

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б IDXXXXX (YYYYY) – 01 – 2025
		стор. 1 з 24	

5](Ф 03.02 – 107)

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



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Газотурбінні установки і компресорні станції»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю G11 «Машинобудування» (за спеціалізацією G11.02

«Двигуни і енергетичні установки»)

(142 «Енергетичне машинобудування»)

галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

(14 «Електрична інженерія»)

СМЯ КАІ ОП Б ID80061 – 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

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІДXXXXXX (YYYYYY) – 01 – 2025
		стор. 2 з 24	

Враховано Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень,
галузь знань 14 «Електрична інженерія»,
спеціальність 142 «Енергетичне машинобудування»,
Стандарт вищої освіти затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України
від 19.10.2018р. № 1136

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою КАІ
протокол № _____
від «_____» _____ 2025 р.
Голова НМР КАІ, проректор з наукових
досліджень та трансферу технологій

_____ Сергій ГНАТЮК

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою аерокосмічного факультету _
протокол № _____
від «_16_»_04_ 2025 р.
Голова Вченої ради
аерокосмічного факультету

_____ Святослав ЮЦКЕВИЧ

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою авіаційних двигунів
протокол засідання №_3
від «_12_»_03_ 2025 р.
Завідувач кафедри авіаційних
двигунів
_____ Юрій ТЕРЕЩЕНКО

ПОГОДЖЕНО

Студентською радою аерокосмічного
факультету _____
протокол № _____
від «_____» _____ 2025 р.
Голова Студентської ради аерокосмічного
факультету _____ Аліна АНДРЕЄВА

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б IDXXXXX (YYYYY) – 01 – 2025
		стор. 3 з 24	

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою освітньо-професійної програми (спеціальності G11 «Машинобудування») у складі:

ГАРАНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:

АНДРІЄЦЬ ОЛЕКСАНДР
ГРИГОРОВИЧ

к.т.н., доцент, доцент
кафедри авіаційних
двигунів АКФ

(підпис)

ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ

БАЛАЛАСВА КАТЕРИНА
ВІКТОРІВНА

д.т.н., професор, професор
кафедри авіаційних
двигунів АКФ

(підпис)

ЯКУШЕНКО ОЛЕКСАНДР
СЕРГІЙОВИЧ

к.т.н., ст. науковий
співробітник, доцент
кафедри авіаційних
двигунів АКФ

(підпис)

КАПІТАНЧУК
КОСТЯНТИН ІВАНОВИЧ

к.т.н., доцент, доцент
кафедри авіаційних
двигунів АКФ

(підпис)

ГОРДІЙЧУК Віктор
Сергійович

ЗВО четвертого курсу АКФ
гр. Б-142-21-1-ГУ

(підпис)

ЗОВНІШНІ СТЕЙКГОЛДЕРИ

РУДКО ВОЛОДИМИР
ВАСИЛЬОВИЧ,

к.т.н., _ Головний інженер
АТ «УКРТРАНСГАЗ»

(підпис)

ЗЯБЧЕНКО ЮРІЙ
ДМИТРОВИЧ

Головний інженер ТОВ
«Оператор Газотранспортної
Системи України»

(підпис)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкголдерів (додаються).

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІДXXXXXX (YYYYYY) – 01 – 2025
		стор. 4 з 24	

1. Профіль освітньо-професійної програми

Розділ 1. Загальна інформація		
1.1.	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет «Київський авіаційний інститут». Аерокосмічний факультет Кафедра авіаційних двигунів.
1.2.	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Освітній ступінь бакалавра. Освітня кваліфікація: бакалавр з енергетичного машинобудування.
1.3.	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Газотурбінні установки і компресорні станції.
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), заочна форми здобуття освіти. Розрахунковий строк виконання освітньої програми: – 4 роки (денна форма здобуття освіти);
1.5.	Акредитаційна інституція	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти.
1.6.	Період акредитації	Сертифікат про акредитацію освітньої програми 4412, дійсний 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 (EQF-LLL).
1.8.	Передумови (вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітньою програмою)	Вступ на навчання на освітньо-професійну програму 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 не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста). 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 освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б IDXXXXXX (YYYYYY) – 01 – 2025
		стор. 5 з 24	

		результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством. Умови вступу регулюються Правилами прийому до КАІ.
1.9.	Мови викладання	Українська, англійська.
1.10.	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://kai.edu.ua

Розділ 2. Мета (цілі) освітньо-професійної програми

2.1.	Підготовка фахівців, здатних розраховувати, проектувати, експлуатувати, виготовляти, монтувати, налагоджувати та ремонтувати устаткування та впроваджувати енергоефективні та енергозберігаючі технології в тепловій енергетиці, промисловості та транспорті, зокрема трубопровідному та авіаційному, комунально-побутовому та аграрному секторах економіки, формування у здобувачів вищої освіти цінностей фаховості, прозорості, чесності та відкритості, високої корпоративної культури, соціальної відповідальності за результати діяльності перед суспільством.	
------	--	--

Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми

3.1	Предметна область (Об'єкт діяльності, теоретичний зміст)	Об'єкт діяльності: процеси, що відбуваються в енергетичних установках (турбінах, насосному устаткуванні, компресорах, теплових двигунах і установках, теплообмінних та технологічних апаратах). Цілі навчання: Підготовка фахівців, здатних розраховувати, проектувати, експлуатувати, виготовляти, монтувати, налагоджувати та ремонтувати устаткування та впроваджувати енергоефективні та енергозберігаючі технології в тепловій та ядерній енергетиці, промисловості, транспорті (наземному, морському та річковому, авіаційному), комунально-побутовому та аграрному секторах економіки. Теоретичний зміст: технічна термодинаміка, теорія тепломасообміну, гідрогазодинаміка, теорія горіння технічна механіка, системи автоматизованого проектування енергетичних машин. Методи, методики та технології: методи експлуатації теплотехнологічного обладнання, типові методи контролю якості продукції у галузі енергетичного машинобудування, методи експериментальних досліджень, планування експерименту, обробки і аналізу їх результатів, методики розрахунків теплових і матеріальних балансів, параметрів і теплотехнічних характеристик енергетичного і теплотехнологічного обладнання, систем підготовки робочих тіл, теплоносіїв,
-----	---	--

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б IDXXXXXX (YYYYYY) – 01 – 2025
		стор. 6 з 24	

		охолодження, технологічні схеми і кресленики, інформаційні технології розрахунку та проектування обладнання. Інструменти та обладнання: енергетичне і технологічне обладнання галузі енергетичного машинобудування, засоби забезпечення оптимального режиму роботи енергетичних систем і установок, контрольно-вимірювальні прилади, пристрої автоматичного керування з підтриманням безпечних і енергозберігаючих режимів роботи енергоустановок і систем, енергетичне і технологічне обладнання з використання скидного енергопотенціалу, ресурсозбереження та екологічної безпеки в галузі енергетичного машинобудування.
3.2.	Орієнтація освітньо-професійної програми	Професійна (прикладна) орієнтація відповідно до Міжнародної стандартної класифікації освіти (ISCED 2011 / UNESCO). Базується на вимогах Закону «Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність».
3.3.	Основний фокус освітньо-професійної програми	Вища освіта в сфері – машинобудування авіаційна промисловість з поглибленою спеціальною підготовкою у сфері газотурбінних установок і компресорних станцій, авіаційних двигунів Ключові слова: трубопровідний транспорт природного газу, газопровід, компресорні станції, газотурбінні установки, авіаційні двигуни.
3.4.	Особливості освітньо-професійної програми	Відмінність програми від інших – поглиблене вивчення інженерно-технічних дисциплін для повноти формування знань та умінь з проектування, виробництва, ремонту та експлуатації газотурбінних установок і компресорів, енергогенераторних установок, авіаційних двигунів. Опанування систем автоматизованого 3D-проектування енергетичних машин, зокрема елементів газотурбінних двигунів. Конвертування авіаційних газотурбінних двигунів для застосування в наземних енергетичних установках.
Розділ 4. Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників		
4.1.	Можливості працевлаштування	Працевлаштування випускників відбувається завдяки опануванню спеціальної підготовки у сфері газотурбінних установок і компресорних станцій, авіаційних двигунів, здатності виконувати тривимірне 3D-проектування складних технічних систем та їх компонентів з

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б IDXXXXXX (YYYYYY) – 01 – 2025
		стор. 7 з 24	

		використанням сучасного програмного забезпечення. Випускники отримують можливість працевлаштування на підприємствах і установах Національної акціонерної компанії «Нафтогаз України», а саме АТ «Укртрансгаз», ТОВ «Оператор газотранспортної системи України», «Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг», ДП «Укравтогаз», «Укргазвидобування», «Діагаз» та організація різних форм власності в областях енергетики і транспорту, зокрема трубопровідному та авіаційному.
4.2.	Подальше навчання	Продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти (сьомий рівень НРК України). Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
Розділ 5. Викладання та оцінювання		
5.1.	Викладання та навчання (методи, методики, технології, інструменти та обладнання)	Методи, методики та технології: методи експлуатації теплотехнологічного обладнання, методи контролю якості продукції у галузі енергетичного машинобудування, методи випробувань та експериментальних досліджень, планування експерименту, обробки і аналізу їх результатів, методики розрахунків теплових і матеріальних балансів, параметрів і теплотехнічних характеристик енергетичного обладнання, систем підготовки робочих тіл, теплоносіїв, охолодження, технологічні схеми і креслення, інформаційні технології розрахунку та тривимірне 3D-проектування елементів газотурбінних установок. Інструменти та обладнання: енергетичне обладнання галузі енергетичного машинобудування, засоби забезпечення оптимального режиму роботи енергетичних систем і установок, контрольно-вимірювальні прилади, пристрої автоматичного керування з підтриманням безпечних і енергозберігаючих режимів роботи енергоустановок і систем, енергетичне обладнання з використанням скидного енергопотенціалу, ресурсозбереження та екологічної безпеки в галузі енергетичного машинобудування.
5.2.	Оцінювання	Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в КАІ, рейтингової системи оцінювання набутих студентом знань та вмінь, визначеної для кожної навчальної дисципліни її

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б IDXXXXXX (YYYYYY) – 01 – 2025
		стор. 8 з 24	

		робочою програмою, інших нормативних документів.
Розділ 6. Програмні компетентності		
6.1.	Інтегральна компетентність (ІК)	ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і практичні проблеми у галузі енергетичного виробництва та машинобудування або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації. (перетворення) енергії, технічної механіки та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
6.2.	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК-2. 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 відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК-3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК-4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК-5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК-6. Здатність використовувати іноземну мову у професійній діяльності. ЗК-7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК-8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК-9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК-10. Здатність працювати в команді. ЗК-11. Навички міжособистісної взаємодії. ЗК-12. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня. ЗК-13. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності. ЗК-14. Навички здійснення безпечної діяльності

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б IDXXXXXX (YYYYYY) – 01 – 2025
		стор. 9 з 24	

		ЗК-15.Здатність забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК-16. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК-17. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК-18. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
6.3.	Фахові компетентності (ФК)	ФК-1. Здатність продемонструвати систематичне розуміння ключових аспектів та концепції розвитку галузі енергетичного машинобудування. ФК-2. Здатність застосовувати свої знання і розуміння для визначення, формулювання і вирішення інженерних завдань з використанням методів у сфері енергетичного машинобудування. ФК-3. Здатність аналізувати інформацію з літературних джерел, здійснювати патентний пошук, а також використовувати бази даних та інші джерела інформації для здійснення професійної діяльності. ФК-4. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при проектуванні деталей і вузлів енергетичного та технологічного обладнання. ФК-5. Здатність розробляти енергозберігаючі технології та енергоощадні заходи при проектуванні, виробництві та експлуатації енергетичного і теплотехнологічного обладнання, забезпеченні відкритості, безпеки, життєстійкості і екологічної стійкості міст і населених пунктів. ФК-6. Здатність вибирати основні й допоміжні матеріали та способи реалізації основних теплотехнологічних процесів при створенні нового обладнання в галузі енергетичного машинобудування і застосовувати прогресивні методи експлуатації технологічного обладнання для об'єктів енергетики, промисловості і транспорту, комунально-побутового та аграрного секторів економіки.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІДХХХХХХ (УУУУУУ) – 01 – 2025
		стор. 10 з 24	

	ФК-7. Здатність брати участь у роботах з розробки і впровадження теплотехнологічних процесів у ході підготовки виробництва нової продукції, перевіряти якість монтажу й налагодження при випробуваннях і здачі в експлуатацію нових енергетичних об'єктів та систем. ФК-8. Здатність визначати режими експлуатації енергетичного та теплотехнологічного обладнання та застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів. ФК-9. Здатність виконувати роботи зі стандартизації, уніфікації та технічної підготовки до сертифікації технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів, організовувати метрологічне забезпечення теплотехнологічних процесів з використанням типових методів контролю якості продукції у галузі енергетичного машинобудування. ФК-10. Здатність забезпечувати моделювання об'єктів і процесів з використанням стандартних і спеціальних пакетів програм та засобів автоматизації інженерних розрахунків, проводити експерименти за заданими методиками з обробкою й аналізом результатів. ФК-11. Здатність використовувати стандартні методики планування експериментальних досліджень, здійснювати обробку та узагальнення результатів експерименту. ФК-12. Здатність брати участь у роботі над інноваційними проектами, використовуючи методи дослідницької діяльності. <i>Додаткова фахова компетентність, пов'язана з особливостями освітньої програми:</i> ФК-13. Здатність застосовувати сучасні технології конвертування авіаційних двигунів в газотурбінні установки, зокрема враховуючи концепцію сталого розвитку.
Розділ 7. Програмні результати навчання	

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б IDXXXXXX (YYYYYY) – 01 – 2025
		стор. 11 з 24	

7.1.	Знання і розуміння	ПРН-1. Знання і розуміння математики, фізики, тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів, систем автоматизованого проектування енергетичних машин на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми. ПРН-2. Знання і розуміння інженерних наук на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях. ПРН-3. Розуміння широкого міждисциплінарного контексту спеціальності 142 Енергетичне машинобудування.
7.2.	Інженерний аналіз	ПРН-4. Застосовувати інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до спеціальності 142 Енергетичне машинобудування обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень. ПРН-5. Виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до спеціальності 142 Енергетичне машинобудування, розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень.
7.3.	Проектування	ПРН-6. Розробляти і проектувати вироби в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють конкретні вимоги, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосування адекватної методології проектування. ПРН-7. Проектувати об'єкти енергетичного машинобудування, застосувати сучасні комерційні та авторські програмні продукти на основі розуміння передових досягнень галузі. ПРН-8. Використовувати наукові бази даних та інші відповідні джерела інформації, здійснювати моделювання з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань принаймні в одному з напрямів енергетичного машинобудування.
7.4.	Дослідження	ПРН-9. Застосовувати нормативні документи і правила техніки безпеки при вирішенні професійних завдань.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)»	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІДХХХХХХ (УУУУУУ) – 01 – 2025
		стор. 12 з 24	

7.5.	Інженерна практика	ПРН-10. Планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою сучасних інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки. ПРН-11. Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження у сфері енергетичного машинобудування, а також їх обмежень. ПРН-12. Застосовувати практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень. ПРН-13. Використовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень при вирішенні професійних завдань. ПРН-14. Застосовувати норми інженерної практики у сфері енергетичного машинобудування. ПРН-15. Розуміння нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) наслідків інженерної практики. ПРН-16. Отримувати й інтерпретувати відповідні дані і аналізувати складності у сфері енергетичного машинобудування для донесення суджень, які відображають відповідні соціальні та етичні проблеми. ПРН-17. Управляти професійною діяльністю у роботі над проектами, принаймні в одному з напрямів енергетичного машинобудування, беручи на себе відповідальність за прийняття рішень.
7.6.	Судження	ПРН-18. Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом. ПРН-19. Ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами. ПРН-20. Розуміння необхідності самостійного навчання протягом життя.
7.7.	Комунікація та командна робота	ПРН-21. Аналізувати розвиток науки і техніки. ПРН-22. Застосовувати методи діагностування технічного стану газотурбінного обладнання і забезпечення моніторингу його надійності з концепції сталого підвищення ресурсу його роботи.

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б IDXXXXX (YYYYY) – 01 – 2025
		стор. 13 з 24	

7.8.	Навчання протягом життя	ПРН-23. Застосовувати інженерні технології конвертування авіаційних газотурбінних двигунів і систем в галузі енергетичного машинобудування відповідно концепції сталого підвищення їх довговічності.
7.9.	Удосконалення газотурбінного обладнання	
Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми		
8.1.	Кадрове забезпечення	Навчальні дисципліни та інші освітні компоненти освітньої програми викладаються та забезпечуються науково-педагогічними працівниками, академічна та/або професійна кваліфікація яких відповідає змісту зазначених навчальних дисциплін та інших освітніх компонентів освітньої програми
8.2.	Матеріально-технічне забезпечення	Якісне викладання компонентів ОПП забезпечується в комп'ютерних класах навчальної лабораторії 1.124, 1.131 та 10.112, обладнаних ПЕОМ із сучасним програмним забезпеченням, в 29 спеціалізованих класах з 38 натурними газотурбінними та поршковими двигунами і установками, натурними вузлами та елементами двигунів, макетами та мультимедіа
8.3.	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчально-методичні матеріали навчальних дисциплін (конспекти лекцій, лабораторні практикуми тощо), Репозитарій Київського авіаційного інституту (https://nau.edu.ua/), ресурси Науково-технічної бібліотеки Київського авіаційного інституту (http://www.lib.nau.edu.ua), безоплатний з локальної мережі університету доступ до повнотекстових ресурсів видавництва Springer, повнофункціональний доступ до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science
Розділ 9. Академічна мобільність		
9.1.	Національна кредитна мобільність	Реалізується на основі двосторонніх договорів між Державним університетом «Київський авіаційний інститут та технічними університетами України
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Державним університетом «Київський авіаційний інститут» та навчальними закладами країн-партнерів
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Особливості вступу на навчання іноземців та осіб без громадянства регулюються Правилами прийому

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б IDXXXXX (YYYYY) – 01 – 2025
		стор. 14 з 24	

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 проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семест р
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
OK1	Університетські студії	3,0	диф.залік	1
OK2	Основи авіації	3,0	диф. залік	2
OK3	Інтенсивний курс англійської мови	6,0	диф. залік екзамен	1 2
OK4	Фахова англійська мова	7,0	диф.залік екзамен	3 4
OK5	Історія, філософія та етика технічного прогресу: український дискурс	4,0	диф. залік	1
OK6	Академічна та публічна комунікація українською мовою	3,0	диф. залік	
OK7	Вища математика	13,5	екзамен диф.залік екзамен	1 2 3
OK8	Фізика	9,5	екзамен диф. залік	2 1
OK9	Хімія	3,0	диф. залік	1
OK10	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3,0	диф. залік	1
OK 11	Прикладна інформатика в енергомашинобудуванні	3,0	диф. залік	1
OK 12	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	6,5	диф. залік екзамен	2 3
OK 13	Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів	3,5	екзамен	2
OK 14	Технічна механіка	7,5	диф. залік диф.залік	3 4
OK 15.1	Технічна термодинаміка	3,5	екзамен	3
OK 15.2	Технічна термодинаміка Курсова робота з дисципліни «Технічна термодинаміка»	1,0	захист	3
OK 16	Гідрогазомеханіка	4,5	диф. залік	4
OK 17	Оцінювання та прогнозування експлуатаційної надійності енергетичних установок	4,0	екзамен	4
OK 18	Основи теорії горіння	4,0	екзамен	5
OK 19	Математичні методи та моделі в розрахунках на ЕОМ	4,0	екзамен	5
OK 20	Електротехніка та електроніка	3,0	диф. залік	5

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б IDXXXXXX (YYYYYY) – 01 – 2025
		стор. 15 з 24	

OK 21	Енергоресурсозбереження	3,0	диф. залік	7
OK 22	Метрологія та стандартизація	3,0	диф. залік	6
OK 23	Основи охорони праці	3,0	диф.залік	7
OK 24	Техніка енергетики	3,0	екзамен	1
OK 25.1	Тепломасообмін	6,0	екзамен	4
OK 25.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Тепломасообмін»	1,0	захист	4
OK26.1	Основи конструювання	3,0	екзамен	5
OK26.2	Курсовий проект з навчальної дисципліни «Основи конструювання»	1,5	захист	5
OK 27	Системи автоматизованого проектування енергетичних машин	4,5	диф.залік екзамен	5 6
OK 28.1	Теорія газотурбінних установок	4,5	екзамен	6
OK 28.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Теорія газотурбінних установок»	1,0	захист	6
OK 29.1	Конструкція та міцність газотурбінних установок і компресорів	7,5	екзамен	6,7
OK 29.2	Курсовий проект з навчальної дисципліни «Конструкція та міцність газотурбінних установок і компресорів»	1,5	захист	7
OK 30	Теорія автоматичного керування енергетичних машин	3,0	екзамен	7
OK 31	Теплотехнічні вимірювання та прилади	3,0	екзамен	7
OK 32	Експлуатація газотурбінних установок і компресорів	4,0	екзамен	8
OK 33.1	Системи газопостачання	2,5	екзамен	8
OK 33.2	Курсова робота з дисципліни «Системи газопостачання»	1,0	захист	8
OK 34*	Базова загальновійськова підготовка (теоретична підготовка)	3,0	диф.залік	4
OK 35	Фахова ознайомлювальна практика	3,0	диф. залік	2
OK 36	Експлуатаційно-технологічна практика	3,0	диф. залік	4
OK 37	Ремонтно-виробнича практика	3,0	диф. залік	6
OK 38	Переддипломна практика	3,0	диф. залік	8
OK 39	Кваліфікаційна робота	7,5	Захист	8
	Всього годин 7200 Кредитів ЄКТС 240 Екзамнів 23 Заліків 39 Курсових робіт 4 Курсових проектів 2			8

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІДXXXXXX (YYYYYY) – 01 – 2025
		стор. 16 з 24	

Загальний обсяг обов'язкових компонентів:	240 кредитів ЄКТС		

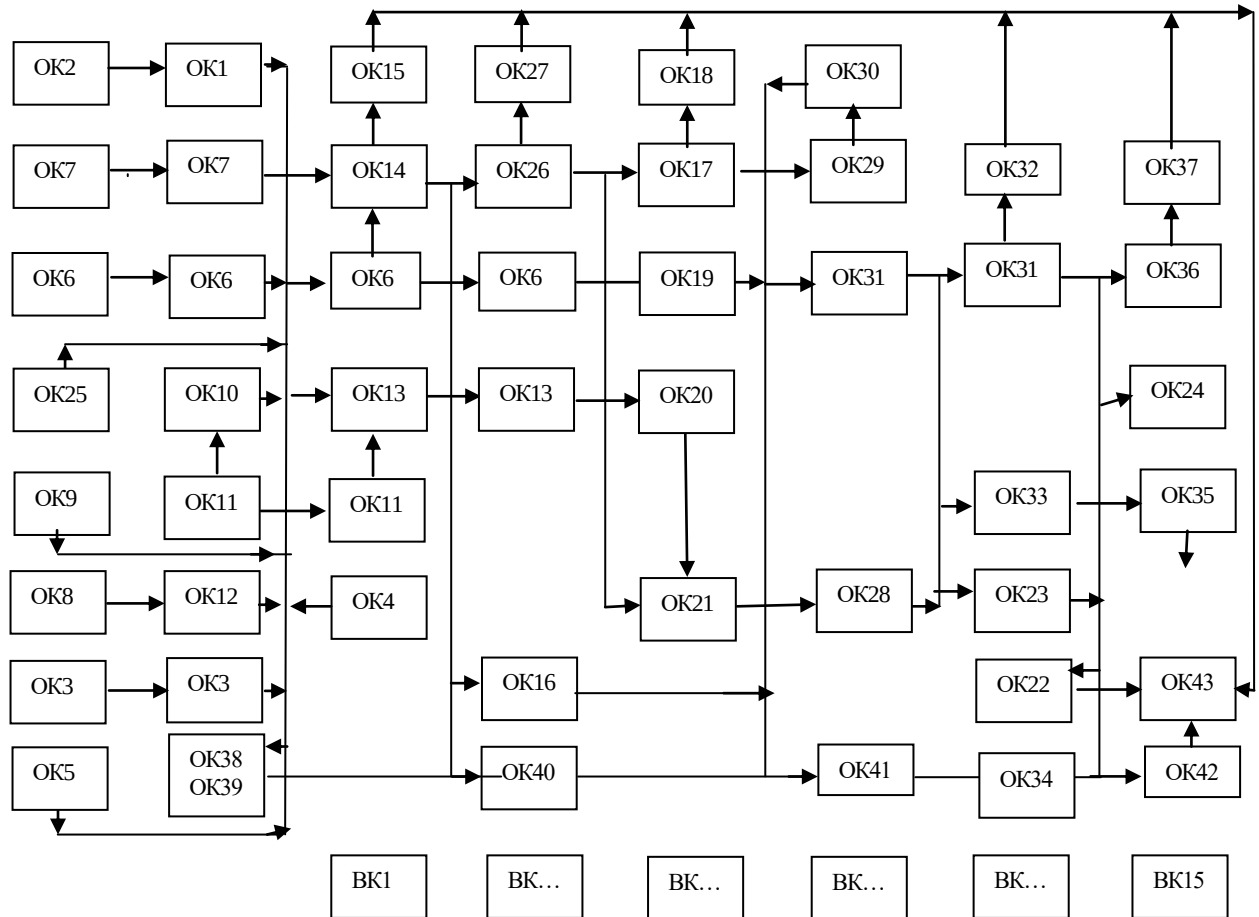
Вибіркові компоненти**				
ВК1	Дисципліна 1	4,0	Диф. залік	3
ВК2	Дисципліна 2	4,0	Диф. залік	3
ВК3	Дисципліна 3	4,0	Диф. залік	3
ВК4	Дисципліна 4	4,0	Диф. залік	5
ВК5	Дисципліна 5	4,0	Диф. залік	5
ВК6	Дисципліна 6	4,0	Диф. залік	5
ВК7	Дисципліна 7	4,0	Диф. залік	6
ВК8	Дисципліна 8	4,0	Диф. залік	6
ВК9	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		

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 КАІ. Вибіркові компоненти обираються здобувачами вищої освіти із каталогів рекомендованих та альтернативних вибірових дисциплін.

(Ф 03.02 – 107)

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

1 семестр 2 семестр 3 семестр 4 семестр 5 семестр 6 семестр 7 семестр 8 семестр



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної задачі галузі енергетичного машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів електричної інженерії. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії кафедри авіаційних двигунів Аеро-космічного факультету Національного авіаційного університету. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б IDXXXXXX (YYYYYY) – 01 – 2025
		стор. 18 з 24	



4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

[illegible]

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 (ОК34), 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

Компоне нти	Прогр. результат и навчанн я	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15.1	OK15.2	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25.1	OK25.2	OK26.1	OK26.2	OK27	OK28.1	OK28.2	OK29.1	OK29.2	OK30	OK31	OK32	OK33.1	OK33.2	OK34*	OK35	OK36	OK37	OK38	OK39	BK1	...	BK15
ПРН1																																																	
ПРН2																																																	
ПРН3																																																	
ПРН4																																																	
ПРН5																																																	
ПРН6																																																	
ПРН7																																																	
ПРН8																																																	
ПРН9																																																	
ПРН10																																																	
ПРН11																																																	
ПРН12																																																	
ПРН13																																																	
ПРН14																																																	
ПРН15																																																	
ПРН16																																																	
ПРН17																																																	
ПРН18																																																	
ПРН19																																																	
ПРН20																																																	
ПРН21																																																	
ПРН22																																																	
ПРН23																																																	

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 результатів навчання), пов'язаних з базовою загальновійськовою підготовкою (OK34), 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.

6. Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти КАІ

Якість освітньо-професійної програми визначається внутрішньою системою забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності 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).

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б IDXXXXX (YYYYY) – 01 – 2025
		стор. 21 з 24	

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-п>
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-п>
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 19.05.2021 № 497 «Про атестацію здобувачів ступеня фахової передвищої освіти та ступенів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/497-2021-п>
6. 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>
7. Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.05.2020 № 673 «Про затвердження Переліку спеціальностей, здобуття ступеня освіти з яких необхідне для доступу до професій, для яких запроваджено додаткове регулювання» (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0502-20>
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>
9. Національний класифікатор України. Класифікатор професій ДК 003:2010, затверджений наказом Держспоживстандарту України від 28.07.2010 № 327 (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>
10. 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>
11. 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>
12. 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>
13. Стандарт вищої освіти зі спеціальності 081 Право галузі знань 08 Право для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 20.07.2022 № 643 (із змінами).
14. Професійний стандарт «Аудитор інформаційних технологій (з кібербезпеки)», затверджений наказом Адміністрації Державної

	Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю Енерговиробництво (за спеціалізацією)	Шифр документа	СМЯ КАІ ОП Б ІДXXXXXX (YYYYY) – 01 – 2025
		стор. 22 з 24	

служби спеціального зв'язку та захисту інформації України від 23.01.2024 № 38. 15. Закон України «Про електронні комунікації» від 16.12.2020 № 1089-IX (із змінами) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20/ed20240101> 16. Doc 9896 “Manual on the Aeronautical Telecommunication Network (ATN) using Internet Protocol Suite (IPS) Standards and Protocols”, International Civil Aviation Organization (ICAO) [Електронний ресурс]. – режим доступу: <https://standards.globalspec.com/std/10026940/icao-9896>

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ 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				