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

Для здобувачів 2025 року вступу введено навчальну дисципліну «Основи національного спротиву», рішення Вченої ради університету від 22 вересня 2026 року (протокол № 12).

Освітньо-професійна програма
затверджена Вченою радою КАІ
протокол № 10 від 30.06. 2025 р.
Вводиться в дію наказом в.о. президента КАІ
від 04.07. 2025 р. № 422/ос

В.о. президента

_____ Ксенія СЕМЕНОВА

КИЇВ

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 № 8
від «27» 06 2025 р.
Голова НМР КАІ, проректор з наукових досліджень та трансферу технологій

_____ Сергій ГНАТЮК

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою аерокосмічного факультету _
протокол № 4
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 № 25-04-12-ПКР
від «15» 04 2025 р.
Голова Студентської ради аерокосмічного факультету _____ Аліна АНДРЄЄВА

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

БАЛАЛАЄВА 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)

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 (спеціалізація за наявності)	Газотурбінні установки і компресорні станції. Спеціалізація: G11.02 «Двигуни і енергетичні установки»
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); – 4 роки (заочна 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 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, проєктувати, експлуатувати, виготовляти, монтувати, налагоджувати та ремонтувати устаткування та впроваджувати енергоефективні та енергозберігаючі технології в сфері машинобудування, тепловій енергетиці, промисловості та транспорті, зокрема трубопровідному та авіаційному, комунально-побутовому та аграрному секторах економки, 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 6 тіл, теплоносіїв, 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 з поглибленою спеціальною підготовкою у сфері газотурбінних установок і компресорних станцій, авіаційних двигунів. Ключові слова: машинобудування, 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 проєктування, виробництва, ремонту та експлуатації газотурбінних установок і компресорів, енергогенераторних установок, авіаційних двигунів. Опанування систем автоматизованого 3D-проєктування 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

		використанням сучасного програмного забезпечення. Випускники отримують можливість працевлаштування на підприємствах і установах ТОВ «Оператор газотранспортної системи України», Національної акціонерної компанії «Нафтогаз України», АТ «Укртрансгаз», «Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг», ДП «Укравтогаз», «Укргазвидобування», «Діагаз» та організаціях 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 викладання включають пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, частково-пошуковий та дослідницький підходи, а також практичні (вправи, лабораторні роботи) та наочні (ілюстрації, демонстрації) методи. Індукція та дедукція, сходження від конкретного до абстрактного і від абстрактного до конкретного, аналіз і синтез, порівняння і співставлення, диференціація та інтеграція, моделювання, аналогія, формалізація. Засоби навчання – це різноманітне навчальне обладнання, що використовується у системі пізнавальної діяльності (підручники, електронні ресурси, лабораторне обладнання, технічні засоби, експериментальні стенди ГТУ та інше)
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 робочою програмою. Методи оцінювання визначаються функціями контролю та керування, а також освітньою функцією, що визначає ефективність засвоєння знань, умінь та навичок студентами відповідно до робочої програми навчальної дисципліни.
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 ЗК-15.Здатність забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК-16. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК-17. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК18. 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 електричної інженерії. 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, зокрема сприяючи 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 теплотехнологічного обладнання для об’єктів енергетики, промисловості і транспорту, комунально-побутового та аграрного секторів економіки. 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. ***Додаткова фахова компетентність, пов'язана з особливостями освітньої програми:*** ФК-13. Здатність застосовувати сучасні технології конвертування авіаційних двигунів в газотурбінні установки, зокрема враховуючи концепцію сталого розвитку.
Розділ 7. Програмні результати навчання		
	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

	Інженерний аналіз	певна обізнаність в останніх досягненнях. ПРН-3.Розуміння широкого міждисциплінарного контексту спеціальності «Енергетичне машинобудування». 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.
	Проєктування	ПРН-5. Виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до спеціальності, розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень. 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. Проєктувати об’єкти енергетичного машинобудування, застосувати сучасні комерційні та авторські програмні продукти на основі розуміння передових досягнень галузі.
	Дослідження	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. ПРН-9.Застосовувати нормативні документи і правила техніки безпеки при вирішенні професійних завдань. ПРН-10.Планувати і виконувати експери - ментальні дослідження за допомогою сучасних інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки.
	Інженерна практика	ПРН-11. Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження у сфері енергетичного машинобудування, зокрема і авіаційних двигунів, а також їх обмежень. ПРН-12. Застосовувати практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень. ПРН-13. Використовувати обладнання,

	Судження	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.
	Комунікація та командна робота	ПРН-17 Управляти професійною діяльністю у роботі над проектами, принаймні в одному з напрямів енергетичного машинобудування, беручи на себе відповідальність за прийняття рішень. ПРН-18. Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом.
	Навчання протягом життя	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. ПРН-21. Аналізувати розвиток науки і техніки.
	Додаткові програмні результати навчання, пов'язані з особливостями освітньої програми:	ПРН-22. Застосовувати методи діагностування технічного стану газотурбінного обладнання і забезпечення моніторингу його надійності та підвищення ресурсу його роботи. ПРН-23. Застосовувати інженерні технології конвертування авіаційних газотурбінних двигунів і систем в сфері машинобудування, зокрема враховуючи контекст концепції сталого розвитку.
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 поршневими 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:// https://nau.edu.ua/), ресурси Науково-технічної бібліотеки Київського авіаційного інституту (http://www.lib.kai.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 КАІ та технічними університетами України
9.2.	Міжнародна кредитна мобільність	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між КАІ та навчальними закладами країн-партнерів
9.3.	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Особливості вступу на навчання іноземців та осіб без громадянства регулюються Правилами прийому

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	Семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти				
ОК1	Університетські студії	3,0	диф.залік	1
ОК2	Основи авіації	3,0	диф. залік	2
ОК3	Інтенсивний курс англійської мови	6,0	диф. залік екзамен	1 2
ОК4	Фахова англійська мова	7,0	диф.залік екзамен	3 4
ОК5	Історія, філософія та етика технічного прогресу: український дискурс	4,0	диф. залік	1
ОК6	Академічна та публічна комунікація українською мовою	3,0	диф. залік	2
ОК7	Вища математика	13,5	екзамен диф.залік екзамен	1 2 3
ОК8	Фізика	9,5	екзамен диф. залік	2 1
ОК9	Хімія	3,0	диф. залік	1
ОК10	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3,0	диф. залік	1
ОК 11	Прикладна інформатика в енергомашинобудуванні	3,0	екзамен	1
ОК 12	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	6,5	диф. залік екзамен	2 3
ОК 13	Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів	3,5	екзамен	2
ОК 14	Технічна механіка	7,5	диф. залік диф.залік	3 4
ОК 15.1	Технічна термодинаміка	3,5	екзамен	3
ОК 15.2	Технічна термодинаміка Курсова робота з дисципліни «Технічна термодинаміка»	1,0	захист	3
ОК 16	Гідрогазомеханіка	4,5	диф. залік	4
ОК 17	Оцінювання та прогнозування експлуатаційної надійності енергетичних установок	4,0	екзамен	4
ОК 18	Основи теорії горіння	4,0	екзамен	5
ОК 19	Математичні методи та моделі в розрахунках на ЕОМ	4,0	екзамен	5

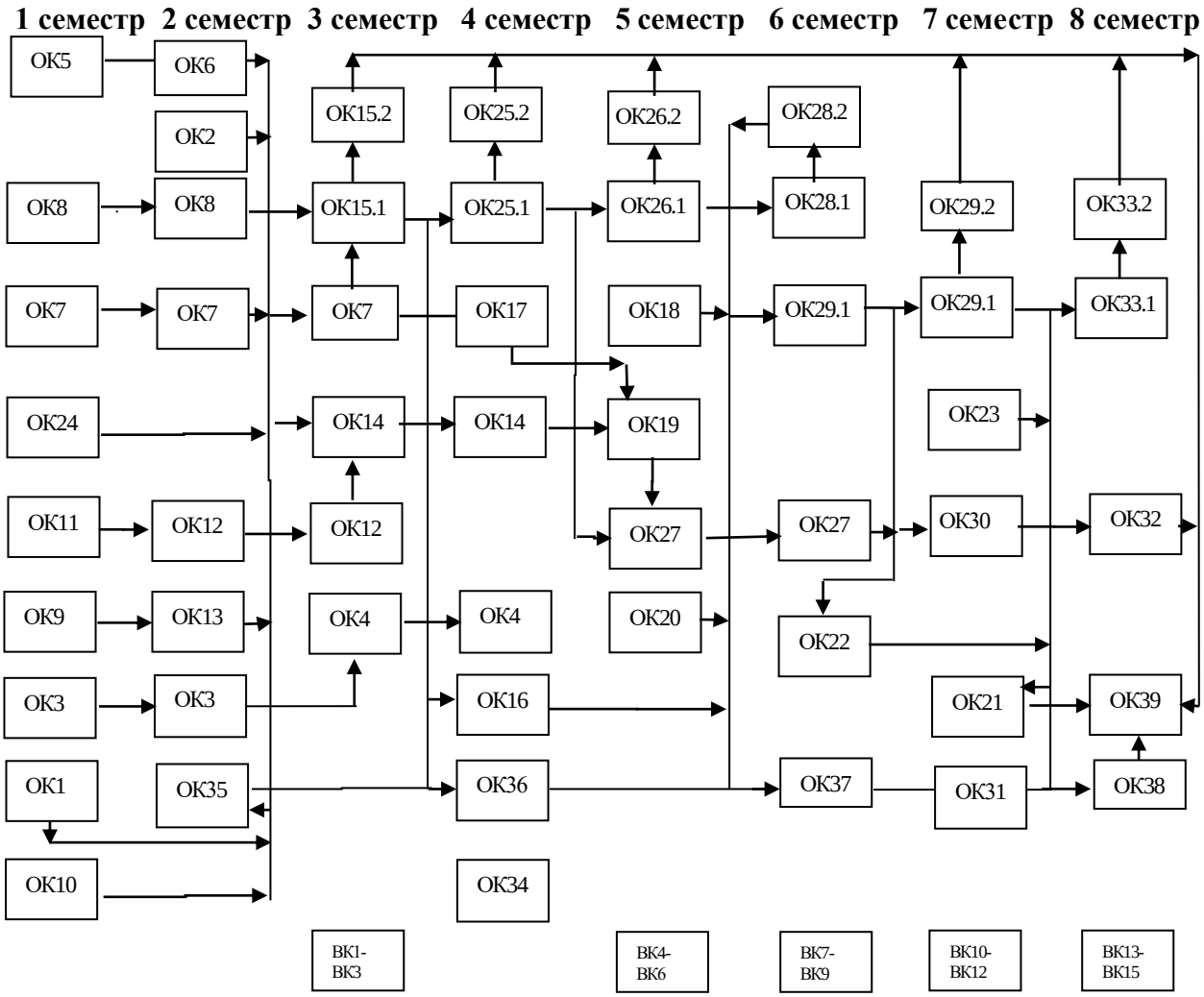
Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
1	2	3	4	5
ОК 20	Електротехніка та електроніка	3,0	диф. залік	5
ОК 21	Енергоресурсозбереження	3,0	диф. залік	7
ОК 22	Метрологія та стандартизація	3,0	диф. залік	6
ОК 23	Основи охорони праці	3,0	диф.залік	7
ОК 24	Техніка енергетики	3,0	екзамен	1
ОК 25.1	Тепломасообмін	6,0	екзамен	4
ОК 25.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Тепломасообмін»	1,0	захист	4
ОК 26.1	Основи конструювання	3,0	екзамен	5
ОК 26.2	Курсовий проект з навчальної дисципліни «Основи конструювання»	1,5	захист	5
ОК 27	Системи автоматизованого проектування енергетичних машин	5,5	диф.залік екзамен	5 6
ОК 28.1	Теорія газотурбінних установок	5,0	екзамен	6
ОК 28.2	Курсова робота з навчальної дисципліни «Теорія газотурбінних установок»	1,0	захист	6
ОК 29.1	Конструкція та міцність газотурбінних установок і компресорів	7,5	екзамен	6,7
ОК 29.2	Курсовий проект з навчальної дисципліни «Конструкція та міцність газотурбінних установок і компресорів»	1,5	захист	7
ОК 30	Теорія автоматичного керування енергетичних машин	3,0	екзамен	7
ОК 31	Теплотехнічні вимірювання та прилади	3,0	екзамен	7
ОК 32	Експлуатація газотурбінних установок і компресорів	4,0	екзамен	8
ОК 33.1	Системи газопостачання	2,5	екзамен	8
ОК 33.2	Курсова робота з дисципліни «Системи газопостачання»	1,0	захист	8
ОК 34*	Основи національного спротиву	3,0	диф.залік	4
ОК 35	Фахова ознайомлювальна практика	3,0	диф. залік	2
ОК 36	Експлуатаційно-технологічна практика	3,0	диф. залік	4
ОК 37	Ремонтно-виробнича практика	3,0	диф. залік	6
ОК 38	Переддипломна практика	3,0	диф. залік	8
ОК 39	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 вибіркових компонентів		**60 кредитів ЄКТС**		
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		**240 кредитів ЄКТС**		

Примітка:

***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.*

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



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 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 Аерокосмічного факультету Київського авіаційного інституту. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Компоненти / Компетентності	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15.1	ОК 15.2	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25.1	ОК 25.2	ОК 26.1	ОК 26.2	ОК 27	ОК 28.1	ОК 28.2	ОК 29.1	ОК 29.2	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33.1	ОК 33.2	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38	ОК 39	ВК 1	…	ВК 15
ІК	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Визначаються згідно з програмою навчальної дисципліни	X	X	X	X	X			
ЗК1	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X		X		X	X	X		X							
ЗК2				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X				
ЗК3				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X							X																							
ЗК4		X			X	X	X	X		X		X			X		X	X	X	X				X	X	X							X	X	X		X	X	X		X	X	X	X				
ЗК5				X		X	X	X	X		X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X		X							X	X	X	X						X			
ЗК6			X	X																																									X			
ЗК7						X						X						X			X				X	X																					
ЗК8	X																																							X	X	X	X				
ЗК9						X						X						X			X				X	X															X	X	X	X				
ЗК10										X												X																			X	X	X	X				
ЗК11										X						X						X					X		X		X		X				X			X	X	X	X	X			
ЗК12					X	X	X	X		X		X			X		X		X	X				X	X	X						X	X	X		X	X	X		X	X	X	X				
ЗК13					X	X	X	X		X		X			X		X		X	X				X	X	X						X	X	X		X	X	X		X	X	X	X				
ЗК14										X																		X													X	X	X	X				
ЗК15					X	X	X	X		X		X			X		X		X	X				X	X	X						X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X			
ЗК16										X					X			X	X			X																										
ЗК17					X	X	X	X		X		X			X		X	X	X	X				X	X	X						X	X	X		X	X	X		X	X	X	X				
ЗК18					X																																										
ФК1																						X		X	X																X	X	X	X				
ФК2												X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X			
ФК3												X		X				X		X		X	X			X				X			X			X				X	X	X	X				

| | | |

5. Матриця забезпечення програмних результатів (ПРН) навчання відповідними компонентами освітньої програми

Компоненти / ПРН	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15.1	ОК 15.2	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25.1	ОК 25.2	ОК 26.1	ОК 26.2	ОК 27	ОК 28.1	ОК 28.2	ОК 29.1	ОК 29.2	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33.1	ОК 33.2	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38	ОК 39	ВК 1	…	ВК 15
ПРН 1							X	X							X		X				X			X	X	X			X					X										X			
ПРН 2	X	X									X			X				X	X	X							X			X	X					X								X			
ПРН 3		X										X									X				X					X						X								X			
ПРН 4													X				X	X		X				X				X	X				X		X		X							X			
ПРН 5										X			X				X	X		X				X				X	X			X		X	X	X		X						X			
ПРН 6										X			X				X	X		X				X				X	X			X		X	X	X		X						X			
ПРН 7										X			X				X			X				X				X	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X	X			
ПРН 8										X			X				X			X				X				X	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X	X			
ПРН 9										X			X				X	X		X				X				X	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X	X			
ПРН 10								X		X	X	X	X		X								X						X			X	X	X		X	X	X						X			
ПРН 11													X				X				X	X	X	X	X											X	X							X			
ПРН 12							X	X							X		X				X			X	X	X			X								X								X			
ПРН 13							X	X							X		X				X		X	X	X	X			X			X					X	X		X	X	X	X	X			
ПРН 14							X	X							X		X				X		X	X	X	X			X			X					X	X		X	X	X	X	X			
ПРН 15										X																							X												X			
ПРН 16				X	X	X				X																						X								X	X	X	X	X			
ПРН 17										X			X				X			X				X				X	X			X		X	X	X		X		X	X	X	X	X			
ПРН 18			X	X	X	X			X		X					X			X		X			X			X	X					X			X				X	X	X	X	X			
ПРН 19			X	X	X	X			X							X			X		X			X			X	X					X			X				X	X	X	X	X			
ПРН 20	X			X	X	X			X							X			X		X			X			X	X					X			X								X			
ПРН 21		X		X	X	X			X							X			X		X			X			X	X					X			X								X			
ПРН 22																																X				X				X					X			
ПРН 23																																X								X					X			

Визначаються згідно з програмою навчальної дисципліни

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).

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. 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

6. 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

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки
1	0302	08.07.2025	Коваль О.М.		

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище ім'я по-батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ 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	Анульо-ваного			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК
на освітньо-професійну програму
«Газотурбінні установки і компресорні станції»

Згідно з Угодою між ТОВ «Оператор газотранспортної системи України» та Національним авіаційним університетом – сьогодні «Державний університет «Київський авіаційний інститут», у 2025 році розроблено освітньо-професійну програму (ОПП) «Газотурбінні установки і компресорні станції» («ГТУ і КС») з метою підготовки здобувачів вищої освіти для працевлаштування в компанії.

В рецензованій ОПП визначено програмні компетентності, виходячи з видів та завдань машинобудування енергетичного обладнання. Вони розподілені на загальні та фахові компетентності, найбільш відповідні для запропонованої програми. Фахові компетентності носять практичний характер і можуть бути використані у професійній діяльності майбутніх фахівців.

У зв'язку із викликами сьогодення в ОПП «ГТУ і КС» переглянуто перелік основних дисциплін та вільного вибору студентів, підсиливши впровадження сучасних авіаційних технологій у виробництво, експлуатацію і ремонт газоперекачувальних агрегатів.

В цілому навчальний план підготовки бакалаврів ОПП «ГТУ і КС» повністю відповідає сучасним вимогам. Перелік та послідовність вивчення дисциплін відповідають структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю «Машинобудування» і покликані сприяти забезпеченню відповідності програмних результатів навчання запитам ТОВ «Оператор газотранспортної системи України» та потенційних роботодавців (стейкхолдерів).

Головний інженер
ТОВ «Оператор ГТС України» Юрій ЗЯБЧЕНКО

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК
на освітньо-професійну програму
«Газотурбінні установки і компресорні станції»

Згідно з Угодою між АТ «Укртрансгаз» НАК «Нафтогаз України» та Національним авіаційним університетом – сьогодні «Державний університет «Київський авіаційний інститут», у 2025 році розроблено освітньо-професійну програму «Газотурбінні установки і компресорні станції» з метою підготовки здобувачів вищої освіти для працевлаштування в компанії.

У зв'язку із викликами сьогодення, пов'язаними з агресією РФ, в освітньо-професійній програмі (ОПП) «Газотурбінні установки і компресорні станції» пропонується ввести такі зміни, а саме:

- додано дисципліну з військової підготовки;

–до переліку фахових компетентностей (ФК) додати **ФК-13.** «Здатність застосовувати сучасні технології конвертування авіаційних двигунів в газотурбінні установки, зокрема враховуючи концепцію сталого розвитку»;

– до переліку програмних результатів навчання (ПРН) додати **ПРН-22.** «Застосовувати методи діагностування технічного стану газотурбінного обладнання і забезпечення моніторингу його надійності з концепції сталого підвищення ресурсу його роботи» та **ПРН-23.** «Застосовувати інженерні технології конвертування авіаційних газотурбінних двигунів і систем в галузі енергетичного машинобудування відповідно концепції сталого підвищення їх довговічності».

В цілому в ОПП «Газотурбінні установки і компресорні станції» програмні компетентності визначено вдало, виходячи із видів та завдань машинобудування. Фахові компетентності носять практичний характер і можуть бути використані у професійній діяльності майбутніх фахівців.

Послідовність вивчення дисциплін, план та графік навчального процесу, перелік та обсяг нормативних та вибіркових дисциплін відповідають структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю, покликані сприяти забезпеченню відповідності програмних результатів навчання запитам потенційних роботодавців (стейкхолдерів).

Головний інженер АТ «Укртрансгаз» _____ Рудко В.В.