МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор НТУ «ХПІ»
_____Євген СОКОЛ
«09» ____травня____ 2023р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інженерія програмного забезпечення»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 121 – Інженерія програмного забезпечення
галузі знань 12 – Інформаційні технології
кваліфікація бакалавр з інженерії програмного забезпечення

ЗАТВЕРДЖЕНО
ВЧЕНОЮ РАДОЮ НТУ «ХПІ»
Голова Вченої ради
_____Леонід ТОВАЖНЯНСЬКИЙ
Протокол № 4
від «05» ____травня____ 2023 р.

Харків 2023р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Освітньо-професійної програми Інженерія програмного забезпечення

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	121 «Інженерія програмного забезпечення»
Кваліфікація	Бакалавр з інженерії програмного забезпечення

СХВАЛЕНО

Робочою групою зі спеціальності зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»

Гарант освітньої програми «Інженерія програмного забезпечення»

_____ Юлія ЛІТВІНОВА

«12» квітня 2023 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Методичною радою НТУ «ХПІ»

Заступник голови методичної ради

_____ Руслан МИГУЩЕНКО

«03» травня 2023 р.

ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри програмної інженерії та інтелектуальних технологій управління

_____ Ігор ГАМАЮН

«13» квітня 2023 р.

ПОГОДЖЕНО

Директор навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій

_____ Михайло ГОДЛЕВСЬКИЙ

«25» квітня 2023 р.

ПОГОДЖЕНО

Студент (член робочої групи ОП)

групи КН-220ае

_____ Дарина УДОД

«12» квітня 2023 р.

РЕЦЕНЗЕНТИ: Продуктивні зауваження та відгуки на проєкт освітньо-професійної програми (ОПП) одержано від:

1. ТОВ «ЕПАМ СИСТЕМЗ»
2. ТОВ «НІКС СОЛЮШЕНС ЛТД»
3. ТОВ «АКАДЕМІЯ СМАРТ»

ПЕРЕДМОВА

Відповідає стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю121 «Інженерія програмного забезпечення», який затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 29.10.2018 р. № 1166.

Розроблено проектною групою зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» Навчально-наукового інституту комп'ютерних наук та інформаційних технологій Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у складі:

Гарант освітньої програми

Літвінова Юлія Сергіївна, кандидат технічних наук, доцент кафедри програмної інженерії та інтелектуальних технологій управління.

Члени робочої групи ОП:

1. Чередніченко Ольга Юріївна, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри програмної інженерії та інтелектуальних технологій управління.
   (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)
2. Шматко Олександр Віталійович, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри програмної інженерії та інтелектуальних технологій управління.
   (ПІБ, науковий ступінь, вчене звання, посада)
3. Удод Дарина Вікторівна, студентка групи КН-220ае
   студент (ПІБ, група)

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 121 – ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1 – Загальна інформація	
Вищий навчальний заклад та структурний підрозділ	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», факультет Комп'ютерних наук і програмної інженерії, кафедра програмної інженерії і інформаційних технологій управління
Ступінь вищої освітита назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Освітня кваліфікація: бакалавр з інженерії програмного забезпечення Кваліфікація в дипломі: бакалавр з інженерії програмного забезпечення
Офіційна назва освітньої програми	Інженерія програмного забезпечення
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія. Україна. Сертифікат – НД № 2192171 від 6.09.2017 р. Термін дії – 01.07.2025 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA– перший цикл, EQF LLL – 6 рівень
Передумови	Закінчена середня освіта, освітній ступінь молодшого бакалавра за спорідненою (або іншими спеціальностями) у відповідності до умов та правил прийому.
Мова викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну дії сертифіката про акредитацію Оновлюється щорічно
Посилання на постійне розміщення опису освітньої програми	http://web.kpi.kharkov.ua/asu/121-inzheneriya-programnogo-zabezpechennya/
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою, супроводженням та забезпеченням якості програмного забезпеченняу поєднанніз високим рівнем професійної підготовки, формуванням наукового світогляду та наданням широкого кругозору у соціальній, гуманітарній, фундаментальній сфері та в галузі інженерії програмного забезпечення. Досягнення означеної мети ґрунтується на принципах послідовності та інди-відуалізації навчання, фундаментальності та цілісності надання знань, практичної спрямованості та усвідомлення важливості отриманих компетентностей, симбіозу наукового та системного підходів.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань: 12 – Інформаційні технології Спеціальність: 121 – Інженерія програмного забезпечення Освітня програма – Інженерія програмного забезпечення Об'єкт: програмне забезпечення, процеси, інструментальні засоби та ресурси розробки, супроводження та забезпечення якості програмного забезпечення. Ціль навчання: підготовка фахівців, здатних ставити і розв'язувати завдання, що пов'язані з розробкою, супроводженням та забезпеченням якості програмного забезпечення. Теоретичний зміст предметної області: базові математичні, інформаційні, фізичні, економічні положення щодо створення і

	супроводження програмного забезпечення; основи доменного аналізу, моделювання, проектування, конструювання, супроводження програмного забезпечення. Методи, методики та технології: методи та технології розробки програмного забезпечення; збирання, обробки та інтерпретації результатів досліджень з інженерії програмного забезпечення. Інструменти та обладнання: програмно-апаратні та інструментальні засоби розробки, супроводження та експлуатації програмного забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Професійна підготовка фахівців у сфері інженерії програмного забезпечення.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта у галузі інформаційних технологій зі спеціальності «121 – Інженерія програмного забезпечення». Поглиблене вивчення комп'ютерної математики, інформаційних технологій розробки програмного забезпечення та іноземної мови для ІТ-фахівців. Ключові слова: інженерія програмного забезпечення, програмне забезпечення, інформаційні технології.
Особливості програми	Орієнтація на партнерство із вітчизняними та закордонними закладами освіти та науки, приватним сектором, науковцями та практиками, участь в міжнародних програмах. Навчання здійснюється з застосуванням інноваційних педагогічних технологій, зокрема – проєктного підходу в навчальній лабораторії «Інноваційний кампус» НТУ «ХПІ», де студенти мають можливість оволодіти практичними навичками розробки та тестування програмного забезпечення, а також розвинути soft skills, які необхідні сучасному фахівцю з інженерії програмного забезпечення для роботи в ІТ компаніях та ІТ підрозділах. Проведення практики в ІТ-компаніях та участь студентів у реальних проєктах. Можливість навчання англійською мовою.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність як інженера програмного забезпечення; інженера-програміста; системного програміста; програміста баз даних; web-програміста; системного адміністратора; інженера з супроводу інформаційних систем; фахівця з розробки та тестування програмного забезпечення. Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 затвердженого наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 18 серпня 2020 року № 1574: 2131.2 Розробники обчислювальних систем 2132 Професіонали в галузі програмування 2132.2 Розробники комп'ютерних програм 2132.1 Наукові співробітники (програмування)
Подальше навчання	Студент, який пройшов підготовку за даною навчальною програмою та отримав диплом бакалавра, може продовжити навчання у ЗВО України та за кордоном для отримання навчального ступеня магістра в галузі знань «Інформаційні технології» або суміжних.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	У процесі викладання передбачено застосування таких навчальних технологій, як: лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, робота

	в малих групах, семінари-дискусії, brainstorming, презентації, що розвивають комунікативні та лідерські навички; студентоцентроване навчання, дистанційне навчання в системі Office 365, самостійна робота з літературними джерелами;методи проєктного навчання та challenge-based learning в навчальній лабораторії Інноваційний кампус кафедри ПІТУ НТУ «ХПІ»; змішані форми навчання з використанням дистанційних платформ.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студента здійснюється за рейтинговою системою. Моніторинг знань та умінь студентів здійснюється у формі поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль – усне та письмове опитування, оцінка роботи в малих групах, тестування, захист групових та індивідуальних науково-дослідних завдань та проєктів. Підсумковий контроль – усні та письмові екзамени, заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю, захист звітів з практик, захист курсових робот. Державна атестація – підготовка та публічний захист (представлення) випускної кваліфікаційної роботи. Оцінювання здійснюється за національною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).
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	К01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. К02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. К03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. К04. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. К05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. К06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. К07. Здатність працювати в команді. К08. Здатність діяти на основі етичних міркувань. К09. Прагнення до збереження навколишнього середовища. К10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. К11. 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. К12. 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	К13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати

(фахові) компетентності	вимоги до програмного забезпечення. К14. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. К15. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. К16. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами. К17. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу. К18. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки). К19. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних. К20. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення. К21. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності. К22. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя. К23. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення. К24. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення. К25. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення. К26. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.
7 – Програмні результати навчання	
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 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 методологію створення програмного забезпеченнявідповіднудозадачі. 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. ПР25. Застосовувати принципи моральних, культурних, наукових цінностей та примножувати досягнення суспільства, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя та професійної діяльності у сфері інформаційних технологій.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України

	«Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187, додаток 12; зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ №365 від 24.03.2021, додаток 15-16). Навчальний процес забезпечують науково-педагогічні працівники, які працюють за основним місцем роботи та мають відповідну освітню та/або професійну кваліфікацію. До викладання залучаються також викладачі-практики, фахівці та співробітники ІТ-компаній, закордонні фахівці.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р., № 1187, зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021, додаток 17). В навчальному процесі використовуються навчальні приміщення НТУ «ХПІ», зокрема, комп'ютерні лабораторії та навчальна лабораторія «Інноваційний кампус» кафедри ПІІТУ, приміщення для науково-педагогічних працівників, інші приміщення.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти згідно з діючим законодавством України (Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р., № 1187, зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 365 від 24.03.2021, додаток 18). Застосування у навчальному процесі системи Office 365, LMS (Learning Management System), зокрема, для дистанційного навчання. Доступ до електронного репозитарію (eNTUKhPIIR) науково-технічної бібліотеки НТУ «ХПІ» через мережу Інтернет (у тому числі університетську мережу Wi-Fi) для доступу до навчальних видань та періодичних наукових видань з ІТ, зокрема, англійською мовою
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів про академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів, а також у межах програм академічної мобільності ERASMUS+ KA1, зокрема з University Paris 13, Франція; University of Maribor, Словенія; Universität Klagenfurt, Австрія.
Навчання іноземних здобувачів освіти	Підготовка іноземних громадян та осіб без громадянства здійснюється українською або англійською мовою відповідно до вимог Закону України «Про вищу освіту». Не менше 25% науково-педагогічних працівників, які забезпечують провадження навчального процесу англійською мовою, мають документ, що засвідчує володіння англійською мовою на рівні не нижче B2 відповідно до Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання (Common European Framework of Reference for Languages, CEFR).

ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

Код н/д	*Компоненти освітньої програми*	*Кількість кредитів*	*Форма підсумкового контролю*
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
Загальна підготовка			
ЗП 1	Історія та культура України	3	Іспит
ЗП 2	Українська мова (професійного спрямування)	3	Іспит
ЗП 3	Іноземна мова	6	Залік
ЗП 4	Іноземна мова для професійної комунікації	6	6,7 – Залік, 8 – Іспит
ЗП 5	Основи гуманітарно-філософських знань у професійній діяльності	3	Іспит
ЗП 6	Вища математика	11	Іспит
ЗП 7	Фізика	4	Іспит
ЗП 8	Фізичне виховання	12	Залік
Спеціальна (фахова) підготовка			
СП 1	Основи програмування	11	Іспит
СП 2	Основи інженерії програмного забезпечення	4	Залік
СП 3	Архітектура ЕОМ та операційні системи	4	Залік
СП 4	Теорія алгоритмів	4	Залік
СП 5	Теорія ймовірності та математична статистика	5	Іспит
СП 6	Моделі та структури даних	4	Іспит
СП 7	Об'єктно-орієнтоване програмування	4	Іспит
СП 8	Комп'ютерні мережі	3	Залік
СП 9	Математичні моделі та аналіз систем	5	Залік
СП 10	Комп'ютерна математика	13	4 – Залік, 5,6 – Іспит
СП 11	Основи веб-розробки	4	Іспит
СП 12	Проектування та розробка баз даних	4	Іспит
СП 13	Інженерія вимог до програмного забезпечення	4	Залік
СП 14	CI/CD	3	Залік
1	2	3	4
СП 15	Архітектура та проектування програмного забезпечення	8	Іспит
СП 16	Якість, тестування та підтримка програмного забезпечення	4	Іспит
СП 17	Основи кібербезпеки	3	Іспит
СП 18	Теорія прийняття рішень	4	Іспит
СП 19	Науково-практичний семінар Інженерія програмного забезпечення	7	Залік
СП 20	Моделювання та аналіз програмного забезпечення	4	Іспит
СП 21	Практичний семінар з математичних методів в	3	Залік

Код н/д	*Компоненти освітньої програми*	*Кількість кредитів*	*Форма підсумкового контролю*
1	2	3	4
	інженерії програмного забезпечення		
СП 22	Системи штучного інтелекту	3	Залік
СП 23	Основи управління проектами програмного забезпечення	3	Іспит
СП 24	Ознайомча практика в "Innovation Campus"	3	Залік
СП 25	Проєкт (практика)	6	Залік
СП 26	Переддипломна практика	6	Залік
СП 27	Атестація	6	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		**180**	
Вибіркові компоненти ОП			
ВП 1	***Профільований пакет дисциплін 01 "Research and Development"***	**33**	
ВП 1.1	Іноземна мова для наукових досліджень	9	3,4 – Залік, 5 – іспит
ВП 1.2	Збирання та підготовка даних	4	Залік
ВП 1.3	Ймовірносні та статистичні моделі	4	Залік
ВП 1.4	Планування експерименту	4	Залік
ВП 1.5	Методи моделювання складних систем	4	Залік
ВП 1.6	Нечітка логіка та нечіткі системи	4	Залік
ВП 1.7	Основи Machine Learning	4	Залік
ВП 2	***Профільований пакет дисциплін 02 "Software Development and Startup"***	**33**	
ВП 2.1	Іноземна мова для бізнес-комунікацій	9	3,4 – Залік, 5 – іспит
ВП 2.2	Основи підприємництва	4	Залік
ВП 2.3	Бізнес-моделювання	4	Залік
ВП 2.4	Основи прототипування	4	Залік
ВП 2.5	Бізнес-планування стартапу	4	Залік
ВП 2.6	Бізнес-аналітика стартапу	4	Залік
ВП 2.7	Інтернет-маркетинг	4	Залік
ВП 3	***Профільований пакет дисциплін 03 "Innovation Campus"***	**33**	
ВП 3.1	Іноземна мова для розробки корпоративних інформаційних систем	9	3,4 – Залік, 5 – іспит
ВП 3.2	Розробка корпоративних інформаційних систем (частина 1)	4	Залік
ВП 3.3	Розробка корпоративних інформаційних систем (частина 2)	4	Залік
ВП 3.4	Бази даних для корпоративних інформаційних систем	4	Залік
ВП 3.5	Архітектура корпоративних інформаційних систем	4	Залік
ВП 3.6	Проектний практикум	4	Залік

Код н/д	*Компоненти освітньої програми*	*Кількість кредитів*	*Форма підсумкового контролю*
1	2	3	4
ВП 3.7	Формування та розвиток команд ІТ-проекту	4	Залік
Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку		15	
Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін		12	
ВД 1	*Дисципліна 1*	4	
ВД 2	*Дисципліна 2*	4	
ВД 3	*Дисципліна 3*	4	
Загальний обсяг вибіркових компонент:		**60**	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:		**240**	

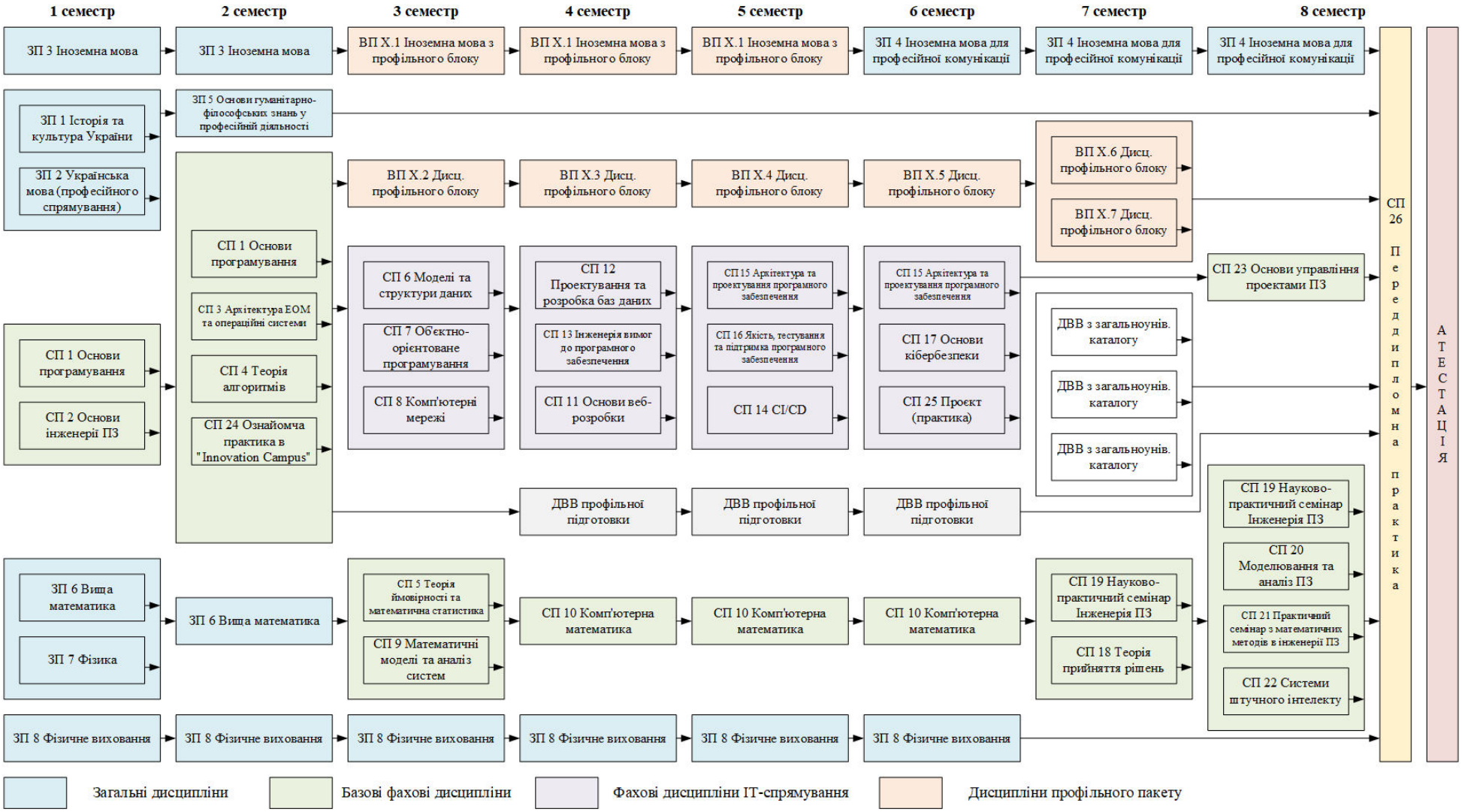
РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ЗА ГРУПАМИ КОМПОНЕНТІВ ТА ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувачавищої освіти (кредитів ECTS / %)		
		Обов'язкові компонентиосвітньо-професійноїпрограми	Вибіркові компоненти освітньо-професійної програми	Всього за весь термін навчання
1	Загальна підготовка	48 / 21	-	**48 / 21**
2	Спеціальна (фахова) підготовка	132 / 54	-	**132 / 54**
3	Дисципліни вільного вибору	-	60 / 25	**60 / 25**
Всього за весь термін навчання		**180 / 75**	**60 / 25**	**240 / 100**

ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
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 має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА



МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ ВИЗНАЧЕНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ

Освітні компоненти	Результати навчання																							
	ПР1	ПР2	ПР3	ПР4	ПР5	ПР6	ПР7	ПР8	ПР9	ПР10	ПР11	ПР12	ПР13	ПР14	ПР15	ПР16	ПР17	ПР18	ПР19	ПР20	ПР21	ПР22	ПР23	ПР24	ПР25
ЗП 1	+	+																							+
ЗП 2	+																						+		
ЗП 3	+																						+		
ЗП 4	+																						+		
ЗП 5		+																							+
ЗП 6	+																								
ЗП 7	+																								
ЗП 8																									+
СП 1	+						+	+							+								+		
СП 2	+	+	+	+		+			+					+	+				+	+			+		
СП 3	+						+																		
СП 4	+												+												
СП 5	+				+						+							+					+		
СП 6	+				+		+						+					+							
СП 7	+			+	+		+	+					+	+		+	+						+		
СП 8	+						+											+							
СП 9	+				+					+	+														
СП 10	+				+													+							
СП 11	+		+			+	+	+				+		+	+								+		
СП 12	+						+			+		+	+	+				+			+		+		
СП 13	+		+						+	+	+			+					+				+		
СП 14	+						+								+			+			+				
СП 15	+		+			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+		
СП 16	+													+	+				+	+					
СП 17	+																	+			+				
СП 18	+				+						+	+												+	
СП 19	+	+	+	+		+			+	+		+		+	+	+		+	+				+		
СП 20	+		+		+				+		+			+									+		
СП 21	+				+						+		+					+							
СП 22	+	+						+			+		+					+							
СП 23	+		+													+						+	+	+	
СП 24	+			+			+	+								+							+		
СП 25	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
СП 26	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Освітні компоненти	Загальні компетентності												Спеціальні (фахові) компетентності													
	К01	К02	К03	К04	К05	К06	К07	К08	К09	К10	К11	К12	К13	К14	К15	К16	К17	К18	К19	К20	К21	К22	К23	К24	К25	К26
ЗП 1			+		+	+		+		+	+	+														
ЗП 2		+	+		+	+																				
ЗП 3		+		+	+	+						+														
ЗП 4		+		+	+	+						+					+									
ЗП 5	+				+			+	+	+	+	+									+					
ЗП 6	+				+	+														+						
ЗП 7	+				+	+														+						
ЗП 8		+					+					+														
СП 1	+	+			+	+								+											+	+
СП 2	+			+	+	+	+					+	+	+		+	+					+			+	
СП 3	+				+	+									+					+						+
СП 4	+				+	+														+						+
СП 5	+				+	+													+							+
СП 6	+				+	+								+	+				+			+				+
СП 7	+	+			+	+	+							+	+							+	+		+	
СП 8					+	+									+					+				+		
СП 9	+				+	+														+	+					+
СП 10	+				+	+														+						+
СП 11		+			+	+							+	+								+			+	+
СП 12	+	+			+	+							+	+	+				+			+			+	+
СП 13				+	+	+							+	+		+	+	+					+	+	+	+
СП 14					+	+																		+	+	
СП 15	+	+			+	+	+						+	+	+		+		+				+	+	+	+
СП 16	+	+			+	+	+									+	+					+		+	+	+
СП 17					+	+												+		+						
СП 18	+	+			+	+														+	+					+
СП 19	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+	+	+			+			+		+	+
СП 20	+	+			+	+								+	+	+	+		+				+			+
СП 21	+	+			+	+								+						+						+
СП 22	+				+	+		+											+	+						+
СП 23		+			+	+	+										+			+	+		+			
СП 24	+	+		+	+	+	+			+				+											+	+
СП 25	+	+		+	+	+	+			+			+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+
СП 26	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+