркова дисципліна 1.1*	3	Диф. залік
ВК1.2	Вибіркова дисципліна 1.2	4	Диф. залік
*Примітка. Включає «Теоретична підготовка БЗВП», яка є обов'язковою для здобувачів вищої освіти, для яких це передбачено законодавством, та інші дисципліни для вибору іншими здобувачами.		7	
<b>Разом за циклом загальної підготовки:</b>			
<b>Цикл фахової підготовки</b>			
<b>Вибірковий блок фахових компонентів</b>			
ВК2.1	Професійна практика програмної інженерії	3	залік
	Методи і моделі комп'ютинга		
ВК2.2	Проектний практикум	3	екзамен
	Технології колективної розробки програмних засобів		
ВК2.3	Застосування спеціалізованих пакетів для аналізу великих даних	4	залік
	Технології бізнес-аналітики		
ВК2.4	Основи математичного моделювання	5	залік

	Імітаційне моделювання		
BK2.5	Розробка програмного забезпечення для мобільних пристроїв	4	залік
	Розробка кросплатформеного програмного забезпечення		
BK2.6	Системи трансляції	5	екзамен
	Теоретичні основи побудови трансляторів		
BK2.7	Компонентні технології програмного забезпечення	4	залік
	Основи автоматизації проєктування складних систем		
BK2.8	Гейм-дизайн	4	залік
	Аналіз даних засобами електронних таблиць		
BK2.9	Емпіричні методи програмної інженерії	4	екзамен
	Програмування задач оптимізації		
BK2.10	Основи захисту інформації та криптографія	4	залік
	Програмування Інтернет-речей		
BK2.11	Інтелектуальні системи аналізу даних	4	залік
	Основи інтелектуальних систем		
BK2.12	Програмне забезпечення інтелектуальних систем	4	залік
	Програмне забезпечення САПР		
BK2.13	Розгортання ПЗ із застосуванням контейнеризації	5	залік
	Автоматизоване тестування ПЗ		
<b>Разом за циклом фахової підготовки:</b>		<b>53</b>	
<b>Загальний обсяг вибіркових компонентів:</b>		<b>60</b>	
<b>Загальний обсяг освітньої програми:</b>		<b>240</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема обов'язкових компонентів ОП

### Структурно-логічна схема обов'язкових компонентів освітньої програми



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітньої програми спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	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. Перевірку кваліфікаційної роботи на плагіат забезпечує заклад вищої освіти. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозиторії університету.
Документи, які отримує випускник	За результатами успішного виконання освітньо-професійної програми та атестації видається документ встановленого зразка про присудження освітнього ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з інженерії програмного забезпечення.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1.1	OK1.2	OK1.3	OK1.4	OK1.5	OK1.6	OK1.7	OK1.8	OK1.9	OK1.10	OK1.11	OK1.12	OK1.13	OK2.1	OK2.2	OK2.3	OK2.4	OK2.5	OK2.6	OK2.7	OK2.8	OK2.9	OK2.10	OK2.11	OK2.12	OK2.13	OK2.14	OK2.15	OK2.16	OK2.17	OK2.18	OK2.19	OK2.20	OK2.21	OK2.22	OK2.23			
ЗК-1				+	+		+			+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+									+	+			
ЗК-2				+	+		+			+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК-3	+	+					+		+	+					+					+	+		+			+	+					+	+				+		
ЗК-4			+				+																															+	
ЗК-5	+	+				+	+			+				+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+			+	+			+	+		
ЗК-6			+				+					+					+			+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК-7						+						+											+							+	+						+		
ЗК-8																			+					+							+	+						+	
ЗК-9																			+																				
ЗК-10										+									+																			+	
ЗК-11	+	+			+					+			+																									+	
ЗК-12	+	+	+				+					+	+																										
ЗК-13								+																															
ФК-1						+			+		+	+		+	+	+	+		+	+		+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ФК-2							+				+				+	+	+		+	+		+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК-3											+				+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК-4											+																									+	+		+
ФК-5	+																					+	+		+	+											+	+	
ФК-6												+															+												+
ФК-7				+			+				+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК-8	+	+					+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК-9					+				+										+											+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК-10																				+						+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК-11											+				+								+		+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК-12																					+				+			+										+	
ФК-13																																					+	+	
ФК-14	+			+	+		+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

### 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	OK1.1	OK1.2	OK1.3	OK1.4	OK1.5	OK1.6	OK1.7	OK1.8	OK1.9	OK1.10	OK1.11	OK1.12	OK1.13	OK2.1	OK2.2	OK2.3	OK2.4	OK2.5	OK2.6	OK2.7	OK2.8	OK2.9	OK2.10	OK2.11	OK2.12	OK2.13	OK2.14	OK2.15	OK2.16	OK2.17	OK2.18	OK2.19	OK2.20	OK2.21	OK2.22	OK2.23		
ПРН-1	+	+	+	+	+				+	+				+	+	+			+			+	+	+	+	+		+		+					+			
ПРН-2	+																			+				+											+			
ПРН-3																			+				+	+			+	+								+		
ПРН-4						+	+												+				+	+			+	+						+	+			
ПРН-5				+	+				+	+		+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН-6																	+	+					+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ПРН-7									+								+	+					+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПРН-8			+																							+											+	
ПРН-9													+										+	+													+	
ПРН-10									+		+		+										+	+			+										+	
ПРН-11													+																								+	
ПРН-12													+											+														
ПРН-13													+	+			+	+	+								+		+	+								
ПРН-14											+												+	+												+		
ПРН-15						+	+											+						+														
ПРН-16			+																						+												+	
ПРН-17																																						
ПРН-18													+															+	+									+
ПРН-19																								+												+		
ПРН-20																																				+		
ПРН-21																																						
ПРН-22						+	+																	+														
ПРН-23		+				+	+				+						+				+	+		+											+		+	
ПРН-24						+	+					+																										
ПРН-25																												+										