

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Газотурбінні установки і компресорні станції»**

**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування»**

**галузі знань 14 «Електрична інженерія»**


**освітня кваліфікація: Бакалавр з енергетичного машинобудування**

**СМЯ НАУ ОПІ 07.01.03 – 01 – 2018**

Затверджено Вченою радою  
Голова Вченої ради

 \* В.Ісаєнко \*  
(протокол № 5 від 26.06. 2018 р.)

Освітньо-професійна програма  
вводиться в дію наказом ректора  
Ректор

 В.Ісаєнко  
(наказ № 367/17 від 13.07. 2018 р.)

КИЇВ



## ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою університету  
протокол № 5  
від " 07 " 06 2018 р.

Проректор НАУ з навчальної роботи

Голова НМР НАУ

 Гудманян А.Г.

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою Навчально-наукового  
аерокосмічного інституту

протокол № 13

від " 20 " 03 2018 р.

Голова Вченої ради Навчально-наукового  
аерокосмічного інституту

 Дмитрієв С.О.

ПОГОДЖЕНО

Кафедрою авіаційних двигунів  
Навчально-наукового аерокосмічного інституту

Протокол засідання № 2

від "21" лютого 2018 р

Завідувач кафедри

 Кулик М.С.

ПОГОДЖЕНО

Науково-методичною радою Навчально-  
наукового аерокосмічного інституту

протокол № 6

від " 20 " 03 2018 р

Голова НМР Навчально-наукового  
аерокосмічного інституту

 Кравцов В.І.





	<p>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції»</p>	Шифр документа	СМЯ НАУ ОПП 07.01.03 – 01 - 2018
		стор. 3 з 20	

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою (спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування») у складі:

### КЕРІВНИК РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Козлов Володимир Вікторович - к.т.н., доцент,  
професор КАД



### ЧЛЕНИ РОБОЧОЇ ГРУПИ:

Андрієшин Михайло Петрович - к.т.н., доцент,  
доцент КАД



Волянська Лариса Георгіївна - к.т.н., доцент,  
професор КАД



Гвоздецькій Іван Іванович - к.т.н., доцент,  
професор КАД



Кірчу Федір Іванович - к.т.н., доцент,  
доцент КАД



Нікітіна Галина Миколаївна - старший  
викладач КАД



Якушенко Олександр Сергійович - к.т.н., доцент,  
доцент КАД



Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (додаються).

Рівень документа – 3б

Плановий термін між ревізіями – 1 рік

**Врахований примірник**



	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Газотурбінні установки і компресорні станції»	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>07.01.03 – 01 - 2018</b>
		стор. 4 з 6	

## 1. Профіль освітньо-професійної програми

<b>Розділ 1. Загальна інформація</b>		
1.1	Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний авіаційний університет, Навчально-науковий Аерокосмічний інститут, кафедра авіаційних двигунів
1.2	Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр, бакалавр з енергетичного машинобудування
1.3	Офіційна назва освітньо-професійної програми	Газотурбінні установки і компресорні станції
1.4	Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Одиничний ступінь, 240 кредитів ЄКСТ/4 роки навчання
1.5	Наявність акредитації	Акредитаційна комісія Міністерства освіти і науки України, сертифікат серія НД №1191127 від 30.08.2017 р.
1.6	Цикл/рівень	FQ-ЕНЕА – перший цикл, НРК – 7 рівень
1.7	Передумови	Повна загальна середня освіта
1.8	Мова(и) викладання	Українська
1.9	Термін дії освітньо-професійної програми	
1.10	Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	<a href="http://nau.edu.ua/">http://nau.edu.ua/</a> <a href="http://kafad.nau.edu.ua/">http://kafad.nau.edu.ua/</a>
<b>Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми</b>		
2.1	Створення цілісної системи забезпечення підготовки фахівців в галузі електричної інженерії з широким доступом до працевлаштування та зацікавленості до певних галузей електричної інженерії для подальшого навчання	
<b>Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>		
3.1	Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань: 14 «Електрична інженерія». Спеціальність: 142 «Енергетичне машинобудування»
3.2	Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна програма базується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням сьогоденного стану розвитку енергомашинобудування, газотурбінних і компресорних установок та їх систем, енергоощадних технологій, орієнтує на актуальну спеціалізацію, у рамках якої можлива подальша професійна та наукова кар'єра: енергетика, інженера з організації експлуатації та ремонту
3.3	Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Загальна вища освіта в галузі знань електрична інженерія з поглибленою спеціальною підготовкою в сфері газотурбінних установок і компресорних станцій.
3.4	Особливості освітньо-професійної програми	Відмінність програми від інших – поглиблене вивчення інженерно-технічних дисциплін для повноти

	<b>Система менеджменту якості</b> <b>ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> <b>«Газотурбінні установки і компресорні станції»</b>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> <b>07.01.03 – 01 - 2018</b>
		стор. 5 з 6	

		формування знань та умінь з проектування, виробництва, ремонту та експлуатації газотурбінних установок і компресорів
<b>Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>		
4.1	Придатність до працевлаштування	Місцем роботи можуть бути компанії з транспортування газу, його розподілу та споживання; отримання електричної енергії від газотурбінних та інших приводів, підрозділи енерго- та газокомпресорної служб промислових підприємств, авіаційні та інші транспортні компанії. Споріднені первинні посади: енергетик, інженер-енергетик, інженер з експлуатації нафтогазопроводів, інженер з експлуатації споруд та устаткування газо-компресорної служби, інженер з експлуатації устаткування газорозподільних станцій, інженер з організації експлуатації та ремонту
4.2	Подальше навчання	Здобуття другого магістерського рівня вищої освіти
<b>Розділ 5. Викладання та оцінювання</b>		
5.1	Викладання та навчання	Студентськоцентроване навчання, лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття, проектна робота в командах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, виробнича та переддипломна практика на підприємствах, підготовка дипломної роботи
5.2	Оцінювання	Усні та письмові екзамени, лабораторні звіти, курсові роботи, презентації, поточний контроль, випусковий екзамен, захист дипломної роботи
<b>Розділ 6. Програмні компетентності</b>		
6.1	Інтегральні компетентності (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
6.2	Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
		ЗК-2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
		ЗК-3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово
		ЗК-4. Здатність використовувати іноземну мову у професійній діяльності
		ЗК-5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій
		ЗК-6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними





		ЗК-8. Здатність працювати в команді
		ЗК-9. Навички міжособистісної взаємодії
		ЗК-10. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня
		ЗК-11. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності
		ЗК-12. Навички здійснення безпечної діяльності
		ЗК-13. Здатність забезпечувати якість виконуваних робіт
		ЗК-14. Прагнення до збереження навколишнього середовища
		ЗК-15. Здатність діяти соціально, відповідально та свідомо
6.3	Фахові компетентності (ФК)	ФК-1. Здатність продемонструвати систематичне розуміння концепції розвитку газотранспортної системи країни
		ФК-2. Здатність застосовувати свої знання і розуміння для визначення, формулювання і вирішення інженерних завдань при транспортуванні газу
		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 ГТУ та технологічного обладнання компресорних станцій
		ФК-5. Здатність розробляти енергозберігальні технології та енергоощадні заходи при проектуванні, виробництві та експлуатації обладнання ГТУ
		ФК-6. Здатність вибирати основні й допоміжні матеріали при створенні нового обладнання та ремонті існуючого в галузі енергомашинобудування
		ФК-7. Здатність застосовувати різні методи розрахунків деталей при створенні нового обладнання в галузі енергомашинобудування
		ФК-8. Здатність застосовувати прогресивні методи експлуатації та ремонту основного технологічного обладнання компресорних станцій
		ФК-9. Здатність брати участь у роботах з розробки і впровадження технологічних процесів при виробництві нових ГТУ та об'єктів, що знаходяться в ремонті, перевіряти якість їх монтажу й налагодження при випробуваннях
		ФК-10. Здатність визначати режими експлуатації ГТУ і компресорних станцій та застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів



		<p>ФК-11. Здатність виконувати роботи зі стандартизації, уніфікації та технічної підготовки до сертифікації технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів</p> <p>ФК-12. Здатність організовувати метрологічне забезпечення технологічних процесів з використанням типових методів контролю роботи ГТУ і компресорних станцій</p> <p>ФК-13. 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</p> <p>ФК-14. Здатність використовувати стандартні методики планування експериментальних досліджень, здійснювати обробку та узагальнення результатів експерименту</p> <p>ФК-15. Здатність брати участь у роботі над інноваційними проектами, використовуючи методи дослідницької діяльності</p>
<b>Розділ 7. Програмні результати навчання</b>		
7.1	Програмні результати навчання	<p>ПРН 1. Знання і розуміння математики та тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки, конструкційних матеріалів на рівні, необхідному для досягнення результатів освітньої програми</p> <p>ПРН 2. Знання і розуміння інженерних дисциплін на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми, в тому числі певна обізнаність в останніх досягненнях</p> <p>ПРН 3. Розуміння широкого міждисциплінарного контексту спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування»</p> <p>ПРН 4. Здатність розуміти інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до спеціальності; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень</p> <p>ПРН 5. Здатність виявляти, формулювати і вирішувати інженерні завдання відповідно до спеціальності; розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) обмежень</p>





	<p>ПРН 6. Здатність розробляти і проектувати вироби в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосування адекватної методології проектування</p> <p>ПРН 7. Здатність використовувати розуміння передових досягнень при проектуванні об'єктів енергетично-го машинобудування</p> <p>ПРН 8. Здатність здійснювати пошук літератури, використовувати наукові бази даних та інші джерела інформації, здійснювати моделювання з метою детального вивчення і дослідження інженерних питань спеціалізації</p> <p>ПРН 9. Здатність застосовувати кодекси практики і правила техніки безпеки об'єктів спеціалізації</p> <p>ПРН 10. Навички та вміння планувати і виконувати експериментальні дослідження за допомогою інструментальних засобів (вимірювальних приладів), оцінювати похибки проведення досліджень, робити висновки</p> <p>ПРН 11. Розуміння застосовуваних методик проектування і дослідження, а також їх обмежень відповідно до спеціалізації</p> <p>ПРН 12. Практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень</p> <p>ПРН 13. Здатність застосовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології, а також розуміння їх обмежень відповідно до спеціалізації</p> <p>ПРН 14. Здатність застосовувати норми інженерної практики відповідно до спеціалізації</p> <p>ПРН 15. Розуміння нетехнічних (суспільство, здоров'я, навколишнє середовище, економіка і промисловість) наслідків інженерної практики</p> <p>ПРН 16. Здатність збирати й інтерпретувати відповідні дані і аналізувати складності в межах спеціалізації для донесення суджень, які відображають відповідні соціальні та етичні проблеми</p> <p>ПРН 17. Здатність керувати професійною діяльністю, приймати участь у роботі над проектами відповідно до спеціалізації, беручи на себе відповідальність за прийняття рішень</p> <p>ПРН 18. Здатність ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом</p>
--	--





		ПРН 19. Здатність ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами
		ПРН20. Здатність розпізнавати необхідність і самостійно навчатися протягом життя
		ПРН21. Здатність відстежувати розвиток науки і техніки
<b>Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>		
8.1	Кадрове забезпечення	Виключно спеціалісти вищої категорії: доктори наук, професори та к.т.н., доценти
8.2	Матеріально-технічне забезпечення	Відповідні навчальні лабораторії та аудиторії з використанням спеціального обладнання, натурних макетів та мультимедіа
8.3	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідне програмне забезпечення та електронні навчально-методичні комплекси з дисциплін
<b>Розділ 9. Академічна мобільність</b>		
9.1	Національна кредитна мобільність	Відповідне програмне забезпечення та електронні навчально-методичні комплекси з дисциплін
9.2	Міжнародна кредитна мобільність	Реалізується на основі двосторонніх договорів між Національним авіаційним університетом та технічними університетами України
9.3	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	У рамках програми ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між Національним авіаційним університетом та навчальними закладами країн-партнерів
9.1	Національна кредитна мобільність	Створено умови для навчання здобувачів вищої освіти

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність.

### 2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
<b>Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки ( 480 / 16,0 )</b>			
ОК 1	Українська мова	3,0	екзамен
ОК 2	Історія та культура України	3,0	екзамен
ОК 3	Філософія	3,0	екзамен
ОК 4	Іноземна мова	4,0	екзамен, диференційований залік
ОК 5	Фізичне виховання	3,0	диференційований залік



Система менеджменту якості  
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Газотурбінні установки і компресорні  
станції»


Шифр  
документа

СМЯ НАУ ОПП  
07.01.03 – 01 - 2018

стор. 10 з 20

1	2	3	4
<b>Цикл професійної підготовки ( 4290 / 143,0 )</b>			
ОК 6	Вища математика	18,5	екзамен, диференційований залік
ОК 7	Фізика	10,5	екзамен, диференційований залік
ОК 8	Хімія	4,0	екзамен
ОК 9	Техніка енергетики	4,0	диференційований залік
ОК 10	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	3,5	диференційований залік
ОК 11	Нарисна геометрія	5,0	диференційований залік
ОК 12	Інформатика	5,5	диференційований залік
ОК 13	Технічна термодинаміка	5,5	екзамен
ОК 14	Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів	4,5	диференційований залік
ОК 15	Гідрогазомеханіка	4,5	екзамен
ОК 16	Теоретична механіка	8,5	екзамен, диференційований залік
ОК 17	Інженерна та комп'ютерна графіка	7,0	екзамен, диференційований залік
ОК 18	Тепломасообмін	5,5	екзамен
ОК 19	Опір матеріалів	8,5	екзамен
ОК 20	Екологія	3,0	диференційований залік
ОК 21	Електротехніка та електроніка	4,0	екзамен
ОК 22	Математичні методи та моделі в розрахунках на ЕОМ	5,5	екзамен
ОК 23	Метрологія та стандартизація	3,0	диференційований залік
ОК 24	Теплотехнічні вимірювання та прилади	4,0	диференційований залік
ОК 25	Основи конструювання	6,5	екзамен
ОК 26	Системи автоматичного проектування енергетичних машин	6,5	екзамен
ОК 27	Теорія автоматичного керування	4,0	екзамен
ОК 28	Основи охорони праці	3,0	екзамен
ОК 29	Хімотологія та інженерне забезпечення використання газу та паливномастильних матеріалів	4,5	екзамен, диференційований залік
ОК 30	Енергоресурсозбереження	4,0	екзамен
<b>Цикл практичної підготовки ( 630/ 21,0 )</b>			
ОК 31	Фахова ознайомлювальна практика	1,5	диференційований залік
ОК 32	Навчально-технологічна практика	3,0	диференційований залік
ОК 33	Практичні основи металообробки	1,5	диференційований залік
ОК 34	Технологічна практика	4,5	диференційований залік
ОК 35	Переддипломна практика	4,5	диференційований залік
ОК 36	Дипломне проектування	6,0	захист дипломного проекту
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>180</b>	



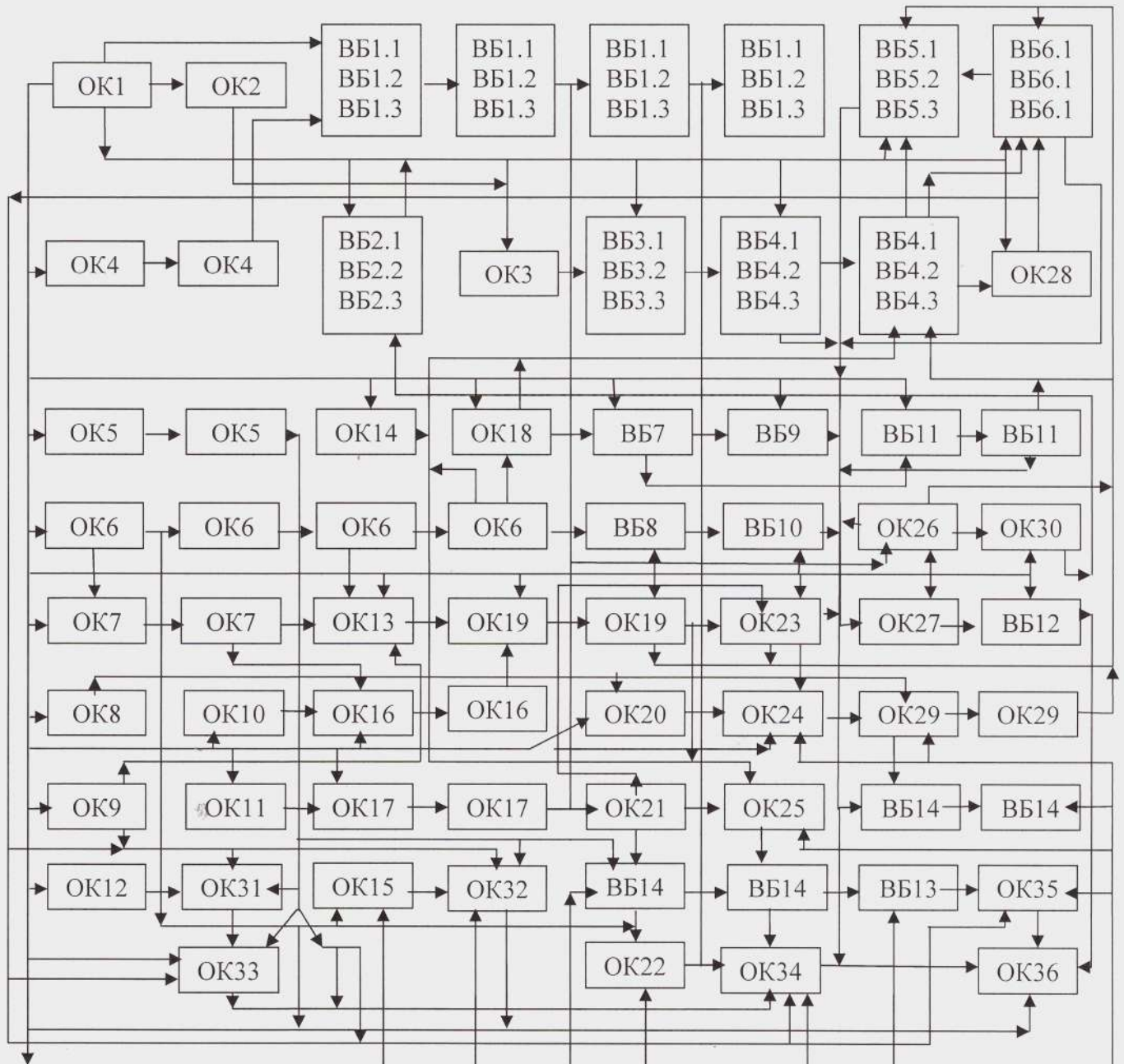
	<b>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА «Газотурбінні установки і компресорні станції»</b>	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП 07.01.03 – 01 - 2018</b>
		стор. 11 з 20	

1	2	3	4
<b>Вибіркові компоненти ОПП ( 1800 / 60)</b>			
ВБ 1.1	Іноземна мова за професійним спрямуванням	8,0	диференційований залік
ВБ 1.2	Іноземна мова спеціальності	8,0	диференційований залік
ВБ 1.3	Іноземна мова (за фахом)	8,0	диференційований залік
ВБ 2.1	Економіка і бізнес	3,0	диференційований залік
ВБ 2.1	Основи економіки	3,0	диференційований залік
ВБ 2.1	Основи економічних теорій	3,0	диференційований залік
ВБ 3.1	Теорія газотурбінних установок	4,5	екзамен
ВБ 3.2	Теорія газотурбінних установок і двигунів	4,5	екзамен
ВБ 3.3	Теорія теплових двигунів і газотурбінних установок	4,5	екзамен
ВБ 4.1	Конструкція, міцність та надійність газотурбінних установок і компресорів	9,5	екзамен, диференційований залік
ВБ 4.2	Надійність і конструктивний розрахунок газотурбінних установок	9,5	екзамен, диференційований залік
ВБ 4.3	Проектування газотурбінних установок	9,5	екзамен, диференційований залік
ВБ 5.1	Виробництво та ремонт газотурбінних установок і компресорів	3,0	екзамен
ВБ 5.2	Виробництво та ремонт газотурбінних установок	3,0	екзамен
ВБ 5.3	Виробництво та ремонт компресорів	3,0	екзамен
ВБ 6.1	Експлуатація газотурбінних установок і компресорів	3,0	диференційований залік
ВБ 6.2	Технічне обслуговування газотурбінних установок і компресорів	3,0	диференційований залік
ВБ 6.3	Експлуатація газотурбінних установок	3,0	диференційований залік
ВБ 7	Основи магістральних газопроводів	3,0	диференційований залік
ВБ 8	Поршневі двигуни і компресори	4,0	диференційований залік
ВБ 9	Конвертування авіаційних газотурбінних двигунів	4,5	екзамен
ВБ 10	Дефектологія та неруйнівні методи контролю	3,0	диференційований залік
ВБ 11	Системи газопостачання	6,0	диференційований залік
ВБ 12	Системи автоматичного керування газотурбінних установок	5,5	екзамен
ВБ 13	Автоматизація технологічних процесів виробництва і ремонту газотурбінних установок і компресорів	3,0	диференційований залік
ВБ 14	Військова підготовка	29,0	екзамен, диференційований залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>60</b>	
<b>Загальний обсяг освітньо-професійної програми:</b>		<b>240</b>	



## 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

Атестація випускників освітньої професійної програми бакалавра енергетика проводиться у формі захисту дипломного проекту та завершується видачею документу державного зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації бакалавра з енергетичного машинобудування.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.







Система менеджменту якості  
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Газотурбінні установки і компресорні  
станції»

Шифр  
документа

СМЯ НАУ ОПП  
07.01.03 – 01 - 2018

стор. 14 з 20

Компетентності Компоненти	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	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36
	ФК5																		X											X				X	X	X
ФК6													X						X					X									X	X	X	
ФК7													X						X			X		X	X									X	X	
ФК8																																X	X	X	X	
ФК9																																	X	X	X	
ФК10																													X					X	X	
ФК11																							X										X	X	X	
ФК12																							X		X								X	X	X	
ФК13															X				X			X		X										X	X	
ФК14															X			X				X						X						X	X	
ФК15												X	X		X									X	X				X				X	X	X	



	<b>Система менеджменту якості ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА</b> «Газотурбінні установки і компресорні станції»	Шифр документа	<b>СМЯ НАУ ОПП</b> 07.01.03 – 01 - 2018
		стор. 15 з 20	

4.2. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми (вибіркові компоненти )

Компетентності Компоненти	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 3.1	ВБ 3.2	ВБ 3.3	ВБ 4.1	ВБ 4.2	ВБ 4.3	ВБ 5.1	ВБ 5.2	ВБ 5.3	ВБ 6.1	ВБ 6.2	ВБ 6.3	ВБ 7	ВБ 8	ВБ 9	ВБ 10	ВБ 11	ВБ 12	ВБ 13	ВБ 14
	ЗК1	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
ЗК3	X			X			X			X			X			X			X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК4	X			X																	X					X
ЗК5	X			X			X			X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК6	X			X			X			X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК7	X			X			X			X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК8							X			X			X			X			X	X	X	X				X
ЗК9	X			X			X			X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК10				X			X			X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК11	X			X			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
ЗК13	X			X			X			X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК14							X			X			X			X			X		X	X	X	X	X	X
ЗК15	X			X			X			X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ФК1	X			X			X			X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ФК2	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
ФК4	X			X			X			X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ФК5	X						X			X							X	X	X	X	X					X
ФК6										X			X			X			X				X			X
ФК7										X			X			X	X		X	X			X			X
ФК8													X			X						X	X			X
ФК9													X										X		X	X
ФК10																X							X			X
ФК11										X			X						X	X				X	X	X
ФК12										X			X			X			X	X	X	X	X	X	X	X
ФК13							X			X						X							X			X
ФК14							X			X						X							X			X
ФК15							X			X						X				X		X				X



## 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

5.1. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми (обов'язкові компоненти).

Компетентності Компоненти	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	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36
	ПРН 1			X			X	X						X	X	X	X		X	X			X			X	X	X								
ПРН 2											X		X							X	X							X	X	X					X	
ПРН 3												X										X				X				X						X
ПРН 4													X									X		X	X	X	X									X
ПРН 5									X					X						X								X							X	X
ПРН 6													X			X		X			X				X		X								X	X
ПРН 7																	X					X				X	X			X					X	X
ПРН 8												X										X				X				X						X
ПРН 9																														X	X	X	X	X	X	X
ПРН 10						X	X						X		X									X					X			X	X	X	X	X
ПРН 11													X				X					X	X	X	X	X									X	X
ПРН 12					X	X	X			X							X	X						X	X	X	X								X	X
ПРН 13													X	X	X							X								X	X	X	X	X	X	X
ПРН 14																														X	X	X	X	X	X	X
ПРН 15									X											X											X	X	X	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







5.2. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми (вибіркові компоненти)

Компетент- ності  Компоненти	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 3.1	ВБ 3.2	ВБ 3.3	ВБ 4.1	ВБ 4.2	ВБ 4.3	ВБ 5.1	ВБ 5.2	ВБ 5.3	ВБ 6.1	ВБ 6.2	ВБ 6.3	ВБ 7	ВБ 8	ВБ 9	ВБ 10	ВБ 11	ВБ 12	ВБ 13	ВБ 14
	ПРН 1							X	X		X	X		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	X	X	X	X	X
ПРН 3	X			X			X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ПРН 4								X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
ПРН 5	X			X																			X	X	X	X
ПРН 6				X			X	X									X	X		X	X		X	X		
ПРН 7							X	X									X	X		X	X		X	X	X	
ПРН 8							X	X									X				X		X	X		
ПРН 9							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
ПРН 11							X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	
ПРН 12							X	X					X			X					X					
ПРН 13							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
ПРН 15	X			X																						
ПРН 16	X			X												X							X			
ПРН 17	X			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
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	
ПРН 21	X			X			X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X





Публічне акціонерне товариство  
«МАГІСТРАЛЬНІ ГАЗОПРОВІДИ УКРАЇНИ»

04112, м. Київ, вул. Івана Гонти, 3А  
тел.: (044) 232-36-38  
[www.mg.org.ua](http://www.mg.org.ua)  
[info@mg.org.ua](mailto:info@mg.org.ua)



Public Joint Stock Company  
«MAHISTRALNI GAZOPROVODY UKRAINY»

3A, Gonti Ivana, Kiev, Ukraine, 04112  
tel.: (044) 232-36-38  
[www.mg.org.ua](http://www.mg.org.ua)  
[info@mg.org.ua](mailto:info@mg.org.ua)

« 8 » травня 2018 року  
№ 90

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

Національним авіаційним університетом (НАУ) розроблено освітньо-професійну програму «Газотурбінні установки і компресорні станції» з метою підготовки здобувачів вищої освіти для потреб нафтогазової галузі, в частині трубопровідного транспорту газу магістральними газопроводами.

Національний авіаційний університет має двадцятирічний досвід підготовки фахівців очної та заочної форми навчання та другої вищої освіти. Навчання проводить висококваліфікований професорсько-викладацький потенціал на сучасній матеріально-технічній базі. Мова викладання дисциплін – українська, англійська. Випускники університету займають провідні керівні та інженерно-технічні посади на підприємствах нафтогазової галузі.

В рецензованій освітньо-професійній програмі визначено програмні компетентності, виходячи з видів та завдань енергомашинобудування. Вони розподілені на загальні та фахові компетентності, найбільш відповідні для запропонованої програми. Фахові компетентності носять практичний характер.

Навчальний план підготовки бакалаврів освітньо-професійної програми «Газотурбінні установки і компресорні станції» відповідає завданням освітньо-професійної програми та вимогам сьогодення.

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 «Енергетичне машинобудування» і покликані сприяти забезпеченню відповідності програмних результатів навчання.

Директор технічний  
ПАТ «Магістральні газопроводи України»



І.З. Бурак



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

Підготовка здобувачів вищої освіти на високому рівні в сфері енергомашинобудування на теперішній час для України є важливим завданням.

Така потреба викликана значною залежністю енергетичної безпеки України від якості підготовки фахівців у галузі енергомашинобудування.

Національний авіаційний університет має в своєму арсеналі досвід, потужний кадровий потенціал та матеріально-технічну базу аби виконати таке завдання.

Рецензована освітньо-професійна програма «Газотурбінні установки і компресорні станції» розроблена співробітниками Навчально-наукового аерокосмічного інституту НАУ після консультацій із науковцями, потенційними роботодавцями, які підтвердили потребу підготовці фахівців цієї спеціальності.

В освітньо-професійній програмі визначені програмні компетентності виходячи із видів і завдань енергомашинобудування. 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.

Навчальний план підготовки бакалаврів освітньо-професійної програми «Газотурбінні установки і компресорні станції» повністю відповідає завданням освітньо-професійної програми.

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 «Енергетичне машинобудування» і покликані сприяти забезпеченню відповідності програмних результатів навчання запитам потенційних роботодавців (стейкхолдерів).

Директор  
ТОВ «Флайт Сервіс



Б.О. Чиков