

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Прикладне програмне забезпечення»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю F1 Прикладна математика
(113 Прикладна математика)

галузі знань F Інформаційні технології
(11 Математика і статистика)


СМЯ КАІ ОП Б ID65431– 01 – 2025

Освітньо-професійна програма
затверджена Вченою радою КАІ
протокол № _____ від _____ 2025 р.
Вводиться в дію наказом в.о. президента КАІ
від _____ 2025 р. № _____

В.о. президента

_____ Ксенія СЕМЕНОВА

КИЇВ

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладне програмне забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID65432-01-2025
		стор. 2 з 29	

Враховано Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень,
галузь знань 11 «Математика та статистика»,
спеціальність 113 «Прикладна математика».

Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 13.11.2018 №1242.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою КАІ
протокол № _____

від «_____» _____ 2025 р.

Голова НМР КАІ,
проректор з навчальної роботи

_____ Анатолій ПОЛУХІН

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою факультету (інституту)

_____ протокол № _____

від «_____» _____ 2025 р.

Голова Вченої ради
факультету _____

_____ Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою _____
протокол засідання № _____

від «_____» _____ 2025 р.

Завідувач кафедри _____

_____ Пилип ПРИСТАВКА

ПОГОДЖЕНО


Студентською радою
факультету (інституту) _____

протокол № _____

від «_____» _____ 2025 р.

Голова Студентської ради факультету

_____ Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладне програмне забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID65432– 01 – 2025
		стор. 3 з 29	

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (спеціальність F1 Прикладна математика) розроблено робочою групою у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

Тупко Наталя Петрівна *к.ф.-м.н., доцент,
доцент кафедри ПМ* _____
(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

*Приставка Пилип
Олександрович* *д.т.н., професор,
завідувач кафедри ПМ* _____
(підпис)

Жук Петро Федорович *д.ф.-м.н., професор,
професор кафедри ПМ* _____
(підпис)

Томащук Олексій Петрович *к.пед.н., доцент, доцент
кафедри ПМ* _____
(підпис)

Данілова Катерина Ігорівна *здобувачка вищої освіти за
освітньою програмою,
група Б-113-23-1-ПМ* _____
(підпис)

ЗОВНІШНІ СТЕЙКГОЛДЕРИ


Василик Віталій Богданович *д.ф.-м.н., с.н.с., керівник
відділу «Обчислювальної
математики», Інститут
математики НАН України* _____
(підпис)

Сорокопуд Владислав Ігорович *випускник кафедри, доктор
філософії, технічний
директор, ІТ компанія ТОВ
«Омега-девелопмент»* _____
(підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).


Рівень документа – 3б
Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладне програмне забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика»</p>	<p>Шифр документа</p>	<p>СМЯ КАІ ОП Б ID65432- 01 – 2025</p>
	<p>стор. 4 з 29</p>		

1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет «Київський авіаційний інститут». Факультет комп'ютерних наук та технологій. Кафедра прикладної математики.
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Освітній ступінь бакалавра. Освітня кваліфікація: бакалавр прикладної математики.
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Прикладне програмне забезпечення
1.4.	Тип диплому, обсяг освітньо-професійної програми, форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС. Очна (денна) форми здобуття освіти. Розрахункові строки виконання освітньої програми: – 4 роки (денна форма здобуття освіти).
1.5.	Акредитаційна інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Дата видачі сертифіката про акредитацію освітньої програми 28.04.2023 № 4216
1.6.	Період акредитації	До 01.07.2028
1.7.	Цикл/рівень	6 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК України), перший цикл Європейського простору вищої освіти (FQ-EHEA), 6 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EFQ-LLL).
1.8.	Передумови (вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою)	Вступ на навчання на освітньо-професійну програму (ОПП) обсягом 240 кредитів ЄКТС здійснюється на базі повної загальної середньої освіти. На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати кредити ЄКТС, отримані в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), обсягом не більше, ніж 120 кредитів ЄКТС. На основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше, ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих за попередньою освітньою програмою фахової передвищої освіти. Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або

	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладне програмне забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП Б ID65432– 01 – 2025</p>
	<p align="center">стор. 5 з 29</p>		

		освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством. Умови вступу регулюються Правилами прийому до Державного університету «Київський авіаційний інститут» (ДУ «КАІ»), затвердженими вченою радою.
1.9.	Мови викладання	Українська.
1.10.	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://kai.edu.ua

Розділ 2. Мета (цілі) освітньо-професійної програми


2.1.	<p>Мета освітньої програми (ОП) полягає у поглибленій підготовці національних фахівців міжнародного рівня з прикладної математики, що володіють сучасними методами та програмними засобами математичного моделювання складних об'єктів та процесів, обробки та аналізу даних, машинного навчання та штучного інтелекту, які здатні проводити дослідницьку діяльність в різноманітних прикладних областях, у тому числі і високотехнологічних, до яких відноситься авіаційна техніка та авіабудування.</p> <p>Цілі освітньо-професійної програми: Завдання освітньо-професійної програми:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оволодіння компетентностями в області прикладної математики шляхом здобуття практичного досвіду дослідницької діяльності при розробці нових інформаційних технологій та при розв'язуванні задач математичного моделювання; – еволюційне формування у здобувачів ОП вибору майбутньої професії шляхом оволодіння траєкторно згрупованих курсів, що покликані продемонструвати різні практичні аспекти застосування прикладної математики, з акцентом на такі напрями: «Математичне моделювання систем та процесів», «Сучасні обчислювальні технології», «Машинне навчання та штучний інтелект»; – залучення здобувачів ОП до наукової діяльності шляхом використання програмних результатів навчання при створенні бортових автоматизованих підсистем цільового навантаження безпілотних авіаційних комплексів, що розробляються на випусковій кафедрі в рамках виконання держбюджетних науково-дослідних робіт МОН України та створення інформаційних технологій інтелектуальної обробки даних з камер цільового навантаження повітряних суден; – формування у здобувачів ОП Soft Skills шляхом заохочення до всебічного використання індивідуальної освітньої траєкторії та популяризації активності у житті органів студентського самоврядування, наукових, творчих та спортивних колективах, що існують при Державному університеті «Київський авіаційний інститут».
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми

3.1	Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	<p><i>Об'єкт:</i> математичні методи, моделі, алгоритми та програмне забезпечення, що призначені для дослідження, аналізу, проектування процесів і систем в різноманітних конкретних предметних областях.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> формування бакалавра-</p>
-----	----------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>розробника прикладного програмного забезпечення, готового як до професійної діяльності, так і подальшого підвищення кваліфікації; підготовка фахівців, здатних:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулювати, розв’язувати й узагальнювати практичні задачі з використанням фундаментальних та спеціальних прикладних методів математичних і комп’ютерних наук; – розв’язувати задачі математичного моделювання процесів і явищ в умовах невизначеності та неповноти інформації щодо функціонування системи об’єктів; – будувати, досліджувати та застосовувати математичні моделі, що ґрунтуються на даних та на знаннях, створювати та експлуатувати програмне забезпечення. <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> Математичні методи, що застосовуються в науці, інженерії, бізнесі та промисловості, а також алгоритми і програмні засоби їх реалізації.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – прикладні математичні методи та алгоритми; – методики розв’язування інженерних, наукових, соціально-економічних задач за допомогою спеціалізованих програмних засобів; – інформаційні технології проведення комп’ютерного моделювання та обчислювального експерименту, інтелектуального аналізу даних. <p><i>Інструменти та обладнання:</i> комп’ютери, комп’ютерні та соціальні мережі, спеціалізовані програмні засоби.</p>
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	<p>Освітньо-професійна програма має прикладну орієнтацію на використання та розробку сучасних інформаційних технологій в області методів обчислень, автоматизованої обробки даних, машинного навчання та математичного моделювання складних систем і процесів. Програма має професійну (прикладну) орієнтацію відповідно до Міжнародної стандартної класифікації освіти (ISCED 2011 / UNESCO).</p>
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми	<p>Підготовка фахівців з сучасних прикладних інформаційних технологій, математичного моделювання складних технічних, економічних, біологічних систем, процесів та явищ, спроможних до створення математичного та програмного забезпечення систем обробки та аналізу інформації, систем штучного інтелекту та підсистем цільового призначення безпілотних</p>

		<p>повітряних апаратів. Профіль освітньо-професійної програми: загальна освіта в предметній області. Ключові слова: прикладна математика, інформаційні технології, обчислювальні методи, математичне моделювання, прикладне програмне забезпечення, інтелектуальний аналіз.</p>
<p>3.4.</p>	<p>Особливості освітньо-професійної програми</p>	<p>Освітньо-професійна програма передбачає глибоку професійну та практичну підготовку шляхом здобуття загальних теоретичних та спеціальних фундаментальних і професійно-орієнтованих знань, умінь, навичок, компетентностей.</p> <p>Освітньо-професійна програма розроблена на основі студентоцентрованого підходу, який реалізується через індивідуалізацію освіти.</p> <p>Освітньо-професійна програма передбачає проєктну діяльність через реалізацію курсових робіт, а також виконання випускної кваліфікаційної роботи, результати яких можуть бути запатентовані та впроваджені у виробництво.</p> <p>Відмінність програми від інших:</p> <ul style="list-style-type: none"> – програмні компоненти підібрано таким чином, щоб максимально залучити здобувача до розробки програмного забезпечення, відповідно кожного тематичного напрямку, що визначають орієнтацію освітньої програми; – поглиблена підготовка в області інтелектуального аналізу обробки даних та розробки автоматизованих систем обробки інформації; – підготовка фахівців з розробки підсистем цільового навантаження безпілотних повітряних суден та створення інформаційних технологій обробки даних з камер цільового навантаження повітряних суден; – залучення здобувачів до практичних наукових досліджень в області розпізнавання образів в бортових та наземних системах безпілотних повітряних суден. <p>Передбачається періодичне оновлення складу дисциплін за вибором з метою врахування тенденцій розвитку в сфері інформаційних технологій.</p> <p>Обов'язковим є проходження практик: обчислювальної та технологічної.</p> <p>Освітня програма забезпечує результати навчання, запропоновані стандартом вищої освіти.</p>


	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладне програмне забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика»</p>	<p>Шифр документа</p>	<p>СМЯ КАІ ОП Б ID65432- 01 – 2025</p>
	<p>стор. 8 з 29</p>		

Розділ 4. Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників

4.1.	Можливості працевлаштування	<p>Освітня програма орієнтована на підготовку професіоналів для успішної кар'єри в міжнародних і українських компаніях, а також аналітичної, консультаційної та науково-дослідницької діяльності у сфері прикладної математики.</p> <p>Місця працевлаштування: науково-дослідні, виробничі, державні та приватні підприємства (фахівці ІТ-підрозділів або ІТ-підприємств).</p> <p>Випускники отримують можливість працевлаштування на науково-дослідних, виробничих, державних та приватних підприємствах.</p>
4.2.	Подальше навчання	<p>Можливість продовження навчання за програмами другого циклу вищої освіти (НРК України - 7 рівень, FQ-ЕНЕА - другий цикл, EQF LLL - 7 рівень).</p> <p>Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.</p>

Розділ 5. Викладання та оцінювання

5.1.	<p>Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)</p>	<p><i>Методи, засоби та технології:</i></p> <p>Проблемно-орієнтоване навчання, яке передбачає формулювання та розв'язування проблем під час лекцій, розв'язування ситуативних задач на практичних та лабораторних заняттях, дослідження проблем під час самостійної роботи здобувачів вищої освіти.</p> <p>Практико-орієнтоване навчання через різні види практик на підприємствах, в установах та організаціях різних форм власності на підставі договорів про проходження практики, організація яких здійснюється за принципом неперервності. Виконання практичних та лабораторних робіт в умовах, наближених до професійного застосування.</p> <p>Технології дистанційного навчання, що реалізуються за допомогою комп'ютерної техніки, шляхом проведення дистанційних занять, конференцій, семінарів, лабораторних робіт й інших форм навчальних занять, які проводяться за допомогою засобів телекомунікацій з використанням веб-технологій.</p> <p>Інформаційні технології навчання: робота здобувачів вищої освіти у спеціалізованих кабінетах, облаштованих мультимедійними комплексами, що забезпечує можливість</p>
------	-----------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладне програмне забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID65432- 01 – 2025
		стор. 9 з 29	

		<p>проведення інтерактивних лекцій, застосування пошукової методики здобуття нових знань та організації проектної роботи. Проектні технології навчання реалізуються через курсові роботи, а також при виконанні випускної кваліфікаційної роботи. <i>Інструменти та обладнання:</i> - комп'ютери, комп'ютерні мережі, хмарні технології, системи управління базами даних, спеціалізовані програмні бібліотеки, когнітивні інтерфейси, операційні системи.</p>
5.2.	Оцінювання	<p>Оцінювання здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ДУ «КАІ», рейтингової системи оцінювання набутих студентом знань та вмінь, визначеної для кожної навчальної дисципліни її робочою програмою, інших нормативних документів.</p>
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральна компетентність (ІК)	<p>Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми прикладної математики в професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування математичних теорій та методів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p>
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК04. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК05. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК06. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК07. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. ЗК08. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК09. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК10. Навички у використанні інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК11. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p>

		<p>ЗК12. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК13. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК14. 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.</p> <p>ЗК15. 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.</p> <p>ЗК16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p>
<p>6.3.</p>	<p>Фахові компетентності (ФК)</p>	<p>Діяльність із застосування математичних методів</p> <p>ФК01. Здатність використовувати й адаптувати математичні теорії, методи та прийоми для доведення математичних тверджень.</p> <p>ФК02. Здатність виконувати завдання, сформульовані у математичній формі.</p> <p>ФК03. Здатність обирати та застосовувати математичні методи для розв'язування прикладних задач, моделювання, аналізу, проєктування, керування, прогнозування, прийняття рішень.</p> <p>Проектувальна діяльність</p> <p>ФК04. Здатність розробляти алгоритми та структури даних, програмні засоби та програмну документацію.</p> <p>ФК05. Здатність проєктувати бази даних, інформаційні системи та ресурси.</p> <p>Технологічна діяльність</p> <p>ФК06. Здатність розв'язувати професійні задачі за допомогою комп'ютерної техніки, комп'ютерних мереж та Інтернету в середовищі сучасних операційних систем з використанням стандартних офісних додатків.</p> <p>ФК07. Здатність експлуатувати та обслуговувати програмне забезпечення автоматизованих та інформаційних систем різного призначення.</p> <p>ФК08. Здатність використовувати сучасні технології програмування та тестування</p>

програмного забезпечення.

ФК09. Здатність до проведення математичного і комп'ютерного моделювання, аналізу та обробки даних, обчислювального експерименту, розв'язування формалізованих задач за допомогою спеціалізованих програмних засобів.

Організаційно-управлінська діяльність

ФК10. Здатність створювати документи встановленої звітності, використовувати нормативно-правові документи.

ФК11. Здатність до організації роботи колективу виконавців, приймання доцільних та економічно обґрунтованих організаційних та управлінських рішень, забезпечення безпечних умов праці.

Науково-дослідна діяльність

ФК12. Здатність до пошуку, систематичного вивчення та аналізу науково-технічної інформації, вітчизняного й закордонного досвіду, пов'язаного із застосуванням математичних методів для дослідження різноманітних процесів, явищ та систем.

ФК13. Здатність зрозуміти постановку завдання, сформульовану мовою певної предметної галузі, здійснювати пошук та збір необхідних вихідних даних.

ФК14. Здатність сформулювати математичну постановку задачі, спираючись на постановку мовою предметної галузі, та обирати метод її розв'язування, що забезпечує потрібні точність і надійність результату.

ФК15. Здатність брати участь у складанні наукових звітів із виконаних науково-дослідних робіт та у впровадженні результатів проведених досліджень і розробок.

ФК16. Здатність до ефективної професійної письмової й усної комунікації українською мовою та однією з офіційних мов ЄС.

Додаткові фахові компетентності, пов'язані з особливостями освітньо-професійної програми:

ФК17. Здатність аналізувати адекватність математичних моделей та обчислювальну складність методів за критеріями оптимальності, за швидкістю та точністю при реалізації в програмному забезпеченні.

ФК18. Здатність проектувати архітектури нейронних мереж, здійснювати формування відповідних навчальних наборів даних.

ФК19. Здатність розробляти програмні та апаратні інтерфейси різноманітного призначення, в тому числі і когнітивні.

ФК20. Здатність аналізувати математичні методи та обирати відповідні програмні засоби для створення інформаційних технологій різноманітного призначення.

ФК21. Здатність створювати автоматизовані системи для обробки даних з камер цільового навантаження повітряних суден, в тому числі на основі клієнт-серверних архітектур.

ФК22. Здатність формулювати статистичні гіпотези та виносити статистично-значущі висновки на основі інтелектуального аналізу інформації.

ФК23. Здатність проводити навчання нейронних мереж та перевіряти адекватність такого навчання.

ФК24. Здатність працювати в колективі при виконанні розподілених завдань по створенню складних високотехнологічних виробів, в тому числі безпілотних авіаційних комплексів.

ФК25. Здатність до написання наукових робіт, зокрема, тез доповідей, статей у фахових виданнях тощо.

ФК26. Здатність до проведення натурних експериментів та експериментів з імітаційного моделювання, наприклад: під час випробовувань безпілотних повітряних комплексів, при роботах по формуванню навчальних наборів даних, моделюванню складних систем та процесів.

Розділ 7. Програмні результати навчання

7.1.

Програмні результати
навчання (ПРН)

ПРН01. Демонструвати знання й розуміння основних концепцій, принципів, теорій прикладної математики і використовувати їх на практиці.

ПРН02. Володіти основними положеннями та методами математичного, комплексного та функціонального аналізу, лінійної алгебри та теорії чисел, аналітичної геометрії, теорії диференціальних рівнянь, зокрема рівнянь у частинних похідних, теорії ймовірностей, математичної статистики та випадкових процесів, чисельними методами.

ПРН03. Формалізувати задачі, сформульовані мовою певної предметної галузі; формулювати їх математичну постановку та обирати раціональний метод розв'язування; розв'язувати отримані задачі аналітичними та чисельними методами, оцінювати точність та достовірність отриманих результатів.

ПРН04. Виконувати математичний опис, аналіз та синтез дискретних об'єктів та систем, використовуючи поняття й методи дискретної математики та теорії алгоритмів.

ПРН05. Уміти розробляти та використовувати на практиці алгоритми, пов'язані з апроксимацією функціональних залежностей, чисельним диференціюванням та інтегруванням, розв'язуванням систем алгебраїчних, диференціальних та інтегральних рівнянь, розв'язуванням крайових задач, пошуком оптимальних рішень.

ПРН06. Володіти основними методами розробки дискретних і неперервних математичних моделей об'єктів та процесів, аналітичного дослідження цих моделей на предмет існування та єдиності їх розв'язку.

ПРН07. Вміти проводити практичні дослідження та знаходити розв'язок некоректних задач.

ПРН08. Поєднувати методи математичного та комп'ютерного моделювання з неформальними процедурами експертного аналізу для пошуку оптимальних рішень.

ПРН09. Будувати ефективні щодо точності обчислень, стійкості, швидкодії та витрат системних ресурсів алгоритми для чисельного дослідження математичних моделей та розв'язування практичних задач.

ПРН10. Володіти методиками вибору раціональних методів та алгоритмів розв'язування математичних задач оптимізації, дослідження операцій, оптимального керування і

прийняття рішень, аналізу даних.

ПРН11. Вміти застосовувати сучасні технології програмування для розробки програмного забезпечення, програмної реалізації чисельних і символічних алгоритмів.

ПРН12. Розв'язувати окремі інженерні задачі та/або задачі, що виникають принаймні в одній предметній галузі: в соціології, економіці, екології та медицині.

ПРН13. Використовувати в практичній роботі спеціалізовані програмні продукти та програмні системи комп'ютерної математики.

ПРН14. Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.

ПРН15. Уміти організувати власну діяльність та одержувати результат у рамках обмеженого часу.

ПРН16. Демонструвати навички взаємодії з іншими людьми, вміння працювати в команді.

ПРН17. Уміти здійснювати збір, опрацювання, аналіз, систематизацію науково-технічної інформації, уникаючи при цьому академічної недоброчесності.

ПРН18. Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень зі спеціалістами та суспільством загалом.

ПРН19. Збирати та інтерпретувати відповідні дані й аналізувати складності в межах своєї спеціалізації для донесення суджень, які відбивають відповідні соціальні та етичні проблеми.

ПРН20. Демонструвати навички професійного спілкування, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та принаймні однією з офіційних мов ЄС.


Додаткові програмні результати навчання, пов'язані з особливостями освітньо-професійної програми:

ПРН21. Використовувати при створенні прикладного програмного забезпечення сучасні програмні бібліотеки та існуючі когнітивні інтерфейси.

ПРН22. Володіти математичними методами та програмними бібліотеками для розробки прикладного програмного забезпечення в області комп'ютерного бачення та Digital Processing.

ПРН23. Володіти математичними методами та програмними бібліотеками для розробки прикладного програмного забезпечення в області машинного навчання та штучного

		<p>інтелекту. ПРН24. Володіти математичними методами та програмними бібліотеками для розробки прикладного програмного забезпечення в області Data Science та Data Mining. ПРН25. Володіти математичними методами та алгоритмами для розробки прикладного програмного забезпечення в області криптографії та кіберзахисту. ПРН26. Використовувати при створенні підсистем цільового навантаження безпілотних авіаційних комплексів протоколи дистанційної передачі інформації та протоколи доступу до системи керування повітряного судна. ПРН27. Володіти математичними методами та програмними бібліотеками для розробки прикладного програмного забезпечення бортових та наземних підсистем цільового призначення безпілотних авіаційних комплексів.</p>
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	<p>Всі науково-педагогічні працівники, які забезпечують реалізацію освітньо-професійної програми, за кваліфікацією відповідають профілю і напрямку дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. У процесі організації навчального процесу (включає і проведення аудиторних занять) залучаються професіонали з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної, творчої та фахової роботи, експерти галузі та представники роботодавців. Відбувається постійне підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників, які забезпечують освітній процес.</p>
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічна база випускової кафедри «Прикладна математика» дозволяє забезпечити підготовку фахівців ОС «Бакалавр» за ОП: – забезпеченість комп'ютерними робочими місцями та прикладними комп'ютерними програмами достатнє для виконання навчальних</p>

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладне програмне забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID65432– 01 – 2025
		стор. 16 з 29	

		<p>планів;</p> <ul style="list-style-type: none"> – усі комп'ютери кафедри під'єднані до локальної мережі університету з можливістю виходу в глобальну мережу Інтернет; – усі комп'ютеризовані засоби учасників навчального процесу (мобільні телефони, ноутбуки тощо) забезпечені можливістю виходу в глобальну мережу Інтернет; – для ведення документації та забезпечення навчально-методичними матеріалами освітнього процесу кафедра в достатній кількості забезпечена оргтехнікою (принтерами, БФП, сканерами); – навчальна лабораторія оснащена технічними засобами та спеціалізованим програмним забезпеченням, необхідними приладами та обладнанням. <p>Усі приміщення відповідають будівельним та санітарним нормам, гуртожитками забезпечені усі потребуючі, наявна соціальна інфраструктура включає спортивний комплекс, пункти харчування, центр творчості, медпункт і базу відпочинку.</p>
8.3.	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Забезпечення навчальною та навчально-методичною літературою, доступ до фахових періодичних видань професійного спрямування, впровадження електронного каталогу та можливість роботи з електронними підручниками здійснюється за рахунок фондів Науково-технічної бібліотеки ДУ «КАІ» та власних методичних розробок викладачів, що входять до групи забезпечення ОПП.</p> <p>Відповідне інформаційне та навчально-методичне забезпечення розташоване на освітніх платформах Google Classroom.</p>
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	<p>Національна та міжнародна кредитна мобільність за освітньо-професійною програмою регламентується відповідними положеннями, що визначають таку діяльність в Державному університеті «Київський авіаційний інститут».</p>
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Іноземці та особи без громадянства, які проживають в Україні на законних підставах, мають право на здобуття вищої освіти за освітньо-професійною програмою на рівні з громадянами України. Умови зарахування визначені в правилах прийому до Державного університету «Київський авіаційний інститут»</p>




Система менеджменту якості
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«Прикладне програмне забезпечення»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 113 «Прикладна математика»

Шифр
документа

СМЯ КАІ ОП Б
ІД65432- 01 – 2025


стор. 17 з 29

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладне програмне забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID65432-01-2025
		стор. 18 з 29	

2. Перелік освітніх компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік освітніх компонентів

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
OK1.	Історія української державності та культури	3,0	Екзамен	1
OK2.	Ділова українська мова	3,0	Екзамен	2
OK3.	Фахова іноземна мова	4,5	Диф. залік	1
			Екзамен	2
OK4	Філософія	3,5	Екзамен	4
OK5.	Фізичне виховання та самовдосконалення	3,0	Диф. залік	2
OK6.	Математичний аналіз	20,5	Диф. залік	2
			Екзамен	1,3
OK7.	Алгебра та геометрія	14,5	Диф. залік	1
			Екзамен	2
OK8.	Дискретна математика та математична логіка	4,5	Диф. залік	1,2
OK9.	Алгоритмічні мови та програмування	14,0	Екзамен	1
			Диф. залік	2
OK10.	Алгоритми та структури даних	3,5	Екзамен	3
OK10.1	Курсова робота з навчальної дисципліни «Алгоритми та структури даних»	1,0	Захист	3
OK11.	Теорія ймовірностей	6,5	Екзамен	3
OK12.	Диференціальні рівняння	4,5	Екзамен	4
OK12.1	Курсова робота з навчальної дисципліни «Диференціальні рівняння»	1,0	Захист	4
OK13	Обчислювальні методи	15,5	Диф. залік	4
			Екзамен	5, 6, 7
OK14.	Математична статистика	7,0	Екзамен	4,5
OK15.	Методи оптимізації та дослідження операцій	9,0	Диф. залік	5
			Екзамен	6
OK16.	Високорівневі мови програмування	3,5	Екзамен	5
OK16.1	Курсова робота з навчальної дисципліни «Високорівневі мови програмування»	1,0	Захист	5
OK17.	Криптологія	4,0	Екзамен	6
OK17.1	Курсова робота з навчальної дисципліни «Криптологія»	1,0	Захист	6
OK18.	Аналіз даних	4	Диф. залік	6
			Екзамен	7


	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладне програмне забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID65432- 01 – 2025
		стор. 19 з 29	

1	2	3	4	5
OK18.1	Курсова робота з навчальної дисципліни «Аналіз даних»	1,0	Захист	7
OK19.	Програмування та підтримка веб-застосунків	3,5	Екзамен	7
OK20.	Обчислювальна геометрія та комп'ютерна графіка	5,5	Диф. залік	7
OK21.	Методи штучного інтелекту	8,0	Диф. залік	7
			Екзамен	8
OK22.	Теорія масового обслуговування	2,0	Екзамен	8
OK22.1	Курсова робота з навчальної дисципліни «Теорія масового обслуговування»	1,0	Захист	8
OK23.	Супровід підсистем цільового навантаження безпілотних повітряних суден	3,5	Диф. залік	8
OK24*	Базова загальновійськова підготовка	10,0	Визначається програмою дисципліни	4
OK25.	Обчислювальна практика	3,0	Диф. залік	4
OK26.	Технологічна практика	3,0	Диф. залік	6
OK27.	Кваліфікаційна робота	7,5	Захист	8
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		180 кредитів ЄКТС		

Вибіркові компоненти**				
ВК1	Дисципліна 1	4,0	Диф. залік	3
ВК2	Дисципліна 2	4,0	Диф. залік	3
ВК3	Дисципліна 3	4,0	Диф. залік	3
ВК4	Дисципліна 4	4,0	Диф. залік	5
ВК5	Дисципліна 5	4,0	Диф. залік	5
ВК6	Дисципліна 6	4,0	Диф. залік	5
ВК7	Дисципліна 7	4,0	Диф. залік	6
ВК8	Дисципліна 8	4,0	Диф. залік	6
ВК9	Дисципліна 9	4,0	Диф. залік	6
ВК10	Дисципліна 10	4,0	Диф. залік	7
ВК11	Дисципліна 11	4,0	Диф. залік	7
ВК12	Дисципліна 12	4,0	Диф. залік	7
ВК13	Дисципліна 13	4,0	Диф. залік	8
ВК14	Дисципліна 14	4,0	Диф. залік	8
ВК15	Дисципліна 15	4,0	Диф. залік	8
Загальний обсяг вибірових компонентів		60 кредитів ЄКТС		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		240 кредитів ЄКТС		

Примітки:

* Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» (OK24) введена до освітньої програми на підставі п. 7 Порядку проведення базової загальновійськової

	<p style="text-align: center;">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладне програмне забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика»</p>	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID65432- 01 – 2025
		стор. 20 з 29	

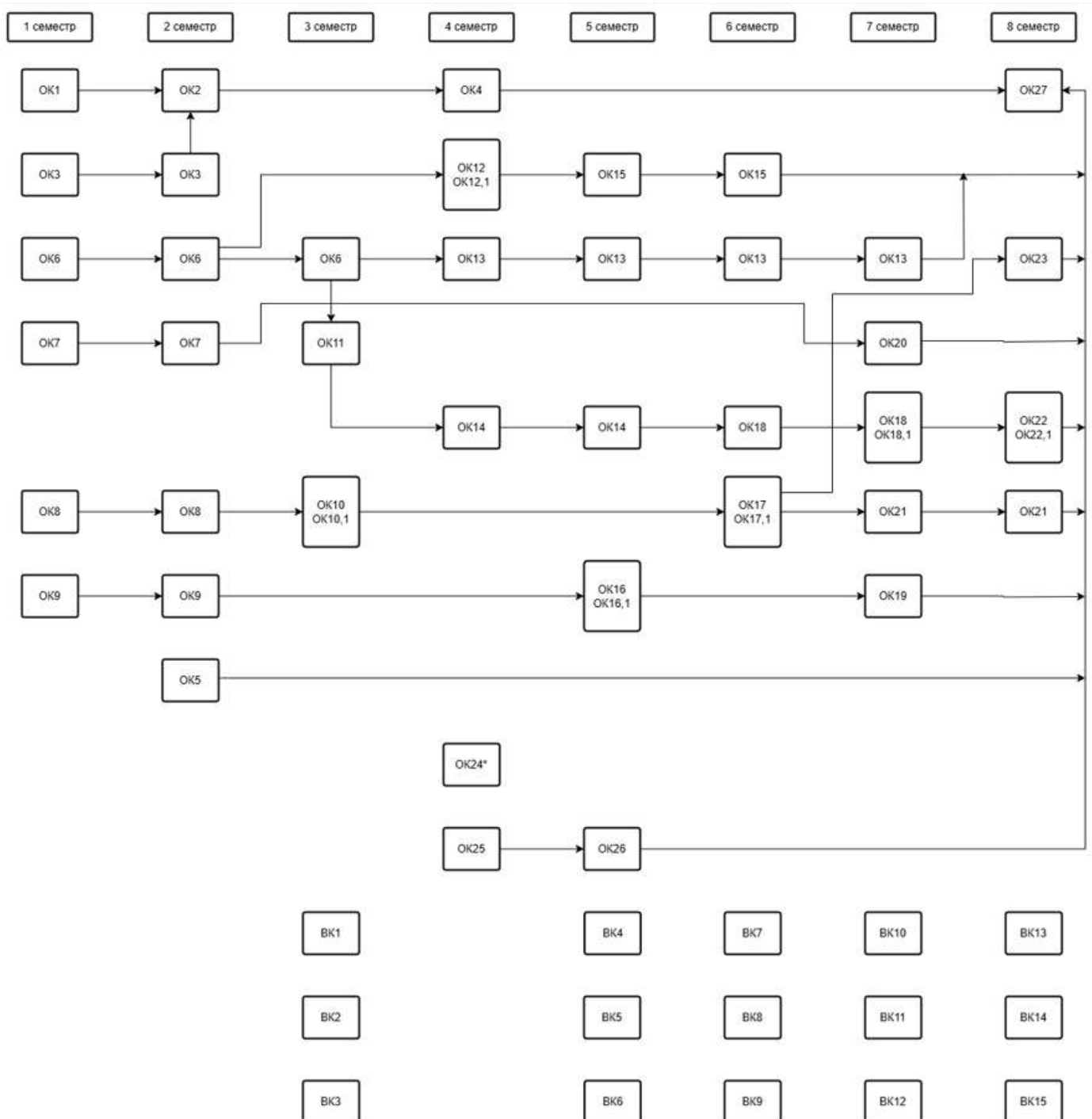
підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734.

Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять, кількість годин, відведених на їх опанування, форми та засоби поточного і підсумкового контролю визначаються програмою навчальної дисципліни, яка розробляється на основі типової програми навчальної дисципліни «Базова загальновійськова підготовка», розробленої та затвердженої Генеральним штабом Збройних Сил України за погодженням з Міністерством освіти і науки України (з урахуванням норм постанови Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734).


Здобувачі вищої освіти, для яких проходження базової загальновійськової підготовки не є обов'язковим і які в таких випадках не проходять її добровільно (з урахуванням норм постанови Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734), вивчають дисципліни, які є альтернативними базовій загальновійськовій підготовці. Ці дисципліни спрямовані на додаткове (поглиблене, розширене, доповнене тощо) досягнення програмних результатів навчання та здобуття компетентностей, які відповідно досягаються та здобуваються за рахунок вивчення інших обов'язкових навчальних дисциплін освітньої програми, що передують вивченню чи вивчаються у тому ж семестрі, що й альтернативні базовій загальновійськовій підготовці навчальні дисципліни. Формування переліку навчальних дисциплін, які є альтернативними базовій загальновійськовій підготовці, визначається внутрішніми нормативними актами ДУ «КАІ».

*** Реалізація права здобувачів вищої освіти на вільний вибір навчальних дисциплін та створення індивідуальної освітньої траєкторії регламентується Законом України «Про вищу освіту» та внутрішніми нормативними актами ДУ «КАІ».*

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



*OK24. Навчальна дисципліна «Базова загальновійськова підготовка» проводиться з метою здобуття громадянами України військово-облікової спеціальності, навичок і умінь, необхідних для

	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладне програмне забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика»</p>	<p>Шифр документа</p>	<p>СМЯ КАІ ОП Б ID65432– 01 – 2025</p>
	<p>стор. 22 з 29</p>		

виконання конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України .


3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<p>Форми атестації здобувачів вищої освіти</p>	<p>Атестація випускників освітньо-професійної програми «Прикладне програмне забезпечення» здійснюється екзаменаційною комісією у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. До атестації допускаються студенти, які виконали всі вимоги освітньо-професійної програми та навчального плану. Результати атестації визначаються оцінками за національною шкалою і шкалою ECTS.</p>
<p>Вимоги до кваліфікаційної роботи</p>	<p>Оформлення кваліфікаційної роботи, порядок допуску до захисту розробляються та затверджуються згідно положень Державного університету «Київський авіаційний інститут». Кваліфікаційна робота передбачає: - розв'язування складного спеціалізованого завдання прикладної математики, що характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов; - застосуванням математичних методів та/або програмних засобів; - використання набутих компетентностей та результатів навчання; - уміння робити обґрунтовані висновки. Кваліфікаційна робота перевіряється на академічний плагіат, фальсифікацію та фабрикацію. На підставі кваліфікаційної роботи екзаменаційна комісія визначає рівень теоретичної підготовки випускника, його готовність до самостійної роботи за фахом і приймає рішення щодо присвоєння відповідної освітньої кваліфікації та видачу диплома. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті кафедри або в репозитарії ДУ «КАІ».</p>



4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Компоненти Компе- тентності	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10, 10.1	OK11	OK12,12.1	OK13	OK14	OK15	OK16,16.1	OK17,17.1	OK18,18.1	OK19	OK20	OK21	OK22,22.1	OK23	OK24*	OK25	OK26	OK27	BK1	...	BK15
	ІК	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	*	×	×	×		
ЗК1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ЗК2		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ЗК3	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ЗК4	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ЗК5		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ЗК6			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ЗК7	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ЗК8						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ЗК9	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ЗК10			+						+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ЗК11	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ЗК12	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ЗК13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ЗК14	+	+		+	+																			*		+	+			
ЗК15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ЗК16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ФК1						+	+	+			+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	*	+	+	+			
ФК2						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ФК3						+	+			+	+	+	+	+	+		+	+			+	+	+	*	+	+	+			
ФК4								+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ФК5								+	+	+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	*			+			
ФК6			+						+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ФК7			+						+	+						+	+		+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ФК8									+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ФК9						+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ФК10	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ФК11		+									+			+	+				+				+	+	*	+	+			
ФК12		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ФК13						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладне програмне забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID65432– 01 – 2025
	стор. 24 з 29		

ФК14							+	+				+	+	+	+	+						+	+	+	*	+	+	+					
ФК15		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+				
ФК16	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+				
ФК17										+	+			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	*	+	+	+					
ФК18										+	+	+			+		+		+	+					*								
ФК19										+	+				+	+		+	+	+			+	*				+					
ФК20							+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	*	+	+	+					
ФК21										+	+			+	+		+		+		+	+		*									
ФК22											+			+			+				+			*			+	+					
ФК23										+		+		+	+	+	+		+		+	+		*									
ФК24										+						+		+		+	+		+	*									
ФК25		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+						
ФК26										+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+						


Примітка.

Згідно з п. 8 Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 21.06.2024 № 734, сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності (відповідно і здобутих компетентностей), пов'язаних з базовою загальновійськовою підготовкою (ОК24), визначаються типовою програмою навчальної дисципліни “Базова загальновійськова підготовка”, яка розробляється та затверджується Генеральним штабом Збройних Сил України за погодженням з Міністерством освіти і науки України.



5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

Компоненти	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10, 10.1	OK11	OK12,12.1	OK13	OK14	OK15	OK16,16.1	OK17,17.1	OK18,18.1	OK19	OK20	OK21	OK22,22.1	OK23	OK24*	OK25	OK26	OK27	ВК1	...	ВК15
Прогр. результати навчання																														
ПРН1						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ПРН2						+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	*	+	+	+			
ПРН3						+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	*	+	+	+			
ПРН4								+															+	*						
ПРН5						+	+		+			+	+		+								+	+	*					
ПРН6						+					+		+	+				+				+	+	*						
ПРН7												+	+					+				+		*						
ПРН8									+	+			+	+	+	+		+		+	+	+	+	*			+			
ПРН9						+			+			+	+	+	+			+	+			+	+	*	+	+	+			
ПРН10						+	+		+		+	+	+	+	+			+				+	+	*						
ПРН11									+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ПРН12						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ПРН13									+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	*						
ПРН14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ПРН15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ПРН16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ПРН17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ПРН18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ПРН19				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ПРН20		+	+						+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			
ПРН21									+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	*	+	+	+			


	<p align="center">Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладне програмне забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика»</p>	<p align="center">Шифр документа</p>	<p align="center">СМЯ КАІ ОП Б ID65432- 01 – 2025</p>
	<p align="right">стор. 27 з 29</p>		

6. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти КАІ

Якість освітньо-професійної програми визначається внутрішньою системою забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності ДА «КАІ», яка функціонує згідно з Положенням про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності та відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (із змінами; розділ V «Забезпечення якості вищої освіти», стаття 16).

7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-p>
5. Національний класифікатор України. Класифікація видів економічної діяльності: ДК 009:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10>
8. Наказ Міністерства освіти і науки України від 19.11.2024 № 1625 «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://ips.ligazakon.net/document/re43178?an=1>
7. Наказ Міністерства освіти і науки України від 13.06.2024 № 842 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти» [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/Nakaz-842.vid.13.06.2024.pdf>
8. Наказ Міністерства освіти і науки України від 15.05.2024 № 686 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1013-24#Text>
9. Постанова Кабінету міністрів України від 21.06.2024 № 734 «Про затвердження Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту, та поліцейських» [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/734-2024-%D0%BF>
10. Стандарт вищої освіти зі спеціальності 113 Прикладна математика для п першого (бакалаврського) рівня вищої затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 13.11.18р. №1242.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Прикладне програмне забезпечення» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 113 «Прикладна математика»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ID65432- 01 – 2025
			стор. 29 з 29

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІ РЕВІЗІЙ

№ пор.	Прізвище, ім'я, по батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				