

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою КПІ ім. Ігоря Сікорського
(протокол № 10 від 13.12 2021р.)

Голова Вченої ради



_____ Михайло ІЛЬЧЕНКО

ІНТЕГРОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ

(Integrated Information Systems)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю	126 Інформаційні системи та технології
галузі знань	12 Інформаційні технології
кваліфікація	бакалавр з інформаційних систем та технологій

Введено в дію з 2022/2023 навч. року
наказом ректора
КПІ ім. Ігоря Сікорського
від 15.02 2022 р. № НОЧ/45/2022

Київ – 2021р.

ПРЕАМБУЛА

РОЗРОБЛЕНО проектною групою:

Керівник проектної групи:

Корнієнко Богдан Ярославович, професор кафедри інформаційних систем та технологій, д.т.н., професор.

Члени проектної групи:

Ульяницька Ксенія Олександрівна доцент кафедри ІСТ, к.т.н.

Писаренко Андрій Володимирович, доцент кафедри ІСТ, к.т.н.

Ясочка Максим Володимирович, Engineering Director, R&D and Solutions Netcracker Technology, к.т.н.

Гордієнко Максим Олексійович, студент 4-го курсу кафедри ІСТ

Завідувач кафедри інформаційних систем та технологій **Ролік Олександр Іванович**, д.т.н., професор

ПОГОДЖЕНО:

Науково-методичною комісією КПІ ім. Ігоря Сікорського зі спеціальності 126 Інформаційні системи та технології


Голова НМКУ 126

 Сергій ТЕЛЕНИК

(протокол №4 від «06» грудня 2021 р.)

Методичною радою КПІ ім. Ігоря Сікорського

Заступник голови Методичної ради

 Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО

(протокол № 2 від «09» 12 2021 р.)

ВРАХОВАНО:

Результати акредитації освітньої програми 2021 р.

Оновлення освітньої програми погоджено зі стейкхолдерами, надані на програму позитивні відгуки зберігають свою актуальність.

Стейкхолдери

БИЧКОВ Олексій Сергійович, завідувач кафедри програмних систем і технологій.
Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка, д.т.н., доцент.
ТЕРЕНТЬЄВ Віталій Васильєвич, директор ТОВ «Неткрекер»

ОХРИМЕНКО Дмитро Валерійович директор ТОВ «КіберБіонік Систематікс».

Після надходження всіх пропозицій від студентів, випускників, інтерв'ю з фахівцями ІТ-компаній сформовані підстави для оновлення ОПП, а саме:

- Оновлена та приведена у відповідність до СВО структура освітньої програми та обсяг загальних та спеціальних(фахових) компетентностей;
- Оновлено перелік вибіркових дисциплін з урахуванням кон'юнктури ринку та запитів роботодавців;
- З метою підвищення рівня практичних складових компетентностей здобувачів вищої освіти, в склад освітніх компонентів добавлено курсові роботи з програмування, з баз даних, з технологій розроблення програмного забезпечення, з інформаційно-керуючих систем та курсова робота з електроніки та мікропроцесорної техніки.

Освітню програму обговорено після надходження всіх побажань та пропозицій схвалено на розширеному засіданні кафедри (протокол № 5 від 10.11.2021).

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми	5
2. Перелік компонентів освітньої програми	12
3. Структурно-логічна схема освітньої програми	14
4. Форма атестації здобувачів вищої освіти	15
5. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	16
6. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми	17

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1 – Загальна інформація	
Повна назва ЗВО та інституту/факультету	Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», факультет інформатики та обчислювальної техніки
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь – бакалавр Кваліфікація – бакалавр з інформаційних систем та технологій
Офіційна назва освітньої програми	Інтегровані інформаційні системи
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЕКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми 1331, дійсний до 01.07.2026
Цикл/рівень ВО	НРК України – 6 рівень QF- ЕНЕА – перший цикл EQF –LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступної акредитації
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	ОПП 126 спеціальність (освітня програма) https://osvita.kpi.ua/ (освітні програми)
2 – Мета освітньої програми	
<p>Підготовка професіоналів, які глибоко розуміють загальний стан сучасних інформаційних систем та технологій здатного розробляти комплексні інженерні рішення по створенню компонентів інтегрованих інформаційних систем та здійснювати відповідну професійну діяльність. у різних галузях людської діяльності, національної економіки та виробництва і реалізується через:</p> <ul style="list-style-type: none"> • гармонійне і багатовимірне виховання майбутніх висококваліфікованих технічних професіоналів, здатних комплексно й системно аналізувати проблеми інформаційних систем та технологій та суміжних галузей, усвідомлюючи природу оточуючих процесів і явищ, забезпечувати і провадити міжкультурну комунікацію; • формування високої адаптивності здобувачів вищої освіти в умовах трансформації ринку праці через взаємодію з роботодавцями та іншими стейкхолдерами. <p>Мета освітньої програми відповідає стратегії розвитку КПІ ім. Ігоря Сікорського на 2020-2025 роки щодо формування суспільства майбутнього на засадах концепції сталого розвитку</p>	

3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область	<p>Об'єкти вивчення: теоретичні та методологічні основи й інструментальні засоби створення і використання інформаційних систем та технологій; критерії оцінювання і методи забезпечення якості, надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем та технологій, а також моделі, методи та засоби оптимізації та прийняття рішень при створенні й використанні інформаційних систем та технологій.</p> <p>Цілі навчання: формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем та технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем та технологій.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: поняття та принципи інформаційного менеджменту, системної інтеграції та адміністрування інформаційних систем, управління ІТ-проектами, архітектури ІТ-інфраструктури підприємств.</p> <p>Методи, методики, підходи та технології фундаментальних та прикладних наук, моделювання.</p> <p>Інструменти та обладнання: комп'ютерна техніка, контрольно-вимірювальні прилади, програмно-технічні комплекси та засоби, мережне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, сучасні мови програмування тощо.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми	<p>Спеціальна освіта та професійна підготовка у галузі інтегрованих інформаційних систем</p> <p>Ключові слова: моделювання процесів та систем, теорія алгоритмів, проектування інформаційних систем, технології розроблення програмного забезпечення, інформаційна безпека та захист інформації. інтернет речей, основи теорії інформаційних процесів, операційні системи, інфраструктура інформаційних технологій, комп'ютерні мережі, стратегія інтегрованих інформаційних систем, системна інженерія, електроніка та мікросхемотехніка</p>
Особливості програми	<p>Програма включає вивчення теоретичних принципів та набуття практичних умінь для інтеграції:</p> <ul style="list-style-type: none"> • однорівневих компонентів інформаційних систем; • організаційно-технічної сукупності програмних, обчислювальних і телекомунікаційних засобів та зв'язків між ними – створення ІТ-інфраструктури; • компонентів різних рівнів системи в єдину інформаційну керуючу систему. <p>Така інтеграція забезпечить розвиток ІТ-середовища підприємства, підвищення його продуктивності, ефективне ведення бізнесу та конкурентоздатність.</p> <p>Реалізація програми передбачає залучення до аудиторних занять професіоналів галузі та представників роботодавців</p>

4 – Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Бакалаври з інформаційних систем та технологій можуть працювати як професіонали з проектування, розроблення, впровадження та ефективного застосування компонентів інтегрованих інформаційних систем у галузі інформаційних технологій. Згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010, випускники можуть працювати за професіями: 3114 Фахівець інфокомунікацій; 3121.2 Фахівець з інформаційних технологій; 3121 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення; 3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм. Можлива професійна сертифікація.
Подальше навчання	Можливість продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	- Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання; - Інформаційні та сучасні технології викладаються в елементах широкого спектру сучасних інженерних застосувань у різних наукових і прикладних областях - студенти мають можливість для апробації та обговоренню своїх наукових досліджень у Міжнародній науково-практичній конференції, яка проводиться на базі кафедри АУТС.
Оцінювання	Поточний та семестровий контроль у вигляді лабораторних звітів, презентацій, доповідей, письмових та усних екзаменів та заліків оцінюються відповідно до визначених критеріїв Рейтингової системи оцінювання. НАКАЗ № 1-273 від 14.09.2020 Про затвердження Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського - https://document.kpi.ua/2020_1-273
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)	
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.

K3 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):	
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 проєктах (стартапах).
КС 15	Здатність аналізувати відомі реалізації компонентів нижнього рівня інформаційних систем з урахуванням вимог технологічних та бізнес-процесів, виконувати синтез контролерів, регуляторів, давачів, виконавчих пристроїв, будувати адекватні моделі нижнього рівня ієрархії інформаційних систем та здійснювати їх інтеграцію
КС 16	Здатність інтегрувати програмні, технічні, інформаційні та інтелектуальні компоненти усіх рівнів ієрархії інформаційно-керуючих систем в єдину розподілену систему

КС 17	Здатність застосовувати технології та інструментальні засоби для розроблення веб-застосувань, веб-сервісів, веб-сайтів та веб-інтерфейсів з інтеграцією зовнішніх даних і програмних продуктів
КС 18	Здатність вирішувати задачі інтеграційних процесів інформаційних систем у сфері виробництва та керування з використанням методів аналізу та синтезу засобів передачі, зберігання та обробки інформації, основ сервіс-орієнтованого підходу до обслуговування користувачів інформаційних систем, базових та прикладних інформаційних технологій та інструментальних засобів інфраструктури ІТ
7 – Програмні результати навчання	
ПРН 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.
ПРН 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
ПРН 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
ПРН 4	Проводити системний аналіз об'єктів проектування та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів та способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях
ПРН 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
ПРН 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.
ПРН 7	Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем та технологій
ПРН 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
ПРН 9	Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його ІТ-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури
ПРН 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
ПРН 11	Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження

ПРН 12	Застосовувати знання складу, структури, принципів реалізації та функціонування інформаційно-керуючих систем та виконувати розроблення, підтримку та супроводження інформаційних та програмно-технічні засобів, оцінювати ефективність використання інформаційно-керуючих систем на підприємствах
ПРН 13	Застосовувати знання фундаментальних наук, системного аналізу, технологій моделювання та виконувати синтезу систем керування компонентів нижнього рівня інформаційних систем
ПРН 14	Демонструвати вміння аналізувати вимоги та розробляти веб-додатки, веб-сервіси, веб-сайти з використанням базових принципів, сучасних технологій та мов програмування для створення веб-застосувань, як інтерфейсу доступу до сервісів ІТ-інфраструктури
ПРН 15	Демонструвати знання принципів та методів побудови завадостійких кодів, уміння оцінювати кількість інформації, пропускну здатність каналів зв'язку та розробляти програмно-технічні засоби передачі, зберігання та обробки інформації в інтегрованих інформаційних системах
ПРН 16	Застосовувати знання відповідних мов програмування та ефективно використовувати методи машинного навчання в задачах створення компонентів штучного інтелекту в інформаційних система з використання аналізу та оцінки складності алгоритмів рішення
ПРН 17	На базі знання фізики процесів, принципів дії, характеристик та особливостей побудови напівпровідникових приладів та інтегральних мікросхем; архітектури, системи команд, властивостей периферійних засобів мікропроцесорів та мікроконтролерів вміти обирати, розраховувати, програмувати окремі модулі апаратно-програмних комплексів нижнього рівня інтегрованих інформаційних систем
ПРН 18	Демонструвати знання базових компонентів всіх рівнів інтегрованої інформаційної системи, проводити дослідження характеристик компонентів та системи в цілому у відповідності до життєвого циклу та стандартів системної інженерії
ПРН 19	Застосовувати базові, прикладні інформаційні технології та інструментальні засоби для визначення складу, структури та схем взаємодії компонентів інфраструктури ІТ, організовувати та підтримувати сервіс-орієнтоване обслуговування користувачів інформаційних систем
ПРН 20	Демонструвати знання основних понять теорії моделювання, структурно-інформаційних, математичних та імітаційних моделей компонентів інтегрованих інформаційних систем, обґрунтовувати вибір методу моделювання, будувати адекватні моделі та аналізувати результати моделювання
ПРН 21	Розуміти знання технології, принципів організації та функціонування ІоТ, вміти проектувати ІоТ-системи, демонструвати знання мікроконтролерів, платформ налаштування, програмування кінцевих пристроїв, створювати вбудоване та серверне програмне забезпечення
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015р. №1187 в чинній редакції. Залучення до викладання фахівців міжнародних ІТ-компаній.

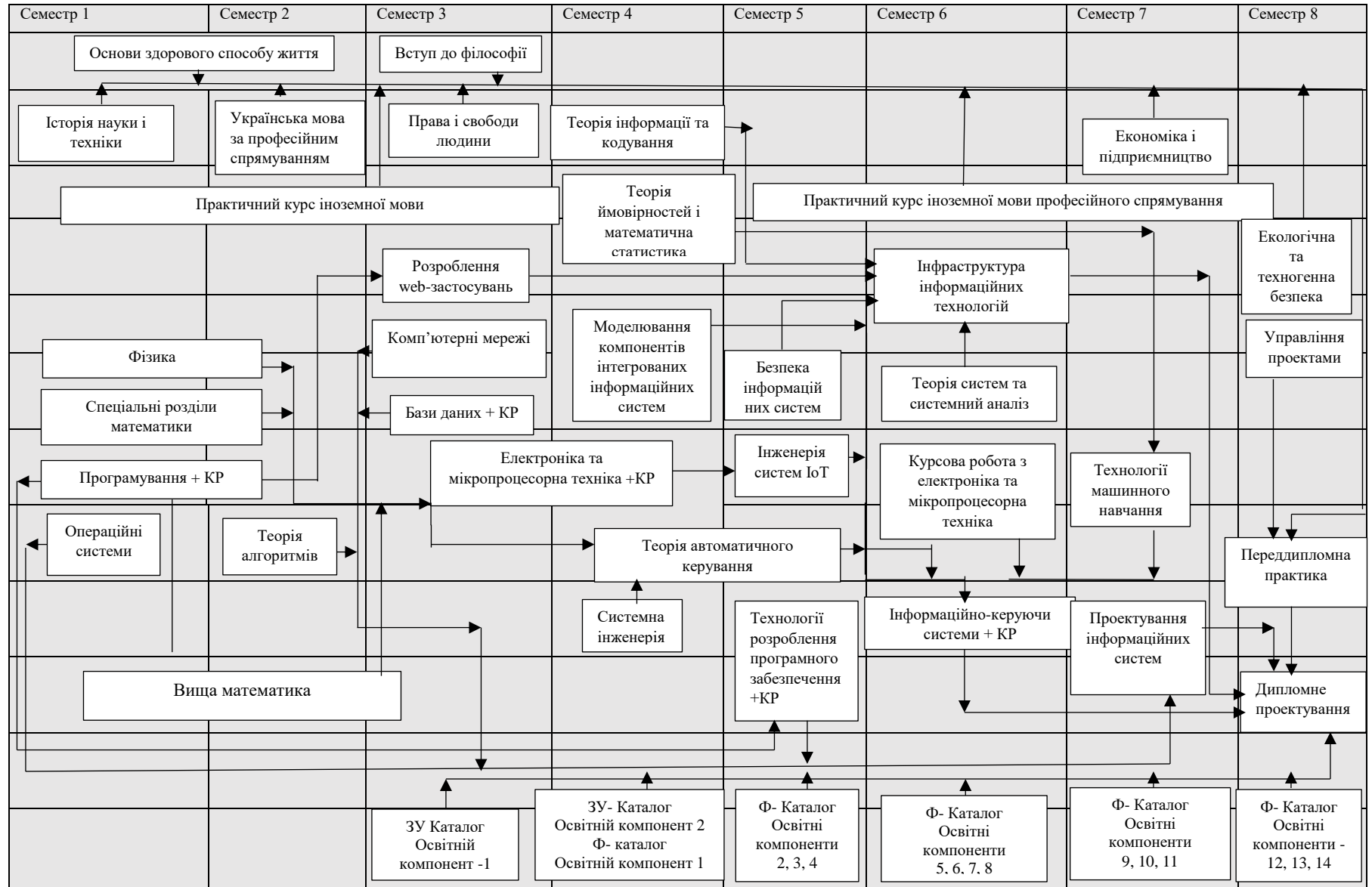
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015р. №1187 в чинній редакції. Проведення лекцій, лабораторних робіт, комп'ютерних практикумів у спеціалізованих лабораторіях провідних ІТ-компаній.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015р. №1187 в чинній редакції. Університет надає доступ здобувачам до інформаційних ресурсів та електронного репозиторію Науково-технічної бібліотекою ім. Г.І. Денисенка КПІ ім. Ігоря Сікорського для організації наукових досліджень, безкоштовний доступ до інтернет-інструментарію вченого ORCID, Scopus, Web of Science тощо, авторських розробок науково-педагогічних працівників університету.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність, подвійне дипломування
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про міжнародну академічну мобільність (Erasmus+K2, подвійне дипломування)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливість викладання українською мовою в загальних академічних групах або англійською мовою із забезпеченням вивчення української мови, як іноземної

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1.НОРМАТИВНІ освітні компоненти			
1.1. Цикл загальної підготовки			
ЗО 1	Історія науки і техніки	2	залік
ЗО 2	Основи здорового способу життя	3	залік
ЗО 3.1	Практичний курс іноземної мови. Частина 1	3	залік
ЗО 3.2	Практичний курс іноземної мови. Частина 2	3	залік
ЗО 4	Українська мова за професійним спрямуванням	2	залік
ЗО 5.1	Вища математика. Частина 1. Лінійна алгебра та аналітична геометрія. Диференціальне та інтегральне числення функцій однієї змінної	5	екзамен
ЗО 5.2	Вища математика. Частина 2. Диференціальне та інтегральне числення функцій багатьох змінних	5	екзамен
ЗО 5.3	Вища математика. Частина 3. Ряди. Операційне числення	5	екзамен
ЗО 6.1	Фізика. Частина 1. Загальна фізика I	4	залік
ЗО 6.2	Фізика. Частина 2. Загальна фізика II	4	залік
ЗО 7.1	Спеціальні розділи математики. Частина 1. Дискретна математика	6	екзамен
ЗО 7.2	Спеціальні розділи математики. Частина 2. Чисельні методи	4	екзамен
ЗО 8	Права і свободи людини	2	залік
ЗО 9	Вступ до філософії	2	залік
ЗО 10	Теорія ймовірностей і математична статистика	4	залік
ЗО 11	Економіка і підприємництво	3	залік
ЗО 12	Екологічна та природно-техногенна безпека	2	залік
ЗО 13.1	Практичний курс іноземної мови професійного спрямування. Частина 1	3	залік
ЗО 13.2	Практичний курс іноземної мови професійного спрямування. Частина 2	3	екзамен
1.2. Цикл професійної підготовки			
ПО 1.1	Програмування. Частина 1. Основи програмування	6	екзамен
ПО 1.2	Програмування. Частина 2. Структури даних та алгоритми	5	екзамен
ПО 2	Програмування. Курсова робота	1	залік
ПО 3	Операційні системи	4	залік
ПО 4	Теорія алгоритмів	6	залік
ПО 5	Комп'ютерні мережі	4	екзамен
ПО 6	Бази даних	4	екзамен
ПО 7	Бази даних. Курсова робота	1	залік
ПО 8	Розроблення web-застосунків	4	залік
ПО 9.1	Електроніка та мікропроцесорна техніка. Частина 1. Комп'ютерна електроніка	4	залік
ПО 9.2	Електроніка та мікропроцесорна техніка. Частина 2. Мікропроцесорні системи	3	залік
ПО 10	Електроніка та мікропроцесорна техніка. Курсова робота	1	залік
ПО 11	Моделювання компонентів інтегрованих інформаційних систем	3	залік

1	2	3	4
ПО 12.1	Теорія автоматичного керування. Частина 1. Основи теорії автоматичного керування	4	екзамен
ПО 12.2	Теорія автоматичного керування. Частина 2. Теорія цифрових систем управління	3	залік
ПО 13	Системна інженерія	4	екзамен
ПО 14	Теорія інформації та кодування	4	екзамен
ПО 16	Технології розроблення програмного забезпечення	4	екзамен
ПО 17	Технології розроблення програмного забезпечення. Курсова робота	1	залік
ПО 18	Безпека інформаційних систем	4	екзамен
ПО 19	Інженерія систем IoT	4	екзамен
ПО 20	Інфраструктура інформаційних технологій	5	екзамен
ПО 21	Теорія систем та системний аналіз	3	залік
ПО 22.1	Інформаційно-керуючі системи. Частина 1. Локальні інформаційно-керуючі системи	4,5	екзамен
ПО 22.2	Інформаційно-керуючі системи. Частина 2. Інтелектуальні інформаційно-керуючі системи	3,5	залік
ПО 23	Інформаційно-керуючі системи. Курсова робота	1	залік
ПО 24	Технології машинного навчання	4	екзамен
ПО 25	Проектування інформаційних систем	5	екзамен
ПО 26	Управління проектами	3	залік
ПО 27	Переддипломна практика	6	залік
ПО 28	Дипломне проектування	6	захист
2. ВИБІРКОВІ освітні компоненти			
2.1 Цикл загальної підготовки (вибіркові освітні компоненти з загальноуніверситетського каталогу)			
ЗВ 1	Освітній компонент 1 ЗУ- каталогу	2	залік
ЗВ 2	Освітній компонент 2 ЗУ- каталогу	2	залік
2.2 Цикл професійної підготовки (вибіркові освітні компоненти з міжфакультетського/факультетського/кафедрального каталогів)			
ПВ 1	Освітній компонент 1 Ф-каталогу	4	залік
ПВ 2	Освітній компонент 2 Ф-каталогу	4	залік
ПВ 3	Освітній компонент 3 Ф-каталогу	4	залік
ПВ 4	Освітній компонент 4 Ф-каталогу	4	залік
ПВ 5	Освітній компонент 5 Ф-каталогу	4	залік
ПВ 6	Освітній компонент 6 Ф-каталогу	4	залік
ПВ 7	Освітній компонент 7 Ф-каталогу	4	залік
ПВ 8	Освітній компонент 8 Ф-каталогу	4	залік
ПВ 9	Освітній компонент 9 Ф-каталогу	4	залік
ПВ 10	Освітній компонент 10 Ф-каталогу	4	залік
ПВ 11	Освітній компонент 11 Ф-каталогу	4	залік
ПВ 12	Освітній компонент 12 Ф-каталогу	4	залік
ПВ 13	Освітній компонент 13 Ф-каталогу	4	залік
ПВ 14	Освітній компонент 14 Ф-каталогу	4	залік
Загальний обсяг нормативних освітніх компонентів:		180	
Загальний обсяг вибірових освітніх компонентів:		60	
Обсяг освітніх компонентів, що забезпечує здобуття компетентностей, визначених СВО:		128	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Інтегровані інформаційні системи» спеціальності 126 Інформаційні системи та технології здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Атестація завершується видачею документа встановленого зразка про присудження здобувачеві ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: бакалавр з інформаційних систем та технологій за ОПП «Інтегровані інформаційні системи»

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату.

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

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

	301	302	303	304	305	306	307	308	309	3010	3011	3012	3013	ПО1	ПО2	ПО3	ПО4	ПО5	ПО6	ПО7	ПО8	ПО9	ПО10	ПО11	ПО12	ПО13	ПО14	ПО16	ПО17	ПО18	ПО19	ПО20	ПО21	ПО22	ПО23	ПО24	ПО25	ПО26	ПО27	ПО28						
K31					+	+	+		+	+															+																		+			
K32						+									+					+	+	+		+						+						+		+		+	+					
K33															+					+	+	+		+						+						+		+		+	+					
K34			+										+																																	
K35			+	+									+		+						+			+																	+	+				
K36			+	+									+		+						+			+						+							+				+	+				
K37																																									+		+			
K38																																									+		+			
K39				+				+																																						
K310	+	+		+					+																																					
KC1																											+													+		+	+			
KC2																													+	+				+		+	+		+		+	+				
KC3														+	+	+		+					+	+		+		+	+		+						+		+	+		+				
KC4														+	+	+	+	+	+	+						+		+	+									+		+	+		+			
KC5											+	+																												+						
KC6																				+	+											+							+		+	+				
KC7																											+		+	+											+		+	+		
KC8																													+	+										+						
KC9																												+												+			+			
KC10																			+	+	+								+	+					+				+		+	+				
KC11						+																			+												+						+			
KC12																			+																						+		+			
KC13						+				+															+	+																				
KC14																																									+			+		
KC15																								+	+	+	+	+																+		
KC16																																													+	
KC17															+		+																							+				+		
KC18																													+												+	+			+	

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗО 1	ЗО 2	ЗО 3	ЗО 4	ЗО 5	ЗО 6	ЗО 7	ЗО 8	ЗО 9	ЗО 10	ЗО 11	ЗО 12	ЗО 13	ПО 1	ПО 2	ПО 3	ПО 4	ПО 5	ПО 6	ПО 7	ПО 8	ПО 9	ПО 10	ПО 11	ПО 12	ПО 13	ПО 14	ПО 16	ПО 17	ПО 18	ПО 19	ПО 20	ПО 21	ПО 22	ПО 23	ПО 24	ПО 25	ПО 26	ПО 27	ПО 28		
ПРН1					+					+																																
ПРН2					+	+	+			+							+								+														+		+	+
ПРН3														+	+	+	+	+	+										+	+	+									+	+	
ПРН4																	+	+																				+	+	+		
ПРН5														+	+	+		+				+	+		+	+												+	+	+		
ПРН6														+	+			+	+				+	+				+	+										+	+		
ПРН7														+	+			+								+			+	+								+		+		
ПРН8															+					+								+	+								+	+		+		
ПРН9																			+																+	+			+	+		
ПРН10	+	+	+	+					+	+		+	+																												+	
ПРН11											+																													+	+	
ПРН12														+									+	+	+	+	+		+							+	+					
ПРН13					+	+	+																		+	+									+							
ПРН14														+								+							+													
ПРН15																							+					+														
ПРН16														+			+																			+	+	+			+	
ПРН17						+																	+	+																	+	
ПРН18																										+												+			+	
ПРН19																													+	+	+											+
ПРН 20																									+																+	
ПРН 21																							+	+																	+	