

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інженерія програмного забезпечення»

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F2 Інженерія програмного забезпечення
галузі знань F Інформаційні технології
Кваліфікація: Бакалавр з інженерії програмного забезпечення**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

Микола ДМИТРИЧЕНКО

(протокол № ____ від _____ 2025 р.)

Освітня програма введена в дію з 01 вересня 2016 р.

Ректор Олександр ГРИЩУК

(наказ № 6 від «16» червня 2016 р.)

Чинна в редакції 2025 року після перегляду

(наказ № ____ від «__» _____ 2025 р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	F Інформаційні технології
Спеціальність	F2 Інженерія програмного забезпечення
Освітньо-професійна програма	Інженерія програмного забезпечення
Освітня кваліфікація	Бакалавр з інженерії програмного забезпечення

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності F2 Інженерія програмного
забезпечення
Протокол № _____
від «_____» _____ 20__ р.
Голова НМК спеціальності

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи та
міжнародних зв'язків
Національного транспортного
університету
_____ Віталій ХАРУТА
«_____» _____ 20__ р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету
Протокол № _____
від «_____» _____ 20__ р.
Голова НМР університету
_____ Олександр МЕЛЬНИЧЕНКО

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО

Робочою групою освітньо-професійної програми науково-методичної комісії спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення Національного транспортного університету у складі:

1. Баранов Георгій Леонідович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних систем і технологій, гарант освітньої програми;
2. Гавриленко Валерій Володимирович, доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій;
3. Вітер Михайло Богданович, кандидат фізико-математичних наук, доцент, професор кафедри інформаційних систем і технологій;
4. Зубрецька Наталія Анатоліївна, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних систем і технологій;
5. Федін Сергій Сергійович, доктор технічних наук, професор, професор кафедри інформаційних систем і технологій;
6. Сватко Віталій Володимирович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри інформаційних систем і технологій;
7. Бердо Рімма Сергіївна, старший викладач кафедри інформаційних систем і технологій;
8. Огарков Артем Володимирович, старший викладач кафедри інформаційних систем і технологій;
9. Миськів Богдан Теодозійович, генеральний директор ТОВ «Програміка», заступник голови Ради роботодавців при кафедрі інформаційних систем і технологій Національного транспортного університету;
10. Ружинський Максим Володимирович, студент групи ПР-3-1.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проект освітньо-професійної програми **2025 року розглянуто, обговорено та затверджено** на засіданні Вченої ради Національного транспортного університету

Протокол № _____ від _____ 20__ р.

Голова Вченої ради НТУ

Микола ДМИТРИЧЕНКО

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного транспортного університету
від _____ 20__ р. наказ № _____

Ректор НТУ

Олександр ГРИЩУК

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного транспортного університету.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів

1. Ігор Блінов, д.т.н., с.н.с., заступник директора ІЕД НАН України з наукової роботи.
2. Сергій Рожок, генеральний директор ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ».
3. Сафаров Фарід Каміл огли, генеральний директор Директорату цифрової інфраструктури на транспорті Міністерства інфраструктури України.
4. Жовтоног О., завідувач відділу комп'ютерних систем та інформаційної безпеки ДП «ДержавтотрансНДІпроект».
5. Чабанюк В. С., директор ТОВ «Інтелектуальні системи-ГЕО».
6. Волощенко І. В., директор ПП «АВЛ СИСТЕМС».
7. Столярчук Ірина, керівник ЦСН «ПРОКОМ».
8. Романов В. О. зав. відділом перетворювачів інформації Інституту кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України.
9. В. В. Плакущенко, директор ТзОВ «Українські інформаційні технології»
10. В. С. Кирилюк, д.ф.-м.н., провідний науковий співробітник Інституту механіки ім. С. П. Тимошенка НАН України.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення

1 - Загальна інформація	
Повна закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний транспортний університет Факультет транспортних та інформаційних технологій Кафедра інформаційних систем та технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – бакалавр. Освітня кваліфікація – бакалавр з інженерії програмного забезпечення
Офіційна назва освітньої програми	Інженерія програмного забезпечення
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний. Форма здобуття освіти: очна (денна). Обсяг освітньої програми – 240 кредитів ЄКТС на базі повної загальної середньої освіти. Строк навчання: заочною (денною) формою здобуття освіти – 3 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми №1826 від «22» червня 2021 р. (Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти), дійсний до «01» липня 2026 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA- перший цикл, QF-LLL- 6 рівень.
Передумови	Повна загальна середня освіта
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	Програма впроваджена у 2016 році за Переліком галузей знань і спеціальностей 2015 року, діє до наступного оновлення.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi/
2 - Мета освітньої програми	
Підготовка конкурентоздатних фахівців, визнаних в Україні та за її межами, з високим рівнем професійної компетентності, інтелектуальної активності, соціальної відповідальності, здатних вирішувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій на об'єктах транспортно-дорожнього комплексу.	

3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	F Інформаційні технології F2 Інженерія програмного забезпечення <i>Об'єкт:</i> програмне забезпечення, процеси, інструментальні засоби та ресурси розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення процесів та систем. <i>Ціль 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, фізичні, економічні положення щодо створення 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 та обладнання:</i> програмно-апаратні та інструментальні засоби розробки, супроводження та експлуатації програмного забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Практична професійна діяльність
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Вивчення новітніх концепцій з інженерії програмного забезпечення, моделювання та проектування програмного забезпечення, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення, застосування web-технологій та розробки web-дизайну, забезпечення безпеки програм та даних з можливістю виявлення проблемних ситуацій в процесі експлуатації програмного забезпечення. Ключові слова: програмне забезпечення, програмна інженерія, розробка, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення, веб-технології, автоматизоване тестування.
Особливості програми	Специфіка програми полягає в особливості галузі професійної діяльності фахівців, що включає дослідження, розробку, впровадження та супровід програмного забезпечення процесів та систем транспортно-дорожнього комплексу України. Окрім того, специфіка програми визначається об'єктами професійної діяльності випускників, а саме:

	програмний проект (проект розробки програмного продукту); програмний продукт (створюване програмне забезпечення); процеси життєвого циклу програмного продукту; методи та інструменти розробки програмного продукту; персонал, що бере участь у процесах життєвого циклу.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на посадах: адміністратор бази даних, адміністратор даних, адміністратор доступу, адміністратор системи, інженер з програмного забезпечення комп'ютерів, інженер-програміст, програміст (база даних), аналітик програмного забезпечення та мультимедіа, програміст прикладний, інженер із застосування комп'ютерів, інженер-дослідник, фахівець з інформаційних технологій, фахівець з розробки і тестування програмного забезпечення, фахівець з розроблення комп'ютерних програм, фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну).
Подальше навчання	Випускники першого (бакалаврського) рівня вищої освіти можуть продовжувати навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти (програма другого циклу FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 7 рівня НРК) у навчальних закладах відповідного рівня акредитації.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Основний підхід: проблемно-орієнтоване студентоцентроване навчання з елементами самонавчання. Кредитно-трансферна система організації навчання. Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи; самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій; консультації із викладачами; виконання курсових робіт; проходження практики, виконання кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Методи оцінювання (екзамени, тести, практика, презентації, контрольні, курсові роботи, кваліфікаційна робота, тощо). <i>Формативні</i> (вхідне тестування та поточний контроль): опитування; тестування знань/умінь; усні презентації; звіти з лабораторних робіт; аналіз текстів або даних; звіти з практики; письмові есе або звіти (можуть бути частини дипломної роботи: огляд літератури; критичний аналіз публікацій тощо). <i>Сумативні</i> (підсумковий контроль): екзамен (письмовий з усним опитуванням); залік (за результатами формативного контролю).
6 – Програмні компетентності	

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання або практичні проблеми інженерії програмного забезпечення процесів та систем, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інформаційних технологій.
Загальні компетентності (ЗК)	K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. K03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. K04. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. K07. Здатність працювати в команді. K08. Здатність діяти на основі етичних міркувань. K09. Прагнення до збереження навколишнього середовища. K10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. K11. 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. K12. 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. K12¹. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	K13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення. K14. Здатність брати участь у проектуванні програмного

	забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. K15. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. K16. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами. K17. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу. K18. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки). K19. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних. K20. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення. K21. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності. K22. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя. K23. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення. K24. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення. K25. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення. K26. Здатність до алгоритмічного та логічного
--	---

	мислення
Фахові компетентності освітньої програми (ФКС)	КС27. Здатність застосовувати інформаційні технології для моделювання транспортних процесів. КС28. Володіння знаннями про сучасні інформаційні технології навігації і зв'язку та їх застосування на транспорті. КС29. Здатність розробляти програмне забезпечення для підвищення якості, безпеки, рівня автоматизації та інтелектуалізації транспортних процесів і систем. КС30. Володіння знаннями про специфіку потреб транспортно-дорожнього комплексу на рівні, достатньому для досягнення мети освітньої програми. КС31. Здатність застосовувати на практиці сучасні інформаційні технології відповідно до розв'язуваних прикладних завдань. КС32. Здатність проектувати програмне забезпечення, що входить до складу технології Інтернету речей. КС33. Здатність застосовувати методи та алгоритми теорії розпізнавання образів для розв'язання прикладних завдань.
7 - Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання спеціальності (ПРН)	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 і 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 передпроектне 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, вимірювань 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.
Програмні результати навчання освітньої програми (ПРНС)	ПРС25. Аналізувати, оцінювати і вибирати інструментальні засоби, технології, алгоритмічні та програмні рішення для моделювання транспортних процесів. ПРС26. Знати та вміти застосовувати сучасні інфокомунікаційні технології для розв'язання завдань транспортної галузі. ПРС27. Вміти розробляти програмне забезпечення для підвищення якості, безпеки, рівня автоматизації та інтелектуалізації транспортних процесів і систем. ПРС28. Знати специфіку потреб транспортно-дорожнього комплексу на рівні, достатньому для досягнення мети освітньої програми. ПРС29. Вміти вибирати та застосовувати на практиці сучасні інформаційні технології відповідно до розв'язуваних прикладних завдань. ПРС30. Вміти застосовувати методи та алгоритми теорії розпізнавання образів для розв'язання прикладних завдань
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Ресурсне забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму, за кваліфікацією відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчання залучаються професіонали з досвідом роботи за фахом.
Матеріально-технічне забезпечення	Основою матеріально-технічного забезпечення є навчально-матеріальна база в складі: лекційні аудиторії, лабораторії для проведення практичних і лабораторних занять, технічні засоби навчання.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Забезпеченість освітньої програми навчальною та довідковою літературою, інструктивно-методичними матеріалами, нормативною документацією відповідає діючим нормативам забезпеченості контингенту студентів за спеціальністю. В навчанні використовується бібліотечний фонд НТУ та електронна база бібліотеки з режимом WEB-доступу, власні навчально-методичні розробки викладачів кафедр НТУ.

9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх угод між Національним транспортним університетом та технічними університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	Укладені угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ K1). На основі двосторонніх угод між Національним транспортним університетом та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За даною освітньо-професійною програмою навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми, їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів ОП

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти ОП			
1.1 Цикл загальної підготовки			
ОК31	Історія України та української культури	5	Екзамен
ОК32	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Екзамен
ОК33	Іноземна мова	5	Залік
ОК34	Економічна теорія	3	Залік
ОК35	Політолого-соціологічний курс	4	Залік
ОК36	Математичний аналіз	4	Залік
ОК37	Комп'ютерна дискретна математика	4	Залік
ОК38	Аналітична геометрія та лінійна алгебра	5	Залік
ОК39	Групова динаміка і комунікації	5	Екзамен
ОК310	Теорія ймовірностей, ймовірнісні процеси та математична статистика	3	Екзамен
ОК311	Основи охорони праці та безпека людини	3	Залік
ОК312	Алгоритми і структури даних	5	Екзамен
Разом за циклом загальної підготовки		49	
1.2 Цикл професійної підготовки			
ОКП1	Офісні інформаційні технології	5	Екзамен
ОКП2	Системи управління базами даних	7	Екзамен
ОКП3	Основи програмування	5	Залік, Екзамен
ОКП4	Комп'ютерна графіка	5	Екзамен
ОКП5	Основи програмної інженерії	4	Екзамен
ОКП6	Об'єктно-орієнтоване програмування	8	Екзамен
ОКП7	Чисельні методи	4	Екзамен
ОКП8	Архітектура комп'ютера	3	Екзамен
ОКП9	Професійна практика програмної інженерії	4	Екзамен
ОКП10	Операційні системи	3	Екзамен
ОКП11	Web-програмування мовою Python	4	Екзамен
ОКП12	Архітектура та проектування програмного забезпечення	4	Екзамен
ОКП13	Аналіз вимог до програмного забезпечення	4	Екзамен
ОКП14	Web-технології та Web-дизайн	4	Екзамен
ОКП15	Бази даних	7	Екзамен, Залік
ОКП16	Англійська мова (за професійним спрямуванням)	4	Екзамен
ОКП17	Конструювання програмного забезпечення	3	Залік
ОКП18	Основи забезпечення інформаційної безпеки	3	Залік
ОКП19	Емпіричні методи програмної інженерії	3	Екзамен
ОКП20	Організація комп'ютерних мереж	3	Екзамен
ОКП21	Моделювання та аналіз програмного забезпечення	4	Екзамен
ОКП22	Інтелектуальний аналіз даних	4	Екзамен
ОКП23	Якість програмного забезпечення та тестування	4	Залік
ОКП24	Методи та системи штучного інтелекту	4	Екзамен
ОКП25	Програмування мобільних додатків для транспортної галузі	3	Екзамен

ОКП26	Технології розподілених систем та паралельних обчислень	3	Екзамен
ОКП27	Супутникові системи навігації та зв'язку на транспорті	3	Залік
ОКП28	Проектний практикум	3	Залік
	Практична підготовка		
НП	Навчальна практика	3	Залік
ВП	Виробнича практика	4,5	Залік
ПП	Передкваліфікаційна практика	3	Залік
	Атестація		
ВКР	Виконання кваліфікаційної роботи	7,5	атестація
Разом за циклом професійної підготовки		132	
Разом за циклом 1 «Обов’язкові компоненти ОП»			
2. Вибіркові компоненти*			
2.1. Каталог ОП			
2.1.1. Підкаталог ОП № 1			
ВК 1	Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)** / Вибірковий компонент каталогу ОП	3	диф. залік / залік
2.1.2. Підкаталог ОП № 2			
ВК 2	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	залік
ВК 3	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	залік
ВК 4	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	залік
ВК 5	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	залік
ВК 6	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	залік
ВК 7	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	залік
ВК 8	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	залік
ВК 9	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	залік
ВК 10	Вибірковий компонент каталогу ОП	4	залік
Разом за каталогом ОП		39	
2.2. Факультетський каталог *			
ВК Ф1	Вибірковий компонент каталогу факультету	4	залік
ВК Ф2	Вибірковий компонент каталогу факультету	4	залік
ВК Ф3	Вибірковий компонент каталогу факультету	4	залік
ВК Ф4	Вибірковий компонент каталогу факультету	4	залік
ВК Ф5	Вибірковий компонент каталогу факультету	4	залік
Разом за каталогом факультету		20	
Разом за циклом 2 «Вибіркові компоненти»			
ЗАГАЛОМ			

Примітки:

* Процедура реалізації права студентів на вибір навчальних дисциплін визначена у Положенні про порядок реалізації студентами НТУ права на вільний вибір навчальних дисциплін (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_vybir_navch_dystryplin.pdf).

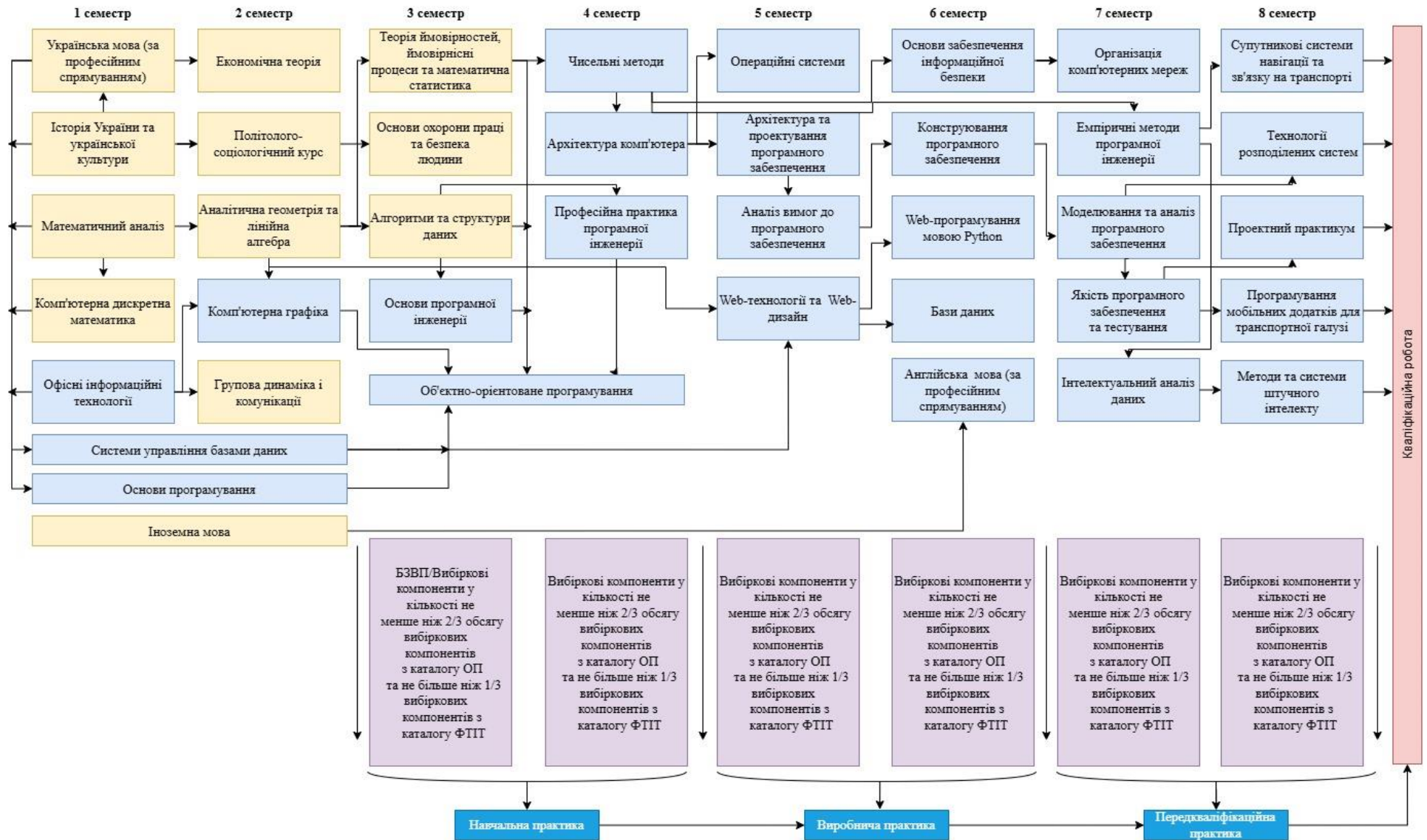
** ВК «Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)» – це вибірковий освітній компонент, який включено до підкаталогу освітньої програми № 1.

Особливості вивчення освітнього компонента «Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)» (далі – БЗВК):

- БЗВК включена до каталогу вибіркових дисциплін, але є обов'язковою для певної категорії громадян України відповідно до Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу» та Постанови Кабінету Міністрів України від 21.06.24 р. № 734 «Про затвердження Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських».
- Громадяни України жіночої статті можуть вивчати БЗВК добровільно.

- Інші здобувачі освіти, для яких вивчення БЗВК не є обов'язковим, або вони не виявили бажання вивчати БЗВК, обирають один вибірковий компонент із підкаталогу освітньої програми № 1.

2.2. Структурно-логічна схема



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності F2 Інженерія програмного забезпечення проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з інженерії програмного забезпечення.

Вимоги до кваліфікаційної роботи. 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 оприлюднюється на офіційному сайті або у репозитарії випускової кафедри.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	K11	K12	K12 ¹	K13	K14	K15	K16	K17	K18	K19	K20	K21	K22	K23	K24	K25	K26	K27	K28	K29	K30	K31	K32	K33	
OK31			+		+	+																													
OK32		+	+		+	+																													
OK33				+	+	+																													
OK34			+	+	+						+											+	+								+	+			
OK35		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+								+	+	+												
OK36	+	+	+		+	+	+														+							+							
OK37	+	+	+		+	+	+														+							+							
OK38	+	+	+		+	+						+			+				+		+		+			+		+							
OK39		+						+	+	+	+	+	+					+				+													
OK310			+		+	+															+														
OK311			+				+	+		+											+	+													
OK312	+	+													+						+							+							
OKП1		+	+				+	+	+	+	+	+					+	+				+			+										
OKП2		+	+		+	+	+			+							+	+			+	+	+	+											
OKП3			+	+	+	+										+				+	+		+	+		+	+			+					
OKП4	+	+																			+		+	+		+	+								
OKП5	+	+			+	+														+			+				+			+					
OKП6													+				+	+					+		+										
OKП7	+	+	+		+	+	+										+				+					+									
OKП8	+	+					+								+	+					+		+	+	+	+	+			+					
OKП9															+	+								+	+	+				+					
OKП10		+												+			+	+			+			+					+		+				
OKП11	+	+			+									+	+	+		+			+			+		+	+			+	+				
OKП12		+	+		+	+															+		+						+		+				
OKП13	+	+					+								+	+					+		+	+	+	+	+			+	+				
OKП14	+	+				+	+								+	+		+		+	+			+		+	+		+				+		
OKП15		+														+											+			+					
OKП16	+	+	+		+	+		+		+	+			+			+			+							+	+				+			
OKП17	+	+	+			+								+	+				+	+	+								+		+				
OKП18	+	+		+	+	+	+						+		+	+	+				+		+	+		+	+	+	+	+	+	+			
OKП19	+	+													+								+	+				+			+				
OKП20	+	+			+	+															+						+					+			
OKП21	+	+			+	+								+				+														+			
OKП22	+	+	+		+	+	+			+				+	+		+			+	+						+	+							
OKП23	+	+	+			+								+	+				+	+	+											+			
OKП24	+	+	+	+	+	+								+	+			+		+	+		+		+	+	+	+							
OKП25	+	+			+	+														+	+	+					+	+				+		+	
OKП26	+	+	+	+	+	+									+				+		+		+			+						+			
OKП27	+		+		+	+								+		+				+	+		+	+				+		+				+	
OKП28	+		+		+	+								+		+				+	+		+	+		+		+		+					
НП	+	+	+			+				+					+	+				+	+						+					+			
ВП		+	+		+	+	+	+		+				+	+	+		+					+		+	+									
ПП	+	+	+		+	+	+	+		+	+			+	+	+	+	+				+	+			+	+					+			
ВКР	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+		

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

	ПР01	ПР02	ПР03	ПР04	ПР05	ПР06	ПР07	ПР08	ПР09	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19	ПР20	ПР21	ПР22	ПР23	ПР24	ПРС25	ПРС26	ПРС27	ПРС28	ПРС29	ПРС30
ОКЗ1	+																													
ОКЗ2	+																						+							
ОКЗ3	+															+							+							
ОКЗ4																								+		+		+		
ОКЗ5	+	+						+																						
ОКЗ6					+																									
ОКЗ7					+																									
ОКЗ8	+									+			+													+				
ОКЗ9		+																												
ОКЗ10	+																													
ОКЗ11	+	+														+														
ОКЗ12					+																									
ОКП1		+		+																			+	+	+					
ОКП2	+		+	+		+																	+	+	+					
ОКП3	+												+		+												+			
ОКП4					+	+	+								+															
ОКП5	+									+								+												
ОКП6						+		+																						
ОКП7	+						+									+								+						
ОКП8					+										+		+											+		
ОКП9	+					+						+		+	+									+				+		
ОКП10			+				+																+	+		+				
ОКП11			+	+			+		+				+		+													+		
ОКП12	+																										+		+	
ОКП13					+										+			+										+		
ОКП14					+						+	+					+													
ОКП15														+					+	+								+		
ОКП16		+	+									+		+				+		+									+	
ОКП17	+				+				+				+									+								+
ОКП18	+				+										+	+	+		+				+		+	+	+	+		
ОКП19						+					+															+				
ОКП20	+																	+											+	
ОКП21									+	+	+																		+	
ОКП22	+						+	+						+	+	+		+					+							
ОКП23	+				+		+		+													+								+
ОКП24	+		+								+		+						+			+								
ОКП25	+						+		+									+								+			+	+
ОКП26	+									+			+																+	
ОКП27	+					+	+																			+	+			+
ОКП28	+					+	+						+					+								+	+			
НП	+	+			+					+	+		+					+											+	
ВП	+	+	+	+		+			+	+	+	+		+	+	+						+	+							
ПП	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+						+	
ВКР	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+						+	