

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



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НТУ «ХПІ»

Євген СОКОЛ
2021 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ
СИСТЕМ»**
(Innovation Campus)

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 126 – Інформаційні системи та технології
галузі знань 12 – Інформаційні технології
кваліфікація бакалавр з інформаційних систем та технологій

ЗАТВЕРДЖЕНО

ВЧЕНОЮ РАДОЮ НТУ «ХПІ»

Голова Вченої ради

Леонід ТОВАЖНЯНСЬКИЙ

Протокол № 4

від «30» квітня 2021 р.

Харків 2021

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти

Галузь знань

Спеціальність

Спеціалізація

Кваліфікація

Перший (бакалаврський)

12 Інформаційні технології

126 «Інформаційні системи та
технології»

Бакалавр з інформаційних систем та
технологій

СХВАЛЕНО

Робочою групою зі спеціальності
«Інформаційні системи та технології»
Гарант освітньої програми «Програмне
забезпечення інформаційних систем»
(Innovation Campus)

 Дмитро ОРЛОВСЬКИЙ
« 29 » квітня 2021 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Методичною радою НТУ «ХПІ»
Заступник голови методичної ради

 Руслан МИГУЩЕНКО
« 29 » квітня 2021 р.

ПОГОДЖЕНО

Завідувач кафедри програмної інженерії
та інформаційних технологій управління

 Михайло ГОДЛЕВСЬКИЙ
« 29 » квітня 2021 р.

ПОГОДЖЕНО

Декан факультету комп'ютерних
наук і програмної інженерії

 Максим МАЛЬКО
« 29 » квітня 2021 р.

ПОГОДЖЕНО

Роботодавець

ТОВ «Телесенс ІТ»

Директор



Олеся УЛЬЯНОВА

« 12 » листопада 2021 р.



ПОГОДЖЕНО

Роботодавець

ТОВ «Академія СМАРТ»



« 13 » листопада 2021 р.



ПОГОДЖЕНО

Роботодавець

ТОВ «НІКС СОЛЮШЕНС ЛТД»

Директор



Віктор ШАЛЬНЄВ

« 12 » листопада 2021 р.



ПОГОДЖЕНО

Рецензент

Завідувач кафедри комп'ютерних наук
та інформаційних технологій,
Національний аерокосмічний
університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»



Олег ФЕДОРОВИЧ

« 12 » листопада 2021 р.

ПОГОДЖЕНО

Голова студентського

самоврядування

Студентка групи І-319с



Діана Бірюкова

« 12 » листопада 2021 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма підготовки бакалаврів зі спеціальності 126 – «Інформаційні системи та технології» відповідає стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, який затверджено наказом Міністерства освіти і науки України від 12.12.2018 р. № 1380 та введено в дію з 2018/2019 навчального року.

Розроблено робочою групою кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління факультету комп'ютерних наук і програмної інженерії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у складі:

Голова робочої групи (гарант освітньої програми)

Орловський Дмитро Леонідович, кандидат технічних наук, доцент кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління.

Члени робочої групи:

Нікуліна Олена Миколаївна, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління.
Голоскокова Анна Олександрівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління.

Рецензенти:

1. Федорович Олег Євгенович, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. ТОВ «Телесенс ІТ»
2. ТОВ «Академія SMART»
3. ТОВ «НІКС СОЛЮШЕНС ЛТД»

1. Профіль освітньої програми за спеціальністю № 126 – Інформаційні системи та технології

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», факультет Комп'ютерних наук і програмної інженерії, кафедра Програмної інженерії і інформаційних технологій управління
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Освітня кваліфікація: бакалавр з інформаційних систем та технологій Кваліфікація в дипломі: бакалавр з інформаційних систем та технологій
Офіційна назва освітньої програми	Програмне забезпечення інформаційних систем (Innovation Campus)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Первинна акредитація
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	Оновлюється щорічно
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://web.kpi.kharkov.ua/asu/specialnosti/
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців для розробки, впровадження, супроводження й дослідження програмного забезпечення інформаційних систем та технологій. Досягнення означеної мети ґрунтується на принципах наступності та індивідуалізації навчання, фундаментальності та цілісності надання знань,	

практичної спрямованості та усвідомлення місця отриманих компетентностей, симбіозу наукового та системного підходів тощо.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація))	Галузь знань: 12 Інформаційні технології Спеціальність: 126 – Інформаційні системи та технології
Орієнтація освітньої програми	Професійна підготовка фахівців в сфері програмного забезпечення інформаційних систем
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі інформаційних технологій зі спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології». Поглиблене вивчення комп'ютерної математики, технологій проєктування та розробки інформаційних систем, англійської мови для ІТ фахівців. Ключові слова: програмне забезпечення, інформаційні системи, інформаційні технології
Особливості програми	Орієнтовано на партнерство із вітчизняними та закордонними закладами освіти та науки, приватним сектором, науковцями та практиками, участь в міжнародних програмах з метою підвищення якості освіти. Навчання здійснюється з застосуванням інноваційних педагогічних технологій, зокрема – проєктного підходу в навчальній лабораторії «Інноваційний кампус» кафедри ПІТУ НТУ «ХП», де студенти мають можливість оволодіти практичними навичками розробки та тестування програмного забезпечення, а також розвинути soft skills, які необхідні сучасному фахівцю з комп'ютерних наук та інтелектуальних систем для роботи в ІТ компаніях та ІТ підрозділах. Проведення практики в ІТ компаніях та участь студентів у реальних проєктах.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність як інженера програмного забезпечення; інженер-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: 2131.2 Розробники обчислювальних систем - Аналітик програмного забезпечення та мультимедіа - Інженер з програмного забезпечення комп'ютерів - Інженер-програміст 3121 Фахівець з інформаційних технологій 3121.2 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення
Подальше навчання	Студент, який пройшов підготовку за даною навчальною програмою та отримав диплом бакалавра, може продовжити навчання у ВНЗ України та за кордоном для отримання навчального ступеню магістр 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, мозкові атаки, презентації, що розвивають комунікативні та лідерські навички, самостійна робота з літературними джерелами; змішані форми навчання з використанням дистанційних платформ, проектного підходу в навчальній лабораторії «Інноваційний кампус» кафедри ПІТУ НТУ «ХП»
Оцінювання	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 робіт.

	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 задачі та практичні проблеми в області інформаційних систем та технологій, або в процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, які потребують застосування теорій та методів інформаційних технологій.
Загальні компетентності	КЗ 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. КЗ 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. КЗ 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності. КЗ 4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. КЗ 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. КЗ 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел. КЗ 7. Здатність розробляти та управляти проектами. КЗ 8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. КЗ 9. 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. КЗ 10. 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	КС 1. Здатність аналізувати об'єкт проектування або функціонування та його предметну область. КС 2. Здатність застосовувати стандарти в області інформаційних систем та технологій при розробці функціональних профілів, побудові та інтеграції систем, продуктів, сервісів і елементів інфраструктури організації. КС 3. Здатність до проектування, розробки, налагодження та вдосконалення системного, комунікаційного та програмно-апаратного забезпечення інформаційних систем та технологій, Інтернету речей (IoT), комп'ютерно-інтегрованих систем та системної мережної структури, управління ними. КС 4. Здатність проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші). КС 5. Здатність оцінювати та враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні фактори на всіх етапах життєвого циклу інфокомунікаційних систем. КС 6. Здатність використовувати сучасні інформаційні системи та технології (виробничі, підтримки прийняття рішень, інтелектуального аналізу даних та інші), методики й техніки кібербезпеки під час виконання функціональних завдань та обов'язків. КС 7. Здатність застосовувати інформаційні технології у ході створення, впровадження та експлуатації системи менеджменту якості та оцінювати витрати на її розроблення та забезпечення. КС 8. Здатність управляти якістю продуктів і сервісів інформаційних систем та технологій протягом їх життєвого циклу. КС 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції. КС 10. Здатність вибору, проектування, розгортання, інтегрування, управління, адміністрування та супроводжування інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури
---	--

	організації. КС 11. Здатність до аналізу, синтезу і оптимізації інформаційних систем та технологій з використанням математичних моделей і методів. КС 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет). КС 13. Здатність проводити обчислювальні експерименти, порівнювати результати експериментальних даних і отриманих рішень . КС 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання за загальною підготовкою Програмні результати навчання за фаховою підготовкою	ПР 1. Знати лінійну та векторну алгебру, диференціальне та інтегральне числення, теорію функцій багатьох змінних, теорію рядів, диференціальні рівняння для функції однієї та багатьох змінних, операційне числення, теорію ймовірностей та математичну статистику в обсязі, необхідному для розробки та використання інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій, сервісів та інфраструктури організації. ПР 2. Застосовувати знання фундаментальних і природничих наук, системного аналізу та технологій моделювання, стандартних алгоритмів та дискретного аналізу при розв’язанні задач проектування і використання інформаційних систем та технологій. ПР 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем та технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп’ютерних мережах, методи створення баз даних та інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп’ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об’єктно-орієнтованого програмування для розв’язання задач проектування і використання інформаційних систем та технологій.

	ПР 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях. ПР 5. Аргументувати вибір програмних та технічних засобів для створення інформаційних систем та технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення і технічних характеристик з урахуванням вимог до системи і експлуатаційних умов; мати навички налагодження та тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій. ПР 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності. ПР 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій. ПР 8. Застосовувати правила оформлення проектних матеріалів інформаційних систем та технологій, знати склад та послідовність виконання проектних робіт з урахуванням вимог відповідних нормативно-правових документів для запровадження у професійній діяльності. ПР 9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури. ПР 10. Розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії, пожежної безпеки та існуючих державних і закордонних стандартів під час формування технічних завдань та рішень. ПР 11. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення
--	---

	інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження. ПР 12. 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). До викладання залучаються викладачі-практики, фахівці та співробітники ІТ-компаній, а також 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, додаток 13) (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ №365 від 24.03.2021).
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, додатки 14–15) (зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ №365 від 24.03.2021). Застосування в навчальному процесі

	LMS (Learning management system) ucode. На території університету доступні для віддаленої роботи наукометрична БД Scopus та діє доступ до унікальної інформації на Web of Science .
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів про академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів про академічну мобільність; укладені угоди з University Paris 13, Франція; University of Maribor, Словенія; проекти академічної мобільності ERASMUS+ KA1.
Навчання іноземних здобувачів освіти	Згідно ліцензії передбачається підготовка іноземців та осіб без громадянства.

2. Перелік компонентів освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	
			Екзамени (семестри)	Заліки (семестри)
1	2	3	4	5
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП				
Загальна підготовка				
ЗП 1	Історія та культура України	3.0	1	
ЗП 2	Українська мова (професійного спрямування)	3.0	1	
ЗП 3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	12.0	8	1-2, 6-7
ЗП 4	Філософія	3.0	8	
ЗП 5	Вища математика	12.0	1, 2	
ЗП 6	Фізика	4.0	1	
ЗП 7	Грін комп'ютинг	3.0	7	
ЗП 8	Фізичне виховання	12.0		1-6
Спеціальна (фахова) підготовка				
СП 1	Алгоритмізація та програмування	10.0	1, 2	
СП 2	Основи інформаційних систем та технологій	4.0		1
СП 3	Теорія ймовірності та математична статистика	6.0	2	
СП 4	Операційні системи	4.0		2
СП 5	Алгоритми та структури даних	4.0		2
СП 6	Дискретна математика	5.0		3
СП 7	Чисельні методи	4.0	4	
СП 8	Дослідження операцій	11.0	5	6
СП 9	Бази даних	6.0	3, 4	
СП 10	Об'єктно-орієнтоване програмування. Ознайомча практика	4.0	3	
СП 11	Комп'ютерні мережі	3.0		3
СП 12	Основи веб-розробки	3.0	4	
СП 13	Аналітика бізнес-систем	3.0		4
СП 14	Розподілені обчислення та хмарні сервіси	3.0		5
СП 15	Архітектура та проектування програмного забезпечення	8.0	5, 6	
СП 16	Якість, тестування та підтримка програмного забезпечення	3.0	6	
СП 17	Основи кібербезпеки	3.0	6	
СП 18	Теорія прийняття рішень	4.0	7	
СП 19	Математичне моделювання та аналіз систем	4.0		7
СП 20	Основи управління якістю	3.0		8
СП 21	Методи обчислювального інтелекту та інтелектуальний аналіз	5.0	7	

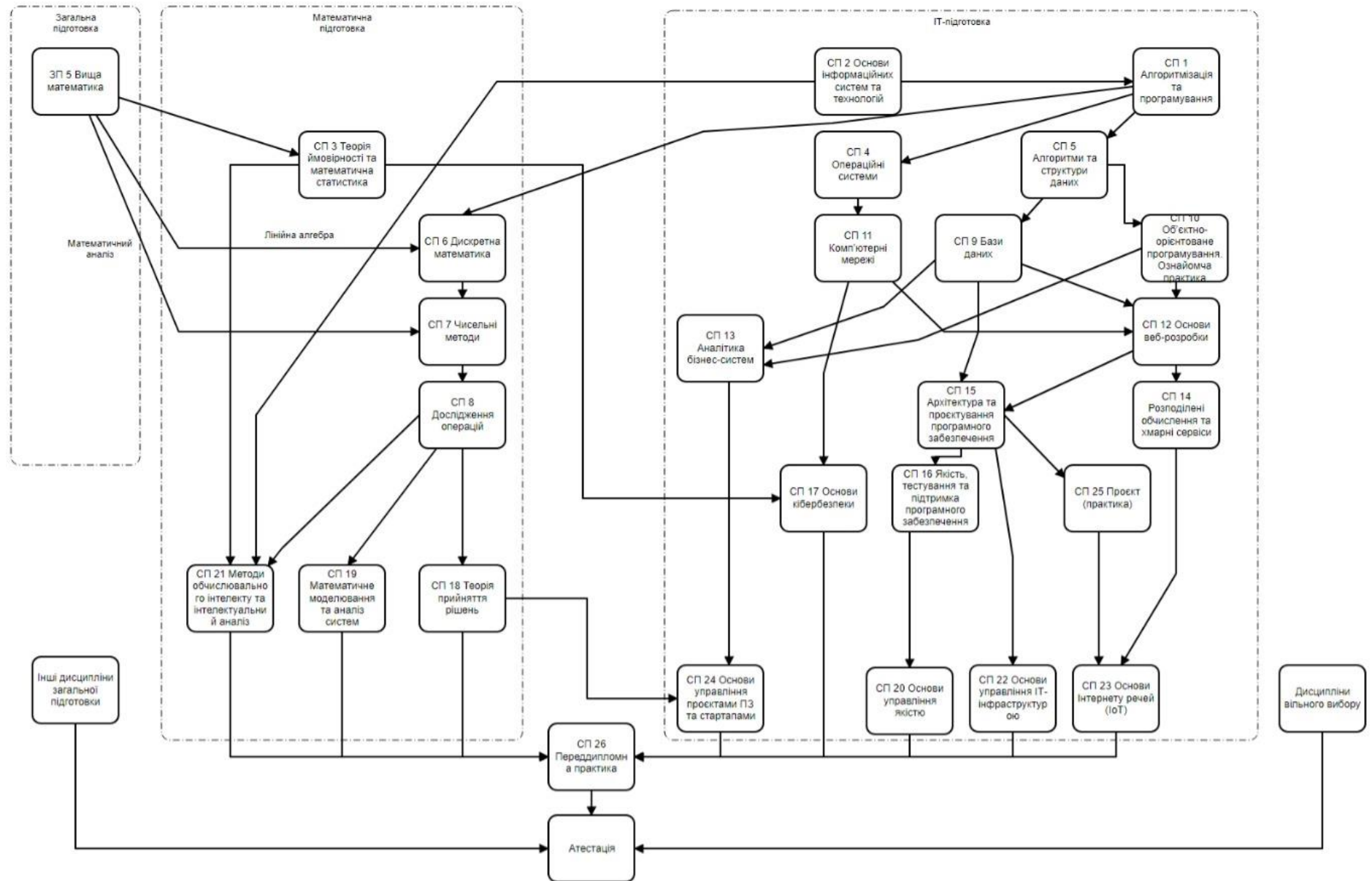
Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	
			Екзамени (семестри)	Заліки (семестри)
СП 22	Основи управління ІТ-інфраструктурою	4.0		8
СП 23	Основи Інтернету речей (IoT)	3.0		8
СП 24	Основи управління проєктами програмного забезпечення та стартапами	3.0	8	
СП 25	Проєкт (практика)	6.0		6
СП 26	Переддипломна практика	6.0		8
	Атестація	6.0		
	Загальний обсяг обов’язкових компонент	180.0		
Вибіркові компоненти ОП				
ВП 1	Профільований пакет дисциплін 01 «Research and Development»	25.0		3-7
ВП 1.1	Ймовірнісні моделі	4.0		3
ВП 1.2	Моделі представлення знань	6.0		4
ВП 1.3	Нечітка логіка та нечіткі системи	4.0		5
ВП 1.4	Machine Learning	3.0		6
ВП 1.5	Планування експерименту	4.0		7
ВП 1.6	Технології моделювання інтелектуальних систем	4.0		7
ВП 2	Профільований пакет дисциплін 02 «Software Development and Startup»	25.0		3-7
ВП 2.1	Інтернет-маркетинг	4.0		3
ВП 2.2	Бізнес-моделі стартапу	6.0		4
ВП 2.3	Бізнес-аналітика стартапу	4.0		5
ВП 2.4	Основи бізнес-планування	3.0		6
ВП 2.5	Основи прототипування	4.0		7
ВП 2.6	Основи підприємництва	4.0		7
ВП 3	Профільований пакет дисциплін 03 «Innovation Campus»	25.0		3-7
ВП 3.1	Розробка корпоративних інформаційних систем (частина 1)	4.0		3
ВП 3.2	Розробка корпоративних інформаційних систем (частина 2)	6.0		4
ВП 3.3	Бази даних для корпоративних інформаційних систем	4.0		5
ВП 3.4	Архітектура корпоративних інформаційних систем	3.0		6
ВП 3.5	Проєктний практикум	4.0		7
ВП 3.6	Формування та розвиток команд ІТ-проєкту	4.0		7
ВВП	Дисципліни вільного вибору студента профільної підготовки згідно переліку	24.0		3-5
ВД	Дисципліни вільного вибору студента із загальноуніверситетського каталогу дисциплін	11.0		5-7

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	
			Екзамени (семестри)	Заліки (семестри)
	Загальний обсяг компонент вибіркового блоку	60.0		
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	240.0		

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Семестр	Зміст навчальної діяльності
1	ЗП 1, ЗП 3, ЗП 5, ЗП 6, ЗП 8, СП 1, СП 2
2	ЗП 2, ЗП 3, ЗП 5, ЗП 8, СП 1, СП 3, СП 4, СП 5
3	ЗП 8, СП 6, СП 9, СП 10, СП 11, ВП Х.1, ВВП
4	ЗП 8, СП 7, СП 9, СП 12, СП 13, ВП Х.2, ВВП
5	ЗП 8, СП 8, СП 14, СП 15, ВП Х.3, ВВП
6	ЗП 3, ЗП 8, СП 8, СП 15, СП 16, СП 17, СП 25, ВП Х.4
7	ЗП 3, ЗП 7, СП 18, СП 19, СП 21, ВП Х.5, ВП Х.6
8	ЗП 3, ЗП 4, СП 20, СП 22, СП 23, СП 24, СП 26

2.2 Структурно-логічна схема ОП



1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр	
ЗП 8 Фізичне виховання								
ЗП 3 Іноземна мова за професійним спрямуванням					ЗП 3 Іноземна мова за професійним спрямуванням		СП 26 Перед дипло мна практ ика	
ЗП 1 Історія та культура України	ЗП 2 Українська мова (проф. спрямування)					ЗП 7 Грін комп'ютинг		ЗП 4 Філософія
ЗП 5 Вища математика		СП 9 Бази даних		СП 15 Архітектура та проектування програмного забезпечення		СП 19 Математичне моделювання та аналіз систем		СП 22 Основи управління ІТ-інфра-структурою
СП 1 Алгоритмізація та програмування		СП 10 Об'єктно-орієнтоване програмування. Ознайомча практика	СП 13 Аналітика бізнес-систем	СП 14 Розподілені обчислення та хмарні сервіси	СП 17 Основи кібербезпеки			
ЗП 6 Фізика	СП 4 Операційні системи	СП 11 Комп'ютерні мережі	СП 12 Основи веб-розробки		СП 25 Проєкт (практика)	СП 18 Теорія прийняття рішень		СП 20 Основи управління якістю
					СП 16 Якість, тестування та підтримка ПЗ	СП 21 Методи обчислювального інтелекту та інтелект. аналіз		СП 23 Основи Інтернету речей (IoT)
СП 2 Основи інформаційних систем та технологій	СП 5 Алгоритми та структури даних	СП 6 Дискретна математика	СП 7 Чисельні методи	СП 8 Дослідження операцій				СП 24 Основи управління проєктами ПЗ та стартапами
	СП 3 Теорія ймовірності та матем. статистика	ДВВ ВП Х.1	ДВВ ВП Х.2	ДВВ ВП Х.3	ДВВ ВП Х.4	ДВВ ВП Х.5		
		ДВВ ВВП				ДВВ ВП Х.6		
				ДВВ ВД				
*примітка								
ЗП – компонента загальної підготовки		СП – компонента спеціальної (фахової) підготовки		СП – компонента спеціальної (фахової) підготовки «Інноваційного кампусу»		ДВВ – дисципліна вільного вибору		

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: «Бакалавр з інформаційних систем та технологій».
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованого завдання або практичної задачі у галузі комп'ютерних наук, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов і потребує застосування інтелектуальних технологій управління. У кваліфікаційній роботі, що подається до захисту, не може бути ознак академічного плагіату та/або фальсифікації отриманих результатів. 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.

4. Відповідність компетентностей компонентам освітньої програми

Компоненти освітньої програми	Загальні компетентності										Спеціальні (фахові) компетентності													
	КЗ 1	КЗ 2	КЗ 3	КЗ 4	КЗ 5	КЗ 6	КЗ 7	КЗ 8	КЗ 9	КЗ 10	КС 1	КС 2	КС 3	КС 4	КС 5	КС 6	КС 7	КС 8	КС 9	КС 10	КС 11	КС 12	КС 13	КС 14
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	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Компоненти освітньої програми	Загальні компетентності										Спеціальні (фахові) компетентності													
	КЗ 1	КЗ 2	КЗ 3	КЗ 4	КЗ 5	КЗ 6	КЗ 7	КЗ 8	КЗ 9	КЗ 10	КС 1	КС 2	КС 3	КС 4	КС 5	КС 6	КС 7	КС 8	КС 9	КС 10	КС 11	КС 12	КС 13	КС 14
ВП 1.1	+	+	+		+			+			+				+								+	
ВП 1.2	+	+	+		+	+															+			
ВП 1.3	+	+	+		+	+					+					+							+	
ВП 1.4	+	+	+		+	+	+	+			+										+		+	
ВП 1.5	+	+	+		+	+	+	+			+			+			+		+					
ВП 1.6	+	+	+		+	+					+	+		+		+					+			
ВП 2.1	+	+	+		+	+												+				+		+
ВП 2.2	+	+	+		+	+	+												+			+		+
ВП 2.3	+	+	+		+	+	+									+							+	+
ВП 2.4	+	+	+		+	+	+	+			+								+			+	+	+
ВП 2.5	+				+	+	+	+			+	+		+										
ВП 2.6	+	+	+		+	+									+				+					+
ВП 3.1	+	+	+		+	+		+			+	+	+	+	+			+				+		
ВП 3.2	+	+	+		+	+		+			+	+	+	+	+			+				+		
ВП 3.3	+	+	+		+	+		+			+	+	+	+						+		+	+	
ВП 3.4	+	+	+		+	+	+				+	+	+	+		+				+		+		
ВП 3.5		+	+			+	+	+			+	+	+	+								+		
ВП 3.6	+	+	+		+	+	+	+	+		+				+		+							+

Компоненти освітньої програми	Програмні результати навчання											
	ПР 1	ПР 2	ПР 3	ПР 4	ПР 5	ПР 6	ПР 7	ПР 8	ПР 9	ПР 10	ПР 11	ПР 12
ВП 1.1				+	+							
ВП 1.2				+		+						
ВП 1.3		+	+	+								
ВП 1.4		+				+						
ВП 1.5					+	+	+	+				
ВП 1.6		+				+						
ВП 2.1									+	+		
ВП 2.2									+		+	
ВП 2.3			+			+						
ВП 2.4											+	
ВП 2.5			+					+				
ВП 2.6										+		
ВП 3.1			+	+	+	+	+	+				
ВП 3.2			+	+	+	+	+	+				
ВП 3.3			+		+	+	+					
ВП 3.4			+	+	+	+	+					
ВП 3.5		+	+	+	+	+		+				
ВП 3.6						+	+	+				

Завідувач випускової кафедри .


(підпис)

Михайло ГОДЛЕВСЬКИЙ

Керівник робочої групи

(гарант освітньої програми)


(підпис)

Дмитро ОРЛОВСЬКИЙ