

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний авіаційний університет
Освітня програма	8092 Літаки і вертольоти
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Національний авіаційний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	8092
Назва ОП	Літаки і вертольоти
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Московська Наталя Михайлівна, Остапчук Юлія Олександрівна, Фриз Сергій Петрович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	12.10.2022 р. – 14.10.2022 р.

3. Посилання на документи, які підлягають оприлюдненню закладом вищої освіти на своєму вебсайті

Відомості про самооцінювання ОП <http://ggs.nau.edu.ua/educational-program-bs-ms/>

Програма візиту експертної групи <https://nau.edu.ua/ua/news/2022/10/vidkrita-zustrich-z-ekspertami-natsionalnogo-agentstva-iz-zabezpechennya-yakosti-vishchoi-osviti-shchodo-akreditatsii-osvitnoi-programi-litaki-i-vertoloti.html>

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

I. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

За підсумками акредитаційної експертизи освітньо-професійної програми (ОПП) “Літаки і вертольоти” першого рівня вищої освіти в Національному авіаційному університеті можна дійти висновку, що акредитована ОПП загалом відповідає вимогам критеріїв, що встановлені Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 р. № 977. Наявні несуттєві недоліки, які можуть бути виправлені закладом освіти у найближчий час. За підсумками проведеної акредитаційної експертизи рішенням експертної групи Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти є акредитація ОПП “Літаки і вертольоти” першого рівня вищої освіти в Національному авіаційному університеті

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильні сторони програми: 1. Зміст ОПП має чітку структуру, освітні компоненти, включені до неї, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання, узгоджених з думкою стейкхолдерів. 2. В НАУ наявна успішна практика академічної мобільності з філіалами які знаходяться по містах країни, наявні чіткі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті та в інших навчальних закладах. 3. В університеті з першого курсу проводяться лекції з питань академічної доброчесності. 4. Більшість форм контрольних заходів проводиться у тестовій формі, що дає можливість об'єктивно оцінити отриманні знання здобувачів вищої освіти. 5. Починаючи з 2018 року в НАУ перевірка дипломних робіт проводиться одночасно трьома системами: антиплагіат-система (розробник – кафедра КСУ ФККП НАУ), Unicheck та Plagiat.pl. На антиплагіат роботи здобувачів перевіряються безоплатно. 6. В НАУ створена прозора, чітка та зрозуміла процедура конкурсного відбору НПП, що дозволяє оцінити професійний рівень кандидатів і розглянути вклад конкретного викладача в реалізацію ОПП. 7. В НАУ створена та працює розвинена система матеріального та нематеріального заохочення науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти. 8. Здобувачі вищої освіти, які навчаються за ОПП, мають можливість доступу до лабораторій та стендового обладнання підприємств ДП «Антонов» і ПАТ «Київське центральне конструкторське бюро арматуробудування». 9. Впровадження в освітній процес «Положення про гарант освітньої програми», що забезпечує залученість гаранта до системи якості, регламентує його функції, права і обов'язки та регулює взаємовідносини з іншими структурними підрозділами університету на всіх етапах реалізації освітньої програми. 10. Впровадження в освітній процес «Положення про Раду роботодавців НАУ», що сприяє долученню роботодавців до процедур забезпечення якості ОПП. 11. В НАУ існують чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Позитивні практики: 1. Тісна взаємодія кафедри гідрогазових систем аерокосмічного факультету Національного авіаційного університету з потенційними роботодавцями-стейкхолдерами при проектуванні цілей ОПП та формуванні її змісту. 2. Постійний контакт здобувачів вищої освіти із роботодавцями для адекватного коригування ОПП та її компонентів. 3. Перевірка усіх кваліфікаційних (а за необхідністю й курсових) робіт здобувачів вищої освіти у програмі Unicheck, з власниками якої НАУ укладено договір про співпрацю. 4. Залучення до викладання на ОПП на постійній основі на засадах сумісництва фахівців від роботодавців. 5. Використання сучасних інформаційних технологій (месенджери Телеграм-каналів тощо) для ефективної та швидкої комунікації зі студентами. 6. В НАУ створено систему залучення стейкхолдерів до організація внутрішнього забезпечення якості вищої освіти шляхом створення ради роботодавців.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Слабкі сторони програми: 1. Врахування досвіду впровадження аналогічних освітніх програм тільки одного закордонного закладу освіти. 2. У тексті ОПП, якій представлено у звіті самоаналізу та розміщено на сайті кафедри гідрогазових систем (розділі 2.1) не наведено інформацію, в яких семестрах вивчаються вибіркові компоненти ВК01-ВК15. При цьому порядок вивчення цих дисциплін наведено у НП. 3. На сторінці кафедри гідрогазових систем офіційного веб-сайту НАУ недостатньо повно відображена інформація щодо змісту окремих освітніх компонент ОПП (силабусів окремих навчальних дисциплін). 4. Часткова незадоволеність здобувачів вищої освіти наявністю сучасного стендового обладнання на кафедрі гідрогазових систем НАУ. Про це свідчать результати опитування здобувачів за вересень 2022 року, на основі якого зроблено висновок, що рівень оснащення сучасним обладнанням лабораторій більше ніж 30% студентів вважають недостатнім. Це також підтвердили здобувачі вищої освіти на он-лайн зустрічі з експертною групою. Рекомендації з удосконалення ОПП: 1. Провести аналіз та врахувати досвід викладання аналогічних ОПП закладів вищої освіти не тільки Чеської Республіки, а і інших провідних авіаційних країн, наприклад США та Франції. 2. Для зручності ознайомлення з ОПП пропонується додати до таблиці 2.1 та таблиці 2.2 інформацію щодо номеру семестру у якому вивчається ти чи інша вибіркова компонента ВК01-ВК15. 3. Розмістити на сторінці кафедри гідрогазових систем НАУ повну інформацію щодо змісту навчальних дисциплін (силабуси навчальних дисциплін). 4. Розглянути можливість збільшення годин, які відводяться на першому курсі для вивчення ОК-9 "Вступ до спеціальності". Крім того, за проханням здобувачів вищої освіти, пропонується збільшити час на вивчення загальних принципів побудови літаків у рамках вивчення цієї дисципліни. 5. Створити базу випускників в рамках НАУ, аерокосмічного факультету або кафедри гідрогазових систем. Це дозволить поліпшити роботу з абітурієнтами та їх батьками, отримувати більш швидкий зворотній зв'язок від роботодавців, надасть середовище для пошуку нових пропозицій для роботодавців в плані створення освітніх програм, які будуть

задовільняти потреби сучасного ринку. 6. Кафедрі гідрогазових систем спільно із всіма стейкхолдерами розглянути можливість вдосконалення навчально-матеріальної бази шляхом встановлення нових зразків стендового обладнання або проведення модернізації наявного обладнання.

III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

Метою ОПП “Літаки і вертольоти” першого рівня вищої освіти в Національному авіаційному університеті (НАУ) є підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють сучасними загальнонауковими та специфічними знаннями особливостей професійної діяльності в авіаційному секторі, застосування яких дозволяє вирішувати практичні завдання підвищення ефективності проектування літаків і вертольотів, зокрема їх рідинно-газових систем. Зміст ОПП орієнтований на сучасні наукові дослідження та досягнення у галузі проектування функціональних і рідинно-газових систем літальних апаратів. При цьому унікальністю цієї ОПП є активна проектна діяльність здобувачів вищої освіти, яка здійснюється під час проведення навчальних занять та практик у конструкторських відділах ДП «Антонов» та ПрАТ «Київське центральне конструкторське бюро арматуробудування». Ці факти підтверджені означеними роботодавцями та стейкхолдерами під час проведення фокус-груп. Цілі ОПП є чітко визначеними та сформульованими, відповідають місії та стратегії Національного авіаційного університету (https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Strategija_NAU_2019.pdf), доктрині розвитку Національного авіаційного університету на 2015-2024 роки (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/doktryna-rozvytku.html>), які полягають у наданні високоякісних освітніх та науково-дослідних послуг при підготовці фахівців авіаційно-космічної галузі, зміцненні освітньо-наукового потенціалу України шляхом підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації елітних фахівців різних освітніх ступенів, конкурентоспроможних на світовому ринку праці, генерації нових знань та інноваційних ідей на основі інтеграції та інтернаціоналізації освіти, досліджень та практики.

2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.

Організаційні та процедурні питання розроблення, відкриття, перегляду та закриття освітніх програм в НАУ регулюється Положенням про освітні програми НАУ (https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/14_05_2020/2020_05_12_Pologenja_pro_osvitni_programi_NAU_end2.pdf), п. 3.2 якого передбачає залучення стейкхолдерів у відповідних процедурах. Стейкхолдерами ОПП “Літаки і вертольоти” першого рівня вищої освіти в НАУ є головне підприємство авіаційної галузі України ДП «Антонов» та ПрАТ «Київське центральне конструкторське бюро арматуробудування». ОПП Затверджена Вченою радою НАУ 21 квітня 2021 року, при цьому вона враховує багаторічний досвід підготовки фахівців на кафедрі гідрогазових систем аерокосмічного факультету НАУ. До складу робочої групи увійшли науково-педагогічні працівники кафедри гідрогазових систем, а також представники роботодавців - головний конструктор ДП «Антонов» Тижнов Олександр Владиславович та голова наглядової ради ПрАТ «Київське центральне конструкторське бюро арматуробудування» кандидат технічних наук Рикуніч Юрій Миколайович. При цьому Юрій Миколайович під час проведення фокус-групи із стейкхолдерами підтвердив свою участь у розробці ОПП та вказав які його пропозиції було прийнято до уваги. Як свідчить аналіз наданих ЕГ матеріалів, у НАУ сформована потужна наукова школа з розробки та дослідження гідрогазових систем. Під час онлайн-інтерв'ю з роботодавцями представник ДП “Антонов” Медведєв Сергій Вікторович повідомив, що він захистив кандидатську дисертацію з аналогічної спеціальності у спеціалізованій вченій раді НАУ. Він також підтвердив факт свого залучення до процедур обговорення змісту ОПП через особисте спілкування з гарантом ОПП та науково-педагогічними працівниками кафедри гідрогазових систем. Здобувачі мають можливість висловити свої побажання щодо змісту ОПП через колегіальний орган студентського самоврядування - наукове товариство студентів,аспірантів, докторантів та молодих вчених, з яким погоджується зміст ОПП та її навчальний план, що підтвердив під час онлайн-інтерв'ю голова товариства Одарченко Роман Сергійович. Також здобувачі освіти під час проведення фокус-групи повідомили, що вони можуть висловити побажання щодо змісту ОПП під час проведення щорічної атестації. Крім того ЕГ встановлено, що здобувачі освіти беруть участь у щорічних опитуваннях, результати яких висвітлюються на офіційному веб-сайті НАУ (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/otsinyuvannya-rezultativ-yakosti-navchannya/>).

3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.

Зміст ОПП “Літаки і вертольоти” першого рівня вищої освіти в НАУ, її цілі та програмні результати навчання відповідають сучасним тенденціям розвитку авіаційної галузі та орієнтовані на створення виробів авіакосмічної техніки, проектування функціональних та рідинно-газових систем літальних апаратів, розробку конструкторської документації виробів авіакосмічної техніки. Галузевий контекст у галузі 134 “Авіаційна та ракетно-космічна техніка” враховано наявністю у ОПП фахових компетентностей щодо здатності розробляти схеми рідинно-газових систем авіаційної та космічної техніки (ФК09, ФК10) та здатності проектувати та здійснювати випробування елементів ракетно-космічної техніки (ФК03, ФК04, ФК05, ФК06) та відповідних ним компонентів навчального плану ОПП. Регіональний контекст ОПП враховано таким чином, що основні підприємства роботодавці зосереджені у Києві. При проведенні фокус-груп, вони підтвердили, що існує усталена практика працевлаштування випускників кафедри гідро газових систем на цих підприємствах. При формуванні ОПП враховано досвід підготовки аналогічних фахівців у провідних вітчизняних і закордонних ЗВО - НТУ України «КПІ ім. Ігоря Сікорського», Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» та Технологічного університету Брно (Чехія). Вивчення матеріалів самоаналізу та фокус-групи із стейкхолдерами дозволяють ЕГ зробити висновок, що цілі ОПП та програмні результати навчання відповідають тенденціям розвитку ринку праці.

4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

Стандарт вищої освіти 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України від 22.12.2018р. №1441 (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/26/134-Aviatsiyna.ta.raketno-kosmichna.tekhnika.bakalavr.30.05.2022.pdf>). Аналіз ОПП, проведений ЕГ та ознайомлення із матеріалами самоаналізу дозволяють зробити висновок, що програмні результати навчання за ОПП “Літаки і вертольоти” першого рівня вищої освіти в НАУ відповідають вимогам, наведеним у зазначеному стандарті вищої освіти. Сукупність результатів навчання ПР1-ПР22 дійсно забезпечена обов’язковими компонентами ОПП. Інтегральна компетентність в рамках ОПП «Літаки і вертольоти» формується на основі узагальнення компетентнісних характеристик освітнього рівня бакалавр та повною мірою розкривається при атестації здобувачів вищої освіти. Відповідно до стандарту, атестація здійснюється у вигляді публічного захисту кваліфікаційної роботи. Форма та вимоги до цієї роботи відповідають стандарту. Крім того зміст ОПП повністю відповідає вимогам, визначеним у Національній рамці кваліфікацій для шостого рівня рамки кваліфікацій та першого циклу вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти, а саме: майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв’язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильною стороною ОПП “Літаки і вертольоти” є практика тісної взаємодії з потенційними роботодавцями-стейкхолдерами при проектуванні цілей ОПП та, формуванні її змісту.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.

До слабких сторін ОПП “Літаки і вертольоти” слід віднести врахування досвіду впровадження аналогічних освітніх програм тільки одного закордонного закладу освіти. Рекомендація - провести аналіз та врахувати досвід аналогічних закладів вищої освіти не тільки Чеської Республіки, а і інших провідних авіаційних країн, наприклад США та Франції.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОПП та освітня діяльність за нею загалом відповідають визначеному критерію з рекомендаціями щодо потенціалу її удосконалення, що не є суттєвими.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).

Обсяг ОПП “Літаки і вертольоти” спеціальності¹³⁴ «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» (розміщена на сайті кафедри гідрогазових систем за посиланням ggs.nau.edu.ua) відповідає вимогам ст. 5 Закону України «Про вищу освіту» для першого освітнього рівня і становить 240 кредитів ЄКТС. Програмні результати навчання забезпечені освітніми компонентами обов’язкової складової ОПП. Перелік обов’язкових загальних освітніх компонент, включно з ознайомлювальною практикою, практичними основами обробки авіаційних матеріалів, фаховою технологічною та переддипломними практиками забезпечує обсяг 180 кредитів ЄКТС. При цьому, забезпечено можливість вибору студентом з переліку вибіркового компонент в обсязі 60 кредитів ЄКТС. Стандарт вищої освіти 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України від 22.12.2018р. №1441 (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/26/134-Aviatsiyna.ta.raketno-kosmichna.tekhnika.bakalavr.30.05.2022.pdf>). ОПП Затверджена Вченою радою НАУ 21 квітня 2021 року. ЕГ констатує, що обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти.

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов’язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Зміст ОПП повністю відповідає спеціальності 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка». ОПП має логічну структуру, яка повною мірою відповідає вимогам ч. 1 ст. 9-1 Закону України «Про вищу освіту». Кількість та назви ОК, відповідають дисциплінам НП. Усі програмні результати навчання забезпечуються освітніми компонентами, включеними до обов’язкової складової ОПП. Перелік обов’язкових ОК складається з 40 позицій з чотирьох практик та кваліфікаційної роботи (180 кредитів ЄКТС). Перелік вибіркового ОК складається з 15 позицій (60 кредитів ЄКТС). Вивчення обов’язкових ОК дозволяє досягти заявленим в ОП програмних результатів навчання. Це відображено у матриці забезпечення програмних компетентностей відповідними компонентами ОП. Вивчення змісту робочих навчальних програм підтверджує реалізацію ПРН, дозволяє здобувачам освіти реалізувати індивідуальну освітню траєкторію. Таким чином, зміст освітньої програми, що акредитується, має чітку структуру. ОК, включені до ОПП, складають логічну взаємопов’язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною).

Зміст ОПП повністю відповідає предметній області спеціальності 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка». Об’єкт вивчення – проектування рідинно-газових систем літальних апаратів. Теоретичний зміст предметної області, відображений в обов’язкових компонентах: ОК.01 - ОК.35, та вибіркового компонентах: ВК01 - ВК15, в яких розкриті всі необхідні складові для того, щоб забезпечити випускника за ОПП необхідними знаннями, вміннями та навичками. Заявлені цілі навчання (підготовка висококваліфікованих фахівців, які володіють сучасними загальнонауковими та специфічними знаннями особливостей професійної діяльності в авіаційному секторі, застосування яких дозволяє вирішувати практичні завдання підвищення ефективності проектування літаків і вертольотів, зокрема їх рідинно-газових систем) повністю відображені в ОПП. Таким чином, зміст ОПП відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності.

4. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством.

Формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти, що навчаються за ОПП, передбачає вільний вибір навчальних дисциплін, теми кваліфікаційної роботи та її керівника. Права здобувачів освіти щодо формування ними індивідуальної освітньої траєкторії Положення про формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти в НАУ (https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/qadobrochesnist/2021/2021_%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D0%86%D0%BD%D0%B4%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%20%D1%82%D1%80%D0%Bo%D1%94%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8E.pdf). Навчальним планом ОПП передбачено блок вибіркового освітніх компонентів, що включає в себе п'ятнадцять навчальних дисциплін (ВК01 – ВК15) обсягом 4,0 кредитів ЄКТС кожна (форма контролю - диференційований залік). Разом з тим, у відповідній таблиці ОПП не наведено інформацію, в якому семестрі вивчається кожна вибіркова дисципліна ВК01 - ВК15. Загальний обсяг вибіркової частини навчального плану ОПП складає 60 кредитів ЄКТС (25% від обсягу освітньої складової ОПП), що відповідає вимогам законодавства. Вибір навчальних дисциплін здійснюється здобувачами освіти за допомогою “Автоматизованої системи формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача освіти” (<https://directorate.nau.edu.ua/login>). Попередньо здобувачі освіти мають можливість ознайомитись з силабусами дисциплін, що пропонуються до вибору та розміщуються на сторінці кафедри гідро газових систем (за посиланням ggs.nau.edu.ua). Здобувачі освіти під час онлайн-інтерв'ю підтвердили, що обізнані з процедурою обрання вибіркового навчальних дисциплін та приймають рішення щодо вибору конкретних навчальних дисциплін за результатами рекомендацій випускової кафедри.

5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

Практична підготовка здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію та проведення практик в НАУ (https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Projekti/2019/10_12_19/Pologennja_praktika.pdf) ОПП та навчальний план передбачають проходження чотирьох видів практик, що формує компетентності здобувачів вищої освіти, необхідних для подальшої професійної діяльності. Відповідно до навчального плану (<http://ggs.nau.edu.ua/curriculum-bs-ms/>) у другому семестрі проводиться навчальна практика, яка називається практичні основи обробки авіаційних матеріалів (3 кредити ЄКТС). У четвертому семестрі проводиться ознайомлювальна практика (3 кредити ЄКТС). У шостому семестрі проводиться фахова технологічна практика (4,5 кредити ЄКТС). І завершує цикл практичної підготовки переддипломна практика 4 восьмому семестрі (4,5 кредити ЄКТС). Таким чином цикл практичної підготовки налічує 15 кредитів ЄКТС та поступово охоплює весь період навчання. Всі види практик є обов'язковими компонентами ОПП. За запитом ЕГ гарантом ОП надано договори про проведення практик студентів між НАУ та ДП «Антонов» (<https://office.nau.gov.ua/836e9ebf-5425-4220-b79e-badcbf35dfca>). Проведення фокус групи із випускниками кафедри, підтверджують, що практики проводились змістовно, з боку керівництва підприємств приділялось достатньо уваги, кількість практик – достатня. Спількування із здобувачами вищої освіти під час відео конференцій дозволяє зробити висновок, що останні 2,5 року, у зв'язку із карантинними обмеженнями та воєнним станом у державі, навчальні практики проводились виключно в НАУ. Таким чином ОПП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.

Підготовка фахівців за ОПП передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) під час навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОПП і сучасним вимогам, а саме: активність, гнучкість, толерантність, самостійність, ініціативність, щирість, оптимізм, креативність. Про це відмічалось під час інтерв'ю як із викладачами, так і здобувачами освіти. Соціальні навички формуються як під час викладання дисциплін гуманітарного профілю (а саме - ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04), так і під час вивчення здобувачами фахових дисциплін. Як виявило інтерв'ю, набуттю соціальних навичок сприяють лекції, участь здобувачів вищої освіти у вирішенні ситуативних завдань та колективних дискусіях, психологічних тренінгах, олімпіадах та конференціях, школах лідерства, спортивних заняттях, тощо. Під час проведення інтерв'ю із здобувачами вищої освіти вони підтвердили, що приймають активну участь у зазначених заходах, із задоволенням відвідують спікінг-клуб з англійської мови. Таким чином, ОПП передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям ОПП.

7. Зміст освітньої програми урахує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).

Професійного стандарту за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» галузі знань 13 «Механічна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти немає. При розробці цієї освітньої програми враховано вимоги стандарту вищої освіти 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка», який затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України від 22.12.2018р. №1441 (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/26/134-Aviatsyna.ta.raketno-kosmichna.tehnikna.bakalavr.30.05.2022.pdf>), а також рекомендації роботодавців та підприємств авіаційної та ракетно-космічної галузі.

8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

Загальний обсяг в 240 кредитів ЄКТС за ОПП розподіляється на навчальні заняття, практичну підготовку, самостійну роботу, а також на підсумковий контроль. Навчальний рік складається зазвичай з 40 навчальних тижнів. Навчальне навантаження одного навчального року - 60 кредитів ЄКТС. . Аудиторне тижневе навантаження для денної форми навчання не перевищує 30 годин. Навчальний день триває не більше 9 академічних годин. У силабусах ОК ОПП відображений перелік питань для самостійної роботи. Час, відведений для самостійної роботи навчальним планом, складає від 1/3 до 2/3 годин кредиту ЄКТС. Співвідношення обсягів самостійної роботи та аудиторних занять визначається з урахуванням специфіки та змісту конкретної навчальної дисципліни. Обсяг завдань на самостійну підготовку є виваженим та дозволяє опрацювати навчальний матеріал. Співвідношення аудиторної і самостійної роботи є нормативно збалансованим і дозволяє досягти цілей та ПРН. Обсяг ОПП реалістично відбиває фактичне навантаження та забезпечує досягнення усіх ПРН, що пропонуються ОПП, що підтверджено під час онлайн-інтерв'ю зі здобувачами освіти та представниками адміністративних підрозділів НАУ.

9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

На даний час підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою не здійснюється. Разом з тим при проведенні фокус-груп із роботодавцями та адміністративним персоналом підтверджено, що активно проводиться робота в цьому напрямку.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Зміст ОПП має чітку структуру, освітні компоненти, включені до неї, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання, узгоджених з думкою стейкхолдерів. Позитивна практика: постійний контакт науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти із роботодавцями для адекватного коригування ОПП та її компонентів.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2.

У тексті ОПП, якій представлено у звіті самоаналізу та розміщено на сайті кафедри гідрогазових систем (розділі 2.1) не наведено інформацію, в яких семестрах вивчаються вибіркові компоненти ВК01- ВК15. При цьому порядок вивчення дисциплін наведено у НП. Рекомендація – для зручності ознайомлення з ОПП пропонується додати до таблиці 2.1 та таблиці 2.2 інформацію щодо номеру семестру у якому вивчається та чи інша вибіркова компонента ВК01-ВК15.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

ОПП та освітня діяльність за нею загалом відповідають визначеному критерію з рекомендаціями щодо потенціалу її удосконалення, що не є суттєвими.

Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання:

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.

Правила прийому на ОПП «Літаки і вертольоти» оприлюднено на офіційному веб-сайті НАУ (<https://bit.ly/3xFYaeW>). У 2021 році вступ на ОПП здійснювався на основі конкурсного відбору. З переліком конкурсних предметів можна ознайомитися на сайті Приймальної комісії НАУ (<https://bit.ly/3qVExLJ>). Необхідна інформація для абітурієнтів також розміщена на сайті кафедри гідро газових систем (<https://bit.ly/3Ux9wLq>). Правила прийому не мають дискримінаційних положень та подвійних тлумачень.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.

Конкурсний відбір проводиться на основі конкурсного балу, який розраховується відповідно Правил прийому (<https://bit.ly/3xFYaeW>). Для конкурсного відбору осіб, які на основі повної загальної середньої освіти вступають на перший курс для здобуття ступеня бакалавра, зараховуються бали сертифікатів зовнішнього незалежного оцінювання з трьох конкурсних предметів. Зокрема, у 2021 році враховувались результати ЗНО на відкриту пропозицію та на небюджетні пропозиції: 1) українська мова; 2) математика; 3) фізика, іноземна мова, історія України, біологія, географія, хімія.

3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регулюється Тимчасовим положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти НАУ (<https://bit.ly/3UxBSok>), та положенням про академічну мобільність у НАУ (<https://bit.ly/3f5FyoV>). Визнання результатів навчання здійснюється на основі ЄКТС, або з використанням іншої системи оцінювання навчальних здобутків здобувача вищої освіти, прийнятої у країні ЗВО-партнера. Визнання результатів навчання отриманих в інших навчальних закладах здійснюється шляхом перезарахування освітніх компонент. ЕГ з'ясувала, що зараз на ОПП навчається два студенти, що поновилися на навчання з інших ЗВО у 2020-2021 н.р.

4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Правила визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті регулюється «Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю» згідно пунктів 3.34, 3.35, 3.36 (<https://bit.ly/3S6EybC>). Для всіх учасників освітнього процесу є доступними такі сервіси неформальної освіти: онлайн-освіта на платформі Coursera (<https://bit.ly/3xJrrFc>), НАУ-хаб (<https://bit.ly/3R7hAjo>), Стартап-школа ІНТЛІ (<https://bit.ly/3nbeFa3>), Воркшопи англійської мови (<https://bit.ly/3pIzuI>), Школа лідерства та громадянської свідомості (<https://bit.ly/38WWP5P>). Також університет може визнати результати навчання, набуті у неформальній освіті в обсязі не більше 10% від загального обсягу годин за конкретною освітньою програмою. Наразі за даною ОПП не було прикладів застосування вказаних правил.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

В університеті наявна успішна практика академічної мобільності з філіалами які знаходяться по містах країни. Наявні чіткі правила визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті та в інших навчальних закладах. Проведені фокус-групи показали, що на цій освітній програмі є успішні приклади академічної мобільності

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.

До слабких сторін ОПП «Літаки і вертольоти» слід віднести відсутність формальних процедур документального оформлення та супроводу визнання результатів навчання, отриманих здобувачем освіти у інших закладах освіти та під час академічної мобільності.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

ОПП та освітня діяльність за нею загалом відповідають визначеному критерію з рекомендаціями щодо потенціалу її удосконалення, що не є суттєвими.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.

Організація освітнього процесу ведеться відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в НАУ (<http://surl.li/bdmza>). ОПП передбачає такі форми навчання і викладання: лекції, практичні та лабораторні заняття, консультації, самостійна робота студента, виконання курсових, практика, контрольні заходи, домашні завдання, кваліфікаційна робота. Основною формою проведення поточного контролю, заліків і екзаменів є тестові запитання, в деяких випадках питання, що потребують розгорнутої відповіді. Тестування проводиться переважно в системі Moodle. Для всіх дисциплін обов'язковим для студента є виконання лабораторних та розрахункових робіт в наукових і навчальних лабораторіях. Лекційні заняття проводяться з використанням мультимедійних презентацій, плакатів. Для здобувачів вищої освіти і викладачів забезпечується академічна свобода, яка полягає в наданні права обирати форми і методи навчання, обирати та пропонувати теми курсових робіт, кваліфікаційних робіт, індивідуальних наукових досліджень.

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

Здобувачам на першому занятті викладач надає інформацію про зміст дисципліни, наявні контрольні заходи під час навчального процесу та критерії оцінювання. А також здобувач може ознайомитися зі змістом самостійно в електронному вигляді через посилання на сайт кафедри (<http://surl.li/dbdxn>) в розділі «Студенту».

3. Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми.

Залучення до досліджень відбувається внаслідок самостійного бажання отримати додаткові знання під час вивчення дисципліни циклу професійної підготовки та під час роботи над дипломним проектом. Найбільш значні результати студентських робіт доповідаються на студентських науково-технічних конференціях, конференціях молодих вчених університету з опублікуванням тез доповідей та статей. Серед таких конференцій частіше фігурують наступні: Міжнародна науково-практична конференція молодих учених і студентів "Політ". У 2019 році двоє здобувачів ОС «Бакалавр»: В. Осадчук, А. Хільченко опублікували у співавторстві з керівником, П. Лук'яновим дві статті (<http://surl.li/dbenx>).

4. Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі – викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі.

Щорічно викладачі ОПП переглядають робочі програми та зміст навчальних дисциплін. Після проходження у 2008 році підвищення кваліфікації викладачів кафедри у Дрезденському технічному університеті (Німеччина) в рамках міжнародного проекту «Tempus», було впроваджено у 2009 році навчальну дисципліну «Основи 3D моделювання», яка з часом переросла в дисципліну «Основи машинного проектування та 3D моделювання». Останні зміни в тематики занять суттєво були зроблені у 2021 році, що відображено у відповідній робочій програмі навчальної дисципліни (<http://surl.li/dbduq>). При проведенні он-лайн інтерв'ю із здобувачами вищої освіти відмічено, що першокурсники на першому семестрі з великим інтересом вивчають дисципліну "Вступ до спеціальності", на вивчення якої відводиться 3,5 кредити ЕКТС. При цьому від них прозвучало декілька пропозицій щодо збільшення

годин, які відводяться на цю дисципліну. Крім того, окремі здобувачі вищої освіти пропонують збільшити час на вивчення загальних принципів побудови літаків у рамках вивчення цієї дисципліни.

5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти.

Прикладом інтернаціоналізації на кафедрі створено організаційні умови реалізації права на академічну мобільність і участі в проєктах міжнародної мобільності (Erasmus+, Meviana тощо) (<http://surl.li/sdjm>, <http://surl.li/brjhl>). Викладачі кафедри публікують результати досліджень в закордонних наукових виданнях, наприклад доцент Макаренко Р.О. (<http://surl.li/dcapk> <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.118610>). На базі кафедри щорічно проводиться Міжнародна науково-технічна конференція АС ПГП «Промислова гідравліка і пневматика». В жовні 2018 року, завідувач кафедри гарант ОПП Бадах В.М., брав участь в складі делегації Національного авіаційного університету до Аерокосмічної школи Сіянського університету Цзяотун (Китай) для обговорення шляхів взаємного контакту в науковій сфері та навчанні.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Більшість контрольних заходів проводиться у формі тестового контролю в системі Moodle, що дозволяє об'єктивно оцінювати здобувачів. Студенти, що навчаються за даною ОПП мають змогу отримувати стипендії різного рівня. Безоплатно перевіряти свої роботи на плагіат, а також робити публікації робіт в наукометричних базах даних. Для кожної дисципліни на сайті кафедри розміщено силабус. Викладачі оновлюють зміст програм виходячи з сучасних потреб галузі. Академічною свободою передбачено вільний доступ НПП до інформаційних ресурсів та можливість самостійно обирати базу підвищення кваліфікації і стажування.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.

До слабкої сторони ОПП «Літаки і вертольоти» можна віднести недостатню повноту отримання інформації щодо змісту окремих освітніх компонент ОПП (силабусів окремих навчальних дисциплін) на сторінці кафедри гідрогазових систем офіційного веб-сайту НАУ. Рекомендується: 1. Розмістити на сторінці кафедри гідрогазових систем НАУ повну інформацію щодо змісту навчальних дисциплін (силабуси навчальних дисциплін). 2. Розглянути можливість збільшення годин, які відводяться на першому курсі для вивчення ОК-9 "Вступ до спеціальності". Крім того, за проханням здобувачів вищої освіти, пропонується збільшити час на вивчення загальних принципів побудови літаків у рамках вивчення цієї дисципліни.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ОПП та освітня діяльність за нею загалом відповідають визначеному критерію з рекомендаціями щодо потенціалу її удосконалення, що не є суттєвими.

Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність:

1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

В навчальних дисциплінах ОПП є такі форми контрольних заходів: поточний, семестровий контроль та підсумкова атестація. Такі види контролю проводяться відповідно до положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю (<https://bit.ly/3S6Eybс>) та ПРН, передбачених ОПП «Літаки і вертольоти» (<https://bit.ly/3QLRLFi>). Поточні і модульні контролю проводяться протягом вивчення дисципліни. Всі результати

поточних, модульних, семестрових контролів та проміжної атестації своєчасно оприлюднюються у внутрішній системі НАУ, доступ до якої мають як здобувачі так і викладачі. Контроль може проводитися в усній, письмовій чи тестовій формі. Переважно використовують тестову форму контролю знань, як найбільш об'єктивну.

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти в розділі VI зазначено, що атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (<https://bit.ly/3C4uQRy>). Основні вимоги до випускної атестації за ОПП висувуються відкрито, у встановлені терміни, відповідно до Положення про атестацію випускників Національного авіаційного університету (<https://bit.ly/3QZUo85>). На даній ОПП випускна атестація здобувачів вищої освіти проводиться у формі публічного захисту дипломної роботи бакалавра.

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Форми контрольних заходів також доводиться відповідно до положення про організацію освітнього процесу в Національному авіаційному університеті (<https://bit.ly/3Uf8lAb>) та положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю (<https://bit.ly/3S6Eybc>), і доводиться до здобувачів вищої освіти на першій годині корпоративної культури наставником академічної групи. Рейтинг-лист з контрольного модуля ведеться лектором або під керівництвом лектора викладачем, який проводить заплановані аудиторні заняття в навчальній групі. Здобувачі вищої освіти можуть ознайомитися із робочою програмою навчальної дисципліни на сайті кафедри (<https://bit.ly/3LKnDTz>) або безпосередньо на кафедрі. Усі процедури, які стосуються запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, здійснюються відповідно до Закону України «Про запобігання корупції». На ОПП конфлікту інтересів не виникало. Скарг здобувачів вищої освіти на упередженість та необ'єктивність екзаменаторів не було.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.

В закладі вищої освіти діє Кодекс честі НАУ (<https://bit.ly/3UIoEjo>). Також в університеті розроблено Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в Національному авіаційному університеті, затверджене на засіданні Вченої ради. Положення введено в дію наказом ректора від 16.07.2018 No 359/од (<https://bit.ly/3UIoLBw>). З 2018 р. в НАУ перевірка дипломних робіт здобувачів вищої освіти проводилась одночасно трьома системами: антиплагіат-система (розробник – кафедра КСУ ФККПІ НАУ), Unicheck та Plagiat.pl. Акти перевірки студентських робіт зберігаються на кафедрі та у відділі аналітики та управління інформацією. Серйозних випадків порушення правил академічної доброчесності не було, незначні порушення у роботах здобувачів вищої освіти усуваються в процесі виконання відповідних завдань.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильні сторони: У НАУ створені чіткі форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів, які дозволяють встановити досягнення результатів навчання для окремого освітнього компоненту та освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь. Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що дає можливість здобувачу продемонструвати набуті знання. Починаючи з 2018 року в НАУ перевірка дипломних робіт проводиться одночасно трьома системами: антиплагіат-система (розробник – кафедра КСУ ФККПІ НАУ), Unicheck та Plagiat.pl. На антиплагіат роботи здобувачів перевіряються безоплатно. Позитивна практика: Більшість форм контрольних заходів проводиться в тестовій формі, що дає можливість об'єктивно оцінити отриманні знання здобувача. Для студентів, починаючи з першого курсу проводять заняття щодо академічної доброчесності.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.

Слабких сторін не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

В навчальних дисциплінах ОПП використовуються форми контрольних заходів: поточний, семестровий контроль та підсумкова атестація. Результати контролю та проміжної атестації оприлюднюються у внутрішній системі НАУ, доступ до якої мають здобувачі і викладачі. Існує рейтинг-лист з контрольного модуля ведеться лектором або під керівництвом лектора викладачем, який проводить заплановані аудиторні заняття в навчальній групі. Скарг здобувачів вищої освіти на упередженість та необ'єктивність екзаменаторів не було. Також в університеті розроблено Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в Національному авіаційному університеті, затверджене на засіданні Вченої ради. Серйозних випадків порушення правил академічної доброчесності не було, незначні порушення у роботах здобувачів вищої освіти усуваються в процесі виконання відповідних завдань. Зважаючи на відповідність ОП всім зазначеним підкритеріям та відсутність недоліків, ЕГ вважає, що освітня діяльність за ОП «Літаки та вертольоти» за цим критерієм відповідає рівню А.

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.

Згідно аналізу інформації щодо викладачів, які викладають за ОПП «Літаки та вертольоти» (таблиця 2 самоаналізу та розділ «Викладачі» на сайті кафедри гідрогазових систем (<http://ggs.nau.edu.ua/новини-кафедри/>) академічна та професійна кваліфікація кадрового складу достатня для фахового викладання дисциплін ОПП. Додаткові пояснення, отримані під час роботи с фокус-групами підтвердили рівень викладання, достатній для досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання. Таблиця самоаналізу не надає інформацію щодо академічної відповідності трьох викладачів, але проведене додаткове дослідження підтвердило їх кваліфікацію за дисциплінами, що ними викладаються Будко Л.В. (http://gmi.nau.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=6126&Itemid=336), Назаренко О.П. (<http://www.feba.nau.edu.ua/images/econ-buisnes-teh/cv/nazarenko.pdf>), Горбач І.М. (<https://scholar.google.com.ua/citations?user=s3WF5u0AAAAJ&hl=uk>).

2. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.

Процедура конкурсного добору викладачів регламентується «Порядком проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у НАУ» (<https://bit.ly/3nXrfuR>). Добір кадрів передбачає відкриту участь у конкурсі за умов подання встановленого комплексу документів після його оголошення на сайті Університету (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/konkurs-na-zamishchennya-vakantnih-posad-naukovo-pedagogichnih-pratsivnikiv.html>) та/або у засобах масової інформації. Спілкування з викладачами підтвердило прозорість, чіткість та зрозумілість процедури конкурсного відбору. Позитивним моментом є наявність таємного голосування (що підтверджено наданим Протоколом засідання кафедри та розмовою з викладачами) при проведенні відбору на рівні кафедри, що дозволяє оцінити вклад конкретного викладача в реалізацію ОПП. Рівень освіти, досвід науково-педагогічної та практичної діяльності, продемонстровані викладачами дисциплін ОПП, підтверджують рівень професіоналізму, необхідний для успішної реалізації освітньої програми.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

У ході роботи експертної групи було встановлено, що НАУ має тісну співпрацю як з підприємствами-лідерами галузі авіабудування в Україні (ДП «Антонов») так і з лідерами регіонального ринку (ПрАТ «КЦКБА»). Згідно результатів проведених фокус-груп та додаткових наведених гарантом документах (Договір № ННАКІ-114 про проведення практики студентів НАУ від 24.10.2017, Угода про співпрацю №12.0231 2021/737 від 09.03.2021) залучення роботодавців до організації освітнього процесу є усталеною практикою. Представники роботодавців підтвердили участь у підсумковій атестації здобувачів вищої освіти (начальник відділу випробувань КЦКБА Федорічко Ярослав Богданович виступав як голова ДЕК) та участь у проведенні практик та консультувань студентів. Присутні на

зустрічі зі стейкхолдерами представники ДП «Антонов» надали інформацію щодо перспектив впровадження дуальної освіти.

4. Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

На зустрічі із стейкхолдерами була отримана інформація щодо активного залучення зовнішніх професіоналів-практиків до проведення навчальних занять за ОПП. Голова наглядової ради ПрАТ КЦКБА Рикуніч Юрій Миколайович засвідчив про наявність практики з проведення представниками підприємства лекцій для студентів у обсязі 2 години на тиждень. Проведення лекційних занять із здобувачами вищої освіти підтвердили представники ДП «Антонов». Крім того, для проведення аудиторних занять на постійній основі на посаді старшого викладача за сумісництвом працює начальник сектору ДП «Антонов» Кондратюк Владислав Вікторович, який викладає дисципліну «Основи технології виробництва авіаційної техніки і елементів рідинно-газових систем».

5. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.

Інформація щодо підвищення кваліфікації та стажування НПП, що викладає за ОПП отримана шляхом розгляду додаткових документів, наданих гарантом ОПП за запитом експертної групи, та під час зустрічей з фокус-групами. Докладно із системою сприяння професійному розвитку експертна група ознайомилась на зустрічі із керівництвом та менеджментом університету, що запевнили у наявності усіх необхідних умов для професійного зростання викладачів завдяки існуванню власних програм (Інститут новітніх технологій та лідерства НАУ), співпраці з іншими організаціями та прямим контактам з роботодавцями. Гарант ОПП у електронному кабінеті надав документи, що підтверджують підвищення кваліфікації викладачів у Національній академії педагогічних наук, Інституті гідромеханіки НАН України, КЦКБА, ДП «Антонов» та стажування у ДП «ХАКБ». Для стимулювання та моніторингу рівня майстерності НПП в університеті проводять ряд конкурсів: конкурс науково-технічних розробок молодих учених НАУ (<https://bit.ly/2Jw7DPG>) та конкурс на кращі підручники (<https://bit.ly/37UMpUN>).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Експертна група встановила, що у НАУ здійснюється системне стимулювання розвитку викладацької майстерності, що регламентується Статутом (<https://bit.ly/2KKRW7D>), Положенням про порядок заохочення осіб, які працюють, навчаються в Національному авіаційному університеті та колективів структурних підрозділів університету (<https://bit.ly/3pvJ58A>). До системи стимулювання залучені результати рейтингового оцінювання діяльності НПП (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/zovnishni-reytingi/>), включно зі студентським оцінюванням, що проводиться згідно Положення про рейтингове оцінювання діяльності НПП та навчально-наукового структурного підрозділу НАУ (<https://bit.ly/2M6lSvi>) що сприяє запровадженню принципів змагальності та конкурентності. За результатами опитування НПП зокрема було виявлено, що у вересні 2022 було здійснено преміювання доцента Макаренко Руслан Олексійович за публікацію статті у наукометричній базі Scopus. Як приклад нематеріального заохочення він же вказав на отримання Подяки від ректора НАУ у 2017 році.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Сильні сторони: В НАУ створена прозора, чітка та зрозуміла процедура конкурсного відбору НПП, що дозволяє оцінити професійний рівень кандидатів і розглянути вклад конкретного викладача в реалізацію ОПП. Створена та працює розвинена та різнобічна система матеріального та нематеріального заохочення науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти. Стимулювання та моніторинг рівня майстерності НПП в університеті за допомогою професійних конкурсів: «Конкурс науково-технічних розробок молодих учених НАУ», «Конкурс на кращі підручники». Наявність у університеті власної структури підвищення кваліфікації викладачів (Інститут новітніх технологій та лідерства НАУ). Позитивна практика: Залучення до викладання на ОПП на постійній основі на засадах сумісництва фахівців від роботодавців. Можливість професійного розвитку викладача з урахуванням формування напрямку підвищення кваліфікації згідно його науковим інтересам.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.

Слабких сторін не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Професійний та академічний рівень людських ресурсів, задіяних до реалізації ОПП, знаходиться на високому рівні та повністю відповідає зазначеному критерію. При реалізації процедури відбору, завдяки багатоступеневій системі розгляду рівня професіоналізму, у тому числі шляхом таємного голосування за кандидата на кафедрі, забезпечується можливість постійного моніторингу персонального вкладу кожного учасника до розвитку та успішної реалізації освітньої програми. Наявна система сприяння професійному розвитку НПП дає можливість як підвищити якість викладання ОК, так і дає можливість формування напрямку підвищення кваліфікації згідно науковим інтересам викладачів. Розвинена та чітко задокументована система матеріального заохочення, в тому числі за публікації у журналах, що входять до наукометричних баз, стимулює викладацьку майстерність та сприяє розвитку змістовної частини ОПП. Надзвичайно корисною практикою на ОПП є офіційна постійна залученість до викладання зовнішніх професіоналів на засадах сумісництва. Зважаючи на відповідність ОПП всім зазначеним підкритеріям та відсутність недоліків, ЕГ вважає, що освітня діяльність за ОПП «Літаки та вертольоти» за цим критерієм відповідає рівню А.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

При підготовці бакалаврів за ОПП «Літаки та вертольоти» студенти забезпечені усіма необхідними для навчання фінансовими та матеріально-технічними ресурсами. Експертна група ознайомилась з матеріально-технічним забезпеченням, інфраструктурою та інформаційними ресурсами, що залучені до реалізації ОПП. Лабораторії кафедри гідрогазових систем оснащені усім необхідним обладнанням для дослідження та діагностики гідравлічних, пневматичних та паливних систем, включаючи стенди, розроблені науковцями кафедри. Два комп'ютерні класи оснащені спеціалізованим програмним забезпеченням. Однак наведені результати опитування здобувачів за вересень 2022 р (<http://surl.li/dchhp>) показали, що саме рівень оснащення сучасним обладнанням лабораторій більше 30% студентів вважають недостатнім, що також підтвердили здобувачі вищої освіти на зустрічі з експертною групою. За результатами зустрічі із роботодавцями була підтверджена можливість проведення занять з залученням стендового обладнанні ДП «Антонов» і ПАТ «Київське центральне конструкторське бюро арматуробудування». Вільний доступ здобувачів до навчально-методичних матеріалів забезпечено електронною бібліотекою НАУ (<http://surl.li/dcbwk>) та репозиторієм (<http://surl.li/bfmin>). Друковані матеріали за тематикою освітніх компонент ОПП є у бібліотеці та у створеному кафедрою бібліотечному фонді навчально-методичної літератури викладачів кафедри. Учасники зустрічей фокус-груп підтвердили доступ у НАУ до добре розвиненої інфраструктури (лабораторії, бібліотеки, спортивного комплексу, гуртожитків, медичного центру). Таким чином, матеріально-технічні ресурси та навчально-методичне забезпечення освітньої програми, що акредитується, забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

2. Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.

В Національному авіаційному університеті в цілому та на кафедрі гідрогазових систем зокрема викладачі та здобувачі вищої освіти мають вільний та безоплатний доступ до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах реалізації освітньої програми. Результати аналізу даних, отриманих під час інтерв'ювання фокус-груп здобувачів вищої освіти, представників студентського самоврядування, педагогічного та адміністративного персоналу підтвердили, що учасники освітнього процесу мають безоплатний доступ до необхідного матеріально-технічного забезпечення та інформаційних ресурсів. Зокрема до відома експертної групи було доведено інформацію щодо ступеня задоволеності студентів освітніми послугами на ОПП (<http://surl.li/dchhp>), а також здобувачі відмітили достатньо високий рівень соціальної, організаційної та інформаційної підтримки в університеті. Наявність гуртожитків та відносна задоволеність умовами проживання у них, безоплатний доступ до спортивного комплексу, наявність безкоштовного доступу до wi-fi у більшості аудиторій, а також різноманітність організації культурного життя студентського колективу хоч і не належать напряму до вимог, пов'язаних з навчанням за ОПП, але сприяють створенню комфортних умов, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми, яка акредитується.

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

Згідно закону України «Про охорону праці», НАУ забезпечує право здобувачів на безпечні і нешкідливі умови навчання. Для цього відділ охорони праці проводить інформування щодо актуальних наказів та інструкцій з охорони праці та забезпечує інструктажі щодо норм техніки безпеки життєдіяльності, правил поведінки напередодні канікул та свят. Інструктажі засвідчуються листами ознайомлення. На основі огляду матеріально-технічної бази було встановлено виконання норм техніки безпеки, зокрема продемонстрована наявність вогнегасників у лабораторіях та ангари, де проводяться заняття зі студентами. Інтерв'ю з НПП підтвердило проведення своєчасних інструктажів та тренінгів щодо протипожежної безпеки. Опитування представників студентства засвідчило наявність безпечних умов для проживання у студентських гуртожитках. Медичний центр Національного авіаційного університету (<http://surl.li/bfntc>), в штаті якого є лікар-психіатр надає інформацію щодо щеплень та профілактики вірусних захворювань, включаючи Covid-19, а також проводить щорічний безкоштовний медичний огляд та у разі потреби надає додаткові платні послуги. У ході зустрічей експертна група була ознайомлена з можливостями проведення психологічних консультацій в університеті в онлайн-форматі за попереднім записом. Позитивним моментом є наявність в університеті Сектора психолого-педагогічної роботи (<http://surl.li/bdvia>), що відповідає за формування психологічної культури здобувачів шляхом проведення профілактичної роботи, а також відповідає за збір та обробку інформації щодо навчально-виховного процесу в НАУ. Доповнення інструкцій з БЖД в умовах воєнного стану Наказом ректора № 242/од від 15.08.2022 «Про навчання та проведення практичних тренувань з учасниками освітнього процесу в університеті щодо дій у разі оголошення сигналу «Повітряна тривога» та Інструкцією щодо дій персоналу Національного авіаційного університету у разі виникнення надзвичайних ситуацій, затвердженою Наказом ректора № 222/од від 26.07.2022 демонструє увагу керівництва ЗВО до створення безпечного освітнього середовища. Таким чином, освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.

За результатами спілкувань під час онлайн зустрічі зі здобувачами, які навчаються за освітньою програмою «Літаки і вертольоти» було виявлено, що в університеті всебічно забезпечено освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти. Надійна комунікація зі здобувачами з боку адміністрації та професорсько-викладацького складу кафедри забезпечена як шляхом доведення необхідної інформації безпосередньо під час навчальних занять, так із використанням сучасних інформаційних технологій (месенджери Телеграм-каналів тощо). Комунікація на рівні месенджерів є особливо актуальною у умовах дистанційного навчання, пов'язаного з карантинними заходами та воєнним станом в Україні. Освітня підтримка та комунікація з викладачами здійснюється за допомогою класів по дисциплінам у Google Suite Classroom, де студенти отримують всю необхідну інформацію з проведення освітнього процесу. Інформаційна підтримка забезпечується через офіційні сайти університету (<http://nau.edu.ua>), аерокосмічного факультету (<http://surl.li/dccmc>), кафедри гідрогазових систем (<http://surl.li/dccmf>) та сторінку кафедри у соціальних мережах Facebook (<https://www.facebook.com/HydroGasDepartment>). Також підтримці студентів у організаційному, соціальному та психологічному аспектах сприяють функціонування організаційного сектору ([https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/departments/viddil-gumanitarnogo-rozvitku-ta-soczialnix-komunikacij/vidavnichij-centr/ий сектор \(nau.edu.ua\)\) та сектору психолого-педагогічної роботи](https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/departments/viddil-gumanitarnogo-rozvitku-ta-soczialnix-komunikacij/vidavnichij-centr/ий сектор (nau.edu.ua)) та сектору психолого-педагогічної роботи) (<http://surl.li/bdvia>). Здобувачі під час зустрічі запевнили експертну групу, що вони відчувають підтримку з боку університету із різних питань шляхом надання необхідних консультацій викладачами, завідувачем кафедри, деканом. Їх звернення не залишають без уваги, надання інформації, опитування та зворотній зв'язок відбуваються швидко та ефективно за допомогою корпоративної електронної пошти та месенджерів. Ця інформація підтвердила анонімне опитування студентів у вересні 2022 року (<http://surl.li/dchhp>), яке продемонструвало, що освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти на ОПП знаходиться на високому рівні. Студенти зазначили, що особливо важливу і сильну підтримку вони отримують з боку кураторів академічних груп, які впродовж навчання співпрацюють зі студентами, сприяють вирішенню проблем, які виникають під час організації освітнього процесу. Таким чином, заклад вищої освіти добре забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за цією освітньою програмою.

5. Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою.

Реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами у НАУ здійснюється шляхом введення в дію Концепції інклюзивного навчання (<https://bit.ly/3aVX1ov>), що дозволило спрямувати політику університету до європейських та світових стандартів освіти. Вивчення наданих ЕГ матеріалів показало, що реалізація даної концепції підтверджується розпорядженням «Про закріплення аудиторій для осіб з особливими освітніми потребами під час освітнього процесу» (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2021/8/042-%D1%80%Do%BE%Do%B7%20%D1%80%Do%BE%Do%B7%Do%BF%Do%BE%D1%80%D1%8F%Do%B4%Do%B6%Do%>

B5%Do%BD%Do%BD%D1%8F%2030.06.2021%20%Do%BE%D1%81%Do%BE%Do%B1%Do%BB_%Do%BF%Do%BE%D1%82%D1%80%Do%B5%Do%B1%Do%B8.pdf) та наказом "Про затвердження Положення про порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Національному авіаційному університеті"

(https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/NAU_doc_nac_2019/Inkluzivna_osvita/inkluz_nakaz.pdf). У ході зустрічі з адміністративним персоналом була надана інформація про наявне обладнання корпусів пандусами, що підтверджує дієвість План-графіка виконання щодо організації безбар'єрного доступу до будівель та приміщень (https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/NAU_doc_nac_2019/Inkluzivna_osvita/inkluz_plan_grafik.pdf). На даний час особи з такими особливими освітніми потребами на ОПП не навчаються. В НАУ передбачена матеріальна допомога студентам, що належать до категорії соціально незахищених верств населення (сиріт, студентів з дітьми, у разі хвороби або лікування) яка регламентується порядком використання коштів, передбачених для надання матеріальної допомоги та заохочення осіб, які навчаються в НАУ (<http://surl.li/bdqja>). Таким чином, заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

Основними нормативними документами, що регулюють в НАУ політику і процедури вирішення конфліктних ситуацій є положення про запобігання та протидію булінгу, мобінгу, кібербулінгу, харасменту в НАУ (<http://surl.li/bdviq>) та Положення про Комісію з оцінки корупційних ризиків НАУ для розгляду заяв про виявлені корупційні правопорушення (<http://surl.li/dbfbc>), яке регламентує заходи щодо усунення корупційних ризиків. Система попередження та вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо) є доступною для всіх учасників освітнього процесу. В НАУ діє антикорупційна програма (<http://surl.li/bfoik>), в рамках якої керівництво відділу безпекової діяльності надає телефонну лінію та захищену поштову скриньку для повідомлення про корупційне правопорушення. У ході проведення зустрічей експертна група була завірена, що у залежності від характеру конфліктної ситуації до вирішення можуть залучатися представники студентського самоврядування. Як показало опитування фокус-групи здобувачів, вони проінформовані про дії у разі виникнення таких ситуацій та можуть звернутися до куратора групи, завідувача кафедри, декана факультету або студентського самоврядування. Також вони знайомі з можливістю використання (у тому числі анонімно) "Електронної скриньки довіри" (<http://surl.li/bgakh>). Таким чином, у закладі вищої освіти існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), якої у ньому послідовно дотримуються усі учасники освітнього процесу під час реалізації ОПП.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильна сторона: у студентів є можливість доступу до лабораторій та стендового обладнання підприємств, а саме - ДП «Антонов» і ПАТ «Київське центральне конструкторське бюро арматуробудування» Позитивна практика: використання сучасних інформаційних технологій (месенджери Телеграм-каналів тощо) для ефективної та швидкої комунікації зі студентами.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7.

Слабкою стороною у контексті критерію є часткова незадоволеність здобувачів вищої освіти наявністю сучасного стендового обладнання на кафедрі гідрогазових систем НАУ. Про це свідчать результати опитування здобувачів за вересень 2022 року, на основі якого зроблено висновок, що рівень оснащення сучасним обладнанням лабораторій більше 30% студентів вважають недостатнім. Це також підтвердили здобувачі вищої освіти на он-лайн зустрічі з експертною групою. Рекомендація: кафедрі гідрогазових систем спільно із всіма стейкхолдерами розглянути можливість вдосконалення навчально-матеріальної бази шляхом встановлення нових зразків стендового обладнання або проведення модернізації наявного обладнання.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ОПП та освітня діяльність за нею загалом відповідають визначеному критерію з рекомендаціями щодо потенціалу її удосконалення, що не є суттєвими.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП з метою її удосконалення здійснюються у НАУ згідно «Положення про освітні програми НАУ» (<https://bit.ly/3oGU2DO>), «Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності НАУ» (<https://tinyurl.com/3wy5kkmx>) та «Положення про гарантії освітньої програми» (<https://tinyurl.com/yvnx4w5y>). Згідно з цими документами перегляд ОПП та моніторинг на відповідність її структури та змісту вимогам законодавчої та нормативної бази здійснюється мінімум раз на рік. При перегляді освітньої програми враховують конкурсні показники та результати навчання по закінченню навчального року, вимоги ринку праці та побажання роботодавців, а також результати зворотного зв'язку із НПП та здобувачами вищої освіти. Акредитація ОПП «Літаки та вертольоти» відбувається вперше, але, зважаючи на затвердження у 22.12.2018р. Стандарту вищої освіти за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, перша редакція освітньої програми від 2018р. була переглянута, у результаті чого були удосконалені ОК відповідно до переліку компетентностей та програмних результатів навчання. У зв'язку з веденням в дію «Положення про освітні програми НАУ» у 2020 було проведено перегляд ОПП при якому були враховані побажання здобувачів, що навчаються за цією програмою, та стейкхолдерів. Як було виявлено з інтерв'ю під час фокус-груп, до процесу перегляду ОПП дійсно залучаються провідні фахівці галузі, представники роботодавців та студентського самоврядування, а також проводиться опитування здобувачів, що надає можливість оновлення або модернізації змісту освітньої програми.

2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Порядок надання пропозицій щодо перегляду освітніх програм, наведений у «Положення про освітні програми Національного авіаційного університету» (<https://tinyurl.com/3pb75umv>), регламентує участь здобувачів вищої освіти на першому рівні ініціювання перегляду ОПП у разі незадоволеності її реалізацією (матеріально-технічне, навчально-методичне забезпечення, якість викладання, зміст та актуальність освітніх компонентів, методи навчання тощо). Надання пропозицій передбачається у формі звернення або як результат аналізу анкетування, що проводиться департаментом забезпечення якості освіти (<https://bit.ly/34gjoEh>). Згідно з «Положенням про студентське самоврядування НАУ» (<https://bit.ly/3J8z8bc>) органи студентського самоврядування беруть участь у заходах щодо забезпечення якості вищої освіти з метою вдосконалення реалізації освітньої програми. Здобувачі входять до складу робочої групи з розроблення ОПП, до складу комісії з якості факультету, вченої ради факультету, ради з якості НАУ, вченої ради НАУ, де відбувається погодження ОПП. Під час інтерв'ю зі здобувачами вищої освіти було підтверджено, що студенти ОПП «Літаки та вертольоти» дійсно проходили анкетування щодо якості викладання за цією освітньою програмою та мали змогу надати свої побажання щодо її удосконалення. Представники студентського самоврядування підтвердили свою залученість до заходів з забезпечення внутрішньої якості освіти, а також можливість впливати на реалізацію ОПП шляхом участі у комісіях, що регулюють різні аспекти студентського життя. Таким чином, здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості на партнерських умовах.

3. Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.

Залученість роботодавців до процесу періодичного перегляду ОПП та інших процедур забезпечення її на рівні університету забезпечується «Положенням про Раду роботодавців НАУ» (<https://bit.ly/3soL6GU>), згідно якому вони з беруть участь у розробці освітніх програм, здійснюють експертне оцінювання ОПП та рівня підготовки випускників, сприяють в організації підвищенню кваліфікації та організації стажувань НПП, вивчають потреби ринку праці та сприяють працевлаштуванню випускників. Роботодавці залучені до обговорювання проектів ОПП, що знаходяться у відкритому доступі (<https://t.ly/5rW6>). Під час зустрічі з фокус-групою стейкхолдерів встановлено, що роботодавці, які напряму співпрацюють з кафедрою гідрогазових систем, неодноразово залучалися до процедур забезпечення якості освітньої програми «Літаки та вертольоти» як партнери. Так Голова наглядової ради ПрАТ «Київське центральне конструкторське бюро арматуробудування» (КЦКБА) Рикуніч Юрій Миколайович підтвердив, що за результатами проведення практик та занять на базі підприємства, він висував пропозиції щодо удосконалення ОПП, які були частково реалізовані у ході її перегляду, про що було надано витяг з Протоколу кафедри № 4 від 29 квітня 2022 р (<https://bit.ly/3qJrOeQ>). Також Начальник відділу випробувань КЦКБА Федорічко Ярослав

Богданович відмітив, що як голова ДЕК регулярно надає свою пропозиції щодо підготовки випускників ОП. Заступник начальника відділу систем життєзабезпечення ДП «Антонов» Медведєв Сергій Вікторович вказав, що за його рекомендацією було обрано програмне забезпечення для вивчення на ОПП. Також побажання роботодавців враховувалися при укладанні договорів про співпрацю (<https://bit.ly/3eXvqHC>). Таким чином, роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.

4. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.

НАУ сприяє формуванню професійної траєкторії своїх випускників шляхом надання їм допомоги при працевлаштуванні. За участю Інституту неперервної освіти (<https://bit.ly/3ngASUo>) студенти отримують інформацію щодо кар'єрних можливостей та долучаються до масових заходів на кшталт ярмарок вакансій. Кафедра гідрогазових систем проводить постійну роботу з потенційними роботодавцями, організовуючи їх безпосереднє спілкування зі студентами, зокрема при проведенні виробничих практик та лекційних занять. При спілкуванні зі студентами ЕГ виявила, що вже на третьому курсі більшість здобувачів має уяву про місце свого майбутнього працевлаштування за фахом, який вони мають отримати на ОПП, та яке досить часто напряму пов'язане з проведенням практики, організованої університетом. Зустрічі з випускниками та роботодавцями підтвердили наявність зв'язків з кафедрою як на рівні особистої комунікації, так і за допомогою громадських організацій, таких як Міжнародна громадська організація «Асоціація спеціалістів промислової гідравліки і пневматики» (<https://edr.dominus.kiev.ua/catalog/18017188>). Таким чином випускники кафедри долучаються до перегляду ОПП у якості роботодавців та членів екзаменаційних комісій. В свою чергу, викладачі ОПП повідомили, що безпосередньо на кафедрі збирання, аналіз та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників проводиться як шляхом особистого спілкування, так і шляхом моніторингу їх професійних досягнень через соціальні мережі, такі як Facebook (<https://tinyurl.com/uckju7tj>). Пропозицією експертної групи є створення бази випускників в рамках інституту – це дозволить зокрема поліпшити роботу з абітурієнтами та їх батьками, отримувати більш швидкий зв'язок з роботодавцями та потенційно збільшити їх кількість.

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.

В НАУ внутрішнє забезпечення якості вищої освіти регламентує «Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності НАУ» (https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/NAU_doc_nac_2019/Pologennja_pro_zabezpechennja_jakosti_1.pdf). Відповідно до нього та Політики в сфері якості (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2018/12/Polituka%20ov%20oferi.pdf>) в університеті застосовуються процедури внутрішнього забезпечення якості освіти (<https://bit.ly/3kDEmzU>), які забезпечують вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації ОПП. Не зважаючи на те, що ОПП «Літаки і вертольоти» проходить акредитацію вперше, в ході її реалізації були внесені зміни за результатами моніторингу на відповідність нормативній базі та у зв'язку з веденням в дію «Положення про освітні програми НАУ», докладна інформація про що була наведена ЕГ у підкритерію 8.1. За процедурою на освітній програмі щорічно здійснюється її перегляд згідно щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти та НПП, оновлюється навчальна і методична література, пропонуються нові курси та підвищується науковий рівень викладачів. Таким чином, діючи в університеті система забезпечення якості забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.

6. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема, зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій), беруться до уваги під час перегляду освітньої програми.

Акредитація ОПП «Літаки і вертольоти» проводиться вперше. Тому зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій (зовнішнього забезпечення якості вищої освіти) відсутні. Але у розмові з гарантом він запевнив експертну групу, що при формуванні та оновленні ОПП були враховані пропозиції та зауваження, що надавались іншим освітнім програмам університету при їх акредитації. Зокрема була збільшена орієнтація ОПП на роботу з різними групами стейкхолдерів. Таким чином, можна зробити висновок, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час перегляду освітньої програми.

7. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

Організація внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в НАУ згідно з "Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Національного авіаційного університету" (<https://bit.ly/3mr6ciA>) здійснюється на рівнях університету, факультету та кафедри. Як засвідчив на зустрічі з адміністративним персоналом начальник відділу моніторингу якості вищої освіти Гізун Андрій Іванович, безпосередньою організацією, розробкою документів, управлінням, моніторингом та контролем реалізації процесів у сфері якості освітньої діяльності займаються на загальноуніверситетському рівні вчена рада, рада з якості, відділ моніторингу якості вищої освіти. За аналіз якості освітніх програм, аналіз стану забезпечення необхідними навчально-методичними ресурсами, проведення моніторингу регулярності оприлюднення результатів оцінювання здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників, організаційний супровід процедури періодичного перегляду освітніх програм на рівні факультету відповідає комісія факультету з якості та група експертизи якості освітніх програм. На етапах розроблення, перегляду та оцінки ОП задіяні на рівні кафедри члени робочої групи з розробки освітньої програми, гарант та викладачі кафедри, що засвідчує спілкування з НПП та наданий ЕГ протокол засідання кафедри №2 від 26.02.2021 (<https://drive.google.com/drive/folders/17qDiYjv8OWFElsNKVcFSVkbDwqdiHeZ>). Також в університеті діє навчально-методичний відділ що відповідає за запровадження нових форм і методик оцінювання професійної діяльності та розвитку компетентності педагогів. Таким чином, в академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Сильні сторони: наявність «Положення про гаранта освітньої програми», що забезпечує залученість гаранта до системи якості, регламентує його функції, права і обов'язки та регулює взаємовідносини з іншими структурними підрозділами університету на всіх етапах реалізації освітньої програми. Наявність «Положення про Раду роботодавців НАУ», що сприяє долученню роботодавців до процедур забезпечення якості ОПП. Позитивна практика: в НАУ створено систему залучення стейкхолдерів до організація внутрішнього забезпечення якості вищої освіти шляхом створення ради роботодавців.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8.

Рекомендація: хоча законодавчою базою дійсно не передбачено збір інформації університетом в цілому про працевлаштування випускників та їх кар'єрний шлях, але розуміючи необхідність в такій інформації і для профорієнтації, і для внесення змін в освітні програми, доцільно створити базу випускників в рамках університету або кафедри. Це дозволить поліпшити роботу з абітурієнтами та їх батьками, отримувати більш швидкий зворотній зв'язок від роботодавців, надасть середовище для пошуку нових пропозицій для роботодавців в плані створення освітніх програм, які будуть задовольняти потреби сучасного ринку.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ОПП та освітня діяльність за нею загалом відповідають визначеному критерію з рекомендаціями щодо потенціалу її удосконалення, що не є суттєвими.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

1. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Під час акредитації було з'ясовано, що в університеті існують чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Розміщені у відкритому доступі статут університету (<https://bit.ly/3BhDcnbo>), правила внутрішнього трудового розпорядку (<https://bit.ly/3qK9Jo4>), положення про організацію освітнього процесу (<https://bit.ly/3Uf8lAb>), кодекс честі НАУ (<https://bit.ly/3UJ0eJo>). Всі вони є у вільному доступі та розміщені на офіційному сайті університету. Протягом першого тижня навчання куратор академічної групи під підпис має ознайомити студентів першого курсу з основними нормативними документами.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін.

На сайті закладу вищої освіти розміщено освітньо-професійну програму «Літаки і вертольоти» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти нової редакції від 07 лютого 2021 року (гарант освітньої програми завідувач кафедри гідро газових систем к.т.н., с.н.с., Бадах Валерій Миколайович). Під час інтерв'ю з роботодавцями – представниками компаній Голова наглядової ради ПрАТ «Київське центральне конструкторське бюро арматуробудування» (КЦКБА) к.т.н. Рикунічем Юрієм Миколайовичем, начальником відділу випробувань КЦКБА Федорічко Ярославом Богдановичем та начальником сектору ДП «Антонов» Кондратюком Владиславом Вікторовичем, заступником начальника відділу систем життєзабезпечення ДП «Антонов» к.т.н. Медведєвим Сергієм Вікторовичем було з'ясовано, що започатковано освітню програму з 1993 р. кафедра стала випусковою і почала підготовку інженерів-конструкторів за напрямом “Авіація та космонавтика”, спеціальність “Літаки і вертольоти”, спеціалізація “Проектування систем обладнання літальних апаратів”. Підготовка фахівців здійснювалась на замовлення ПД «Антонов» і «Центрального конструкторського бюро арматуробудування» (КЦКБА). На цих підприємствах працюють філії кафедри. ОПП «Літаки і вертольоти» першого освітнього рівня вищої освіти було сформовано у 2021 році і внесли свої пропозиції. На даний час вони потребують нових кадрів.

3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

Під час перевірки встановлено, що заклад вищої освіти своєчасно оприлюднив на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін (стейкхолдерів) та суспільства. Під час інтерв'ю з роботодавцями було почуто від останніх, що зі свого боку вони включилися в роботу, організували практику студентів, елементи академічної мобільності. Їхні працівники проводить пари у студентами, співпрацюють з кафедрою у плані наукових досліджень. .

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильні сторони: Стейкхолдери та студенти залучені до розробки та поліпшення освітньої програми «Літаки і вертольоти». В університеті існують чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу.

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9.

Суттєвих недоліків під час атестації по цьому критерію не виявлено. І студенти, і науково-педагогічний персонал достатньо повно проінформовані про правила і процедури.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

ОПП та освітня діяльність за нею загалом відповідають визначеному критерію з рекомендаціями щодо потенціалу її удосконалення, що не є суттєвими.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю.

не застосовується

2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напрямові досліджень наукових керівників.

не застосовується

3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).

не застосовується

4. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проектах тощо.

не застосовується

5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.

не застосовується

6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

У цьому розділі експертна група може викласти інші спостереження, пов'язані із освітньою програмою, освітньою діяльністю за цією програмою або процедурою проведення акредитації.

Експертна група Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти відзначає в цілому належний рівень організації роботи адміністрації Національного авіаційного університету та гаранта ОПП "Літаки і вертольоти" першого рівня вищої освіти щодо організації проведення онлайн акредитаційної експертизи. Програма онлайн візиту експертної групи до ЗВО була складена та погоджена вчасно. Усі передбачені програмою візиту зустрічі відбулися, на усіх онлайн-зустрічах були присутні репрезентативні фокус-групи від ЗВО. Відкриті дані, надані гарантом ОПП додаткові документи та онлайн інтерв'ю дозволили з'ясувати усі питання, що виникли у експертів під час проведення акредитаційної експертизи.

V. Підсумки

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації ОП, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, **відсутні**.

За результатами акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	A
Критерій 6. Людські ресурси	A
Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Відсутні

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і добросовісно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Фриз Сергій Петрович

Члени експертної групи

Московська Наталя Михайлівна

Остапчук Юлія Олександрівна