РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК
НА **ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНУ ПРОГРАМУ**

назва програми	«Газотурбінні установки і компресорні станції»
рівень вищої освіти	«перший (бакалаврський)»
за спеціальністю	G11 «Машинобудування» за спеціалізацією G11.02 «Двигуни та енергетичні установки»
галузі знань	G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Освітньо-професійна програма відповідає Закону Україну «Про вищу освіту» та Порядку підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у вищих навчальних закладах (наукових установах).

Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут» є провідним навчальним закладом України в галузі підготовки фахівців з проєктування та виробництва газотурбінних двигунів. Випускники факультету авіаційних двигунів успішно працюють в галузі будування газотурбінних установок в Україні і в багатьох країнах світу. Зокрема, такі випускники факультету працюють на провідних керівних та інженерних посадах у ПрАТ «ТУРБОГАЗ». ПрАТ «ТУРБОГАЗ» тісно співпрацює з факультетом авіаційних двигунів і кафедрою теорії авіаційних двигунів у справі підготовки фахівців з будування газотурбінних установок. Зокрема, на протязі багатьох років представники ПрАТ «ТУРБОГАЗ» являються Головами екзаменаційних комісій з захисту дипломних проєктів бакалаврів, регулярно приймають участь в обговоренні результатів захисту дипломних проєктів та змісту освітніх програм.

Освітньо-професійна програма створена з урахуванням досвіду підготовки фахівців на факультеті авіаційних двигунів Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут», досвіду співпраці з провідними підприємствами України з будування газотурбінних установок та аналізу професійної діяльності випускників.

Освітньо-професійна програма складається з 240 кредитів ЄКТС і має за мету підготовку висококваліфікованих фахівців (бакалаврів) з будування газотурбінних установок та компресорних станцій для газотранспортної, газовидобувної галузей та промисловості, компетентності яких відповідають сучасним вимогам роботодавців та перспективам ринка праці.

Обов'язкові компоненти складаються з 180 кредитів ЄКТС (75%), а вибіркові – 60 кредитів ЄКТС (25%), що відповідає Закону України «Про вищу освіту».

Освітньо-професійна програма відповідає Стандарту вищої освіти за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» (згідно Наказу МОН від 19.11.2024 р. №1625 встановлена відповідність спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування», затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 07 липня 2021 року № 762, та спеціальності G11 «Машинобудування»,

затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Особливістю освітньо-професійної програми «Газотурбінні установки і компресорні станції» є зосередженість на вивченні робочих процесів, що відбуваються у газотурбінних двигунах та компресорах, та їх характеристиках. В цьому полягає її цінність, оскільки фахівців з такими знаннями дуже мало. Вивчення робочих процесів ГТД потребує комплексного застосування термодинаміки, газодинаміки, теоретичної механіки, теорій лопаткових машин і газотурбінних двигунів. Освітньо-професійна програма «Газотурбінні установки і компресорні станції» забезпечує таку можливість, завдяки чому на кафедрі теорії авіаційних двигунів організована підготовка фахівців, здатних розраховувати, проєктувати, виготовляти, випробувати та експлуатувати газотурбінну техніку і енергетичне обладнання компресорних станцій та впроваджувати енергоефективні і енергозберігаючі технології.

Особливе практичне значення для ПрАТ «ТУРБОГАЗ» має вміння випускників розраховувати і проєктувати газотурбінну техніку з використанням класичних та сучасних методів і засобів проєктування.

Унікальність цієї освітньо-професійної програми є у застосуванні термодинаміки і газодинаміки до робочого процесу ГТД, що дозволяє розраховувати параметри потока у проточній частині ГТД, проєктувати її основні вузли та розраховувати і аналізувати характеристики ГТД. Це вирізняє випускників університету, які навчалися за цією освітньо-професійною програмою, від усіх інших.

ПрАТ «ТУРБОГАЗ» вцілому задоволено їх рівнем теоретичних знань і практичної підготовки, одержаними в університеті.

Треба констатувати, що при теперешньому розподілу навчального часу на обов'язкові і вибіркові компоненти, серед обов'язкових компонент залишилися лише класичні дисципліни, які є базовими для розрахунку і проєктування газотурбінних двигунів. Порівняно з навчальними планами попередніх років обсяг цих дисциплін зменшився. Вони складають лише необхідний мінімум, який повинен бути доповненим сучасними компонентами, які включають питання математичного моделювання процесів та характеристик ГТД.

У зв'язку з цим постають питання наповненості вибіркових компонент. Вибіркові компоненти мають бути спрямовані на вивчення сучасних методів розрахунку і математичного моделювання робочих процесів і характеристик ГТД та їх проєктування. А перелік вибіркових компонент повинен включати лише ті компоненти, які відповідають спеціальності.

Недоліком освітньо-професійної програми є непропорційне зростання долі загальноінженерних дисциплін серед обов'язкових компонент. Це нівелює унікальність освітньо-професійних програм, робить освіту наближеною до політехнічної і не забезпечує потреби газотурбобудівної галузі у спеціалістах, які можуть проєктувати і розраховувати характеристики ГТД.

На наш погляд, реалізація даної програми за умови, що вибіркові компоненти наповнені дисциплінами, пов'язаними з вивченням сучасних методів проєктування, розрахунку і математичного моделювання робочих процесів і характеристик ГТД, дозволить сформувати необхідні компетентності

майбутніх бакалаврів спеціальності G11 «Машинобудування» за спеціалізацією G11.02 «Двигуни та енергетичні установки» і надасть їм здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у галузі енергетичного машинобудування, що передбачають застосування технічних термодинаміки і механіки, гідрогазодинаміки, теорій тепломасообміну, лопаткових машин та газотурбінних двигунів і характеризується комплексністю та складністю і невизначеністю умов.

За таких умов, ми підтримуємо доцільність застосування рецензованої освітньо-професійної програми «Газотурбінні установки і компресорні станції» в освітньому процесі Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» і рекомендуємо її для підготовки бакалаврів зі спеціальності G11 «Машинобудування» за спеціалізацією G11.02 «Двигуни та енергетичні установки».

ТвО голови Правління
Головний інженер ПрАТ «ТУРБОГАЗ» Костянтин ХРОЛЬ