

**Інформація про результати обговорення освітньої програми
«СИСТЕМНЕ ПРОГРАМУВАННЯ»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю F7 «Комп'ютерна інженерія»
галузі знань F «Інформаційні технології»**

№ з/п	Зміст пропозиції, зауваження, рекомендації та їх обґрунтування від представників заінтересованих сторін (зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів)	Відмітка: враховано, враховано частково (у розділі, пункті документа), або відхилено	Ініціатор внесення пропозиції (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи/навчання, посада)	Форма надання пропозиції (№ протоколу, дата засідання, реквізити листа, рецензії тощо), посилання (за наявності)
Внутрішня система забезпечення якості				
1	<p>Враховати погоджений НМР КАІ перелік загальноуніверситетських навчальних дисциплін, які є обов'язковими освітніми компонентами та включаються до освітніх програм КАІ першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, навчальних планів на їх основі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Університетські студії (3 кред. ЄКТС, 1 сем., диф. залік). 2. Основи авіації (3 кред. ЄКТС, 2 сем, диф. залік). 3. Інтенсивний курс англійської мови (8 кред ЄКТС, 1 сем диф.залік, 2 сем. екзамен). 4. Фахова англійська мова (8 кред ЄКТС, 3 сем. диф. залік, 4 сем. екзамен). 5. Історія, філософія та етика технічного прогресу: український дискурс (4 кред. ЄКТС, 2 сем., диф. залік). 	Враховано (у розділі 2.1. Перелік освітніх компонентів)	Науково-методична рада КАІ	<p align="center"><u>Рішення № 4 засідання Науково-методичної ради КАІ від 30.03.2026</u></p>

№ з/п	Зміст пропозиції, зауваження, рекомендації та їх обґрунтування від представників заінтересованих сторін (зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів)	Відмітка: враховано, враховано частково (у розділі, пункті документа), або відхилено	Ініціатор внесення пропозиції (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи/навчання, посада)	Форма надання пропозиції (№ протоколу, дата засідання, реквізити листа, рецензії тощо), посилання (за наявності)
6. Академічна та публічна комунікація українською мовою (3 кред. ЄКТС, 1 сем., диф. залік).				
Здобувачі вищої освіти				
1	Про підтримку впровадженню сертифікатної програми з розробки комп'ютерних ігор та залученню практиків ІТ-компаній до навчального процесу	Враховано	Васьківська Д.С., група Б-123-23-1-СП	Протокол №5 від 30.03.2026
2	Про зацікавленість здобувачів у проведенні гостьових лекцій, майстер-класів фахівцями провідних компаній, зокрема «Ubisoft»	Враховано	Купрій Г.К., група Бст-123-23-3-СП	Протокол №5 від 30.03.2026
Роботодавці				
1	Про введення дисциплін: «Програмування на Unity» (5 сем. 5,0 кред. ЄКТС), «Імітаційне моделювання в ігрових системах» (6 сем. 3,0 кред. ЄКТС) для посилення практичної складової GameDev-треку відповідно до сучасних вимог ринку.	Враховано	Семенов О.Є., генеральний директор ТОВ «КЮЛОДЖІК»	Протокол №2 19.02.2026
2	Пропозиція щодо вдосконалення ОП: посилення сучасних програмних технологій – рекомендуємо збалансувати low-level підготовку з сучасними напрямками (GameDev, containerization), а також посилити міжнародну складову – варто додати англійську підготовку та інтеграцію в міжнародні освітні програми	Враховано	М. Рябий, Директор ТОВ «Омега Девелопмент»	Рецензія від 10.03.2026
3	Про позитивну практику залучення фахівців-практиків до проведення навчальних занять з вибіркового дисциплін. На основі аналізу	Враховано	Курінний О.В., директор ТОВ «АККСОН СОФТ»	Протокол №5 від 30.03.2026

№ з/п	Зміст пропозиції, зауваження, рекомендації та їх обґрунтування від представників заінтересованих сторін (зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів)	Відмітка: враховано, враховано частково (у розділі, пункті документа), або відхилено	Ініціатор внесення пропозиції (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи/навчання, посада)	Форма надання пропозиції (№ протоколу, дата засідання, реквізити листа, рецензії тощо), посилання (за наявності)
	результатів вибору дисциплін, які забезпечують викладачі кафедри у 2025-2026 н.р., доцільно розширити перелік вибіркового компонентів, спрямованих на більш повне задоволення освітніх та кваліфікаційних вимог здобувача для власного особистісного та професійного розвитку.			
4	Рекомендовано посилити міждисциплінарну інтеграцію освітньої програми шляхом об'єднання компонентів системного програмування, GameDev та авіаційної інженерії у єдиний практико-орієнтований трек, спрямований на розробку симуляційних та ігрових рішень для авіаційної галузі.	Враховано	Александров В.Ю., т.в.о. директора ТОВ «ТА БРИГАДА»	Протокол №5 від 30.03.2026
5	Про підтримку введення окремих компонентів з GameDev. Рекомендація посилити інтеграцію елементів GameDev у програму: розширити тематики real-time rendering, game engine architecture, GPU programming; формалізувати GameDev як окремий трек у вибіркового блоці (більше практики з реальними рушіями, оптимізація, low-level програмування).	Враховано	Команда ТОВ «Юбісофт Україна»	Зустріч з командою «Юбісофт Україна»
Випускники				
1	Про введення дисципліни «Проектування ігрових рушіїв» (8 сем., 3,5 кред. ЄКТС).	Враховано	Кашкевич І.-Ф. Ф., випускник ОП	Протокол №2 19.02.2026
Представники академічної спільноти				
1	Про введення дисциплін:	Враховано	Фесенко А.О.,	Протокол №2 19.02.2026

№ з/п	Зміст пропозиції, зауваження, рекомендації та їх обґрунтування від представників заінтересованих сторін (зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів)	Відмітка: враховано, враховано частково (у розділі, пункті документа), або відхилено	Ініціатор внесення пропозиції (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи/навчання, посада)	Форма надання пропозиції (№ протоколу, дата засідання, реквізити листа, рецензії тощо), посилання (за наявності)
	«Математика для ІТ» (1-3 сем., 15 кред. ЄКТС), «Теорія ймовірностей» (4 сем., 4,0 кред. ЄКТС), «Загальна фізика» (1, 2 сем., 7,0 кред. ЄКТС).		к.т.н, доцент, декан факультету комп'ютерних наук та технологій	
2	Про доцільність включення дисципліни «Економіка підприємства» (6 сем. 3,0 кред. ЄКТС), що відповідає вимогам стандарту спеціальності.	Враховано	Марченко Н.Б., к.т.н, доцент, доцент кафедри ІКС	Протокол №2 19.02.2026
3	Зазначено, що мета програми узгоджується з предметною областю, компетентностями та програмними результатами навчання, логічну цілісність структури ОП. Запропонував чіткіше окреслити відмінні риси програми, уточнити відповідності компетентностей і результатів навчання у матрицях, доповнити опис ресурсного забезпечення ОП інформацією про спеціалізовані лабораторії, програмні платформи, партнерство, що підвищило б переконливість заявленої практико-орієнтованості програми	Враховано	Бойко Ю.В., к.ф.-м.н, доцент, завідувач кафедри комп'ютерної інженерії факультету радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем Київського національного університету імені Тараса Шевченка	Рецензія від 16.03.2026
Гарант та робоча група освітньої програми				
1	Уточнення формулювання п.2.1. Розділу 2. Мета (цілі) освітньо-професійної програми	Враховано	Нечипорук О.П., д.т.н., проф. член робочої групи ОП	Протокол №5 від 30.03.2026
2	Коригувати кількість кредитів ЄКТС для дисциплін циклу професійної підготовки ОП: «Об'єктно-орієнтоване програмування» (4 сем., 4,0 кред. ЄКТС)	Враховано	Апенько Н.В., к.т.н., доцент, доцент кафедри ІКС	Протокол №2 від 19.02.2026

№ з/п	Зміст пропозиції, зауваження, рекомендації та їх обґрунтування від представників заінтересованих сторін (зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів)	Відмітка: враховано, враховано частково (у розділі, пункті документа), або відхилено	Ініціатор внесення пропозиції (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи/навчання, посада)	Форма надання пропозиції (№ протоколу, дата засідання, реквізити листа, рецензії тощо), посилання (за наявності)
	«Спеціалізовані мови програмування» (4 сем., 4,0 кред. ЄКТС) «Технології проектування вбудованих систем» (8 сем., 4,0 кред. ЄКТС)			
3	Коригувати кількість кредитів ЄКТС та розподіл за семестрами для дисциплін циклу професійної підготовки ОП: «Системне програмування» (3 сем., 4,0 кред. ЄКТС), «Низькорівневе програмування мікроконтролерів» (5 сем., 4,0 кред. ЄКТС), «Вбудоване програмування» (6 сем., 4,0 кред. ЄКТС).	Враховано	Артамонов Є.Б., к.т.н., доц., член робочої групи ОП	Протокол №2 від 19.02.2026
Урахування досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм				
1	У процесі перегляду ОП «Системне програмування» враховано такі елементи реалізації аналогічних ОП вітчизняних ЗВО, зокрема ОП «Системне програмування та спеціалізовані комп'ютерні системи» НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», ОП «Системне програмування» Вінницького національного технічного університету: - посилення компонентів, пов'язаних із системним програмуванням та низькорівневим програмуванням; - інтеграція дисциплін, орієнтованих на роботу з операційними системами, комп'ютерною архітектурою та embedded-системами;	Враховано	Апенько Н.В., к.т.н., доц., гарант ОП	Протокол №5 від 30.03.2026 https://osvita.kpi.ua/sites/default/files/opfiles/123_oppb_spsks_2024.pdf https://ot.vntu.edu.ua/images/documents/sait/op_bak_sp_2022.pdf

№ з/п	Зміст пропозиції, зауваження, рекомендації та їх обґрунтування від представників заінтересованих сторін (зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів)	Відмітка: враховано, враховано частково (у розділі, пункті документа), або відхилено	Ініціатор внесення пропозиції (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи/навчання, посада)	Форма надання пропозиції (№ протоколу, дата засідання, реквізити листа, рецензії тощо), посилання (за наявності)
	- орієнтація на формування компетентностей у сфері розробки програмно-апаратних комплексів.			
2	<p>Аналіз досвіду іноземних освітніх програм у галузі Computer Engineering, зокрема програм University of Colorado Boulder (Computer Engineering / Embedded Systems Engineering) та практико-орієнтованих підходів, реалізованих у DigiPen Institute of Technology.</p> <p>У процесі перегляду ОП «Системне програмування» враховано такі елементи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - орієнтацію на практичне навчання та виконання проєктів протягом усього періоду навчання; - використання проєктного підходу, зокрема виконання командних інженерних проєктів, наближених до реальних умов індустрії; - фокус на використанні сучасних системних платформ, зокрема Linux, embedded-систем, мережевих технологій. 	Враховано	Артамонов Є.Б., к.т.н., доц., член робочої групи ОП	<p>Протокол №5 від 30.03.2026</p> <p>https://www.colorado.edu/ecee/academics/online-programs/ms-ece-coursera/curriculum/computer-engineering-embedded-systems</p> <p>https://www.digipen.edu/academics/computer-science-degrees/bs-in-computer-science</p>

Гарант освітньої програми

Наталія АПЕНЬКО

Онлайн сервіс створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

ПРОТОКОЛ

створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

Дата та час: 17:48:51 20.04.2026

Назва файлу з підписом: Дод_1_F7_бак_Інформація_про_результати_обговорення1.pdf.asice
Розмір файлу з підписом: 423.0 КБ

Перевірені файли:

Назва файлу без підпису: Дод_1_F7_бак_Інформація_про_результати_обговорення1.pdf
Розмір файлу без підпису: 436.9 КБ

Результат перевірки підпису: Підпис створено та перевірено успішно. Цілісність даних підтверджено

Підписувач: АПЕНЬКО НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА

П.І.Б.: АПЕНЬКО НАТАЛІЯ ВІКТОРІВНА

Країна: Україна

РНОКПП: 3053523023

Організація (установа): ФІЗИЧНА ОСОБА

Час підпису (підтверджено кваліфікованою позначкою часу для підпису від Надавача): 17:48:48
20.04.2026

Сертифікат виданий: КНЕДП АЦСК АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

Серійний номер: 5E984D526F82F38F040000009A90EA00495A6B07

Тип носія особистого ключа: ЗНКІ криптомодуль ІІТ Гряда-301

Серійний номер носія особистого ключа: 014

Алгоритм підпису: ДСТУ 4145

Тип підпису: Кваліфікований

Тип контейнера: Підпис та дані в архіві (розширений) (ASiC-E)

Формат підпису: З повними даними ЦСК для перевірки (CAdES-X Long)

Сертифікат: Кваліфікований

Версія від: 2026.04.06 13:00