

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"</b>
Освітня програма	<b>17923 Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>173 Авіоніка</b>

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 аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	17923
Назва ОП	Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів
Галузь знань	17 Електроніка та телекомунікації
Спеціальність	173 Авіоніка
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	Фриз Сергій Петрович, Столярчук Віталій Васильович, Майстренко Олександр Васильович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	06.03.2024 р. – 08.03.2024 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	<a href="https://khai.edu/assets/files/licenzuvannya/samoocinyuvannya/2023-2024/vidomosti-173-b.pdf">https://khai.edu/assets/files/licenzuvannya/samoocinyuvannya/2023-2024/vidomosti-173-b.pdf</a>
Програма візиту експертної групи	<a href="https://khai.edu/assets/documents/7031/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0%20%D0%B2%D1%96%D0%B7%D0%B8%D1%82%D1%83%20173%20%D0%91%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B8.pdf">https://khai.edu/assets/documents/7031/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0%20%D0%B2%D1%96%D0%B7%D0%B8%D1%82%D1%83%20173%20%D0%91%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D1%80%D0%B8.pdf</a>

### 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

Освітньо-професійна програма "Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів", що підлягала акредитації, критеріям акредитації відповідає. Програма спрямована на формування компетентностей, необхідних для опанування здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) рівня в галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації» за спеціальністю 173 «Авіоніка». До розроблення освітньої програми були залучені роботодавці, академічна спільнота та здобувачі вищої освіти. Відповіді стейкхолдерів під час зустрічей з експертною групою підтвердили існування та функціонування освітньої програми, її унікальність у порівнянні з подібними освітніми програмами. Експертною групою відмічається унікальний характер у підготовці фахівців з авіоніки в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" із залученням широкого кола зовнішніх стейкхолдерів, що сприяє досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання, а також у збалансованому поєднанні підтримання існуючої академічної школи поряд зі створенням сучасної матеріально-технічної бази. Освітня програма отримала схвальні відгуки від зовнішніх стейкхолдерів. Особливе враження експертної групи виклало збереження науково-викладацького потенціалу кафедри систем управління літальними апаратами за умови повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну та знаходження Харкова у безпосередній близькості біля ліній бойового зіткнення. Загальне враження про освітнє середовище – позитивне.

### Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильними сторонами освітньої програми (ОП) є: Спрямованість цілей та змісту ОП, програмних результатів навчання (ПРН) на інтеграцію наукових досліджень, знань щодо сучасних моделей, алгоритмів, процесів та методів аналізу, синтезу та математичного моделювання систем авіоніки, автономної навігації та адаптивного управління, що робить ОП конкурентоздатною у порівнянні з вітчизняними та іноземними аналогічними ОП. Більшість науково-педагогічних працівників (НПП), які викладають на ОП, мають дуже високу публікативну активність, яка суттєво зросла за останні три роки (у 2,5-3 рази), особливо під час повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну. Наявність положення про гаранту ОП та групу забезпечення спеціальності, 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 ОП. Позитивними практиками є: Перелік вибіркового освітніх компонентів (ОК) структурований не лише за блоками, а і за окремими ОК, тобто кожна вибіркова ОК є по своїй суті також окремим блоком, що суттєво розширює можливості здобувачів щодо побудови освітньої траєкторії; Широке використання авторських систем підтримки освітнього процесу та дистанційного навчання MENTOR та PILOT для збалансування навантаження на здобувачів. Повне збереження колективу кафедри систем управління літальними апаратами та інших кваліфікованих НПП, які викладають на ОП, після повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну та знаходження Харкова у безпосередній близькості біля ліній бойового зіткнення. В лабораторіях кафедри систем управління літальними апаратами, які постраждали під час обстрілів міста, зроблено ремонт і відновлено працездатність обладнання.

### Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Слабкі сторони ОП: Опитування здобувачів в Університеті відбувається узагальнено за роками набору, а не за ОП, що не дозволяє своєчасно визначити проблеми пов'язані безпосередньо з ОП, а не з роком набору; Відсутня платформа для збору і відображення результатів врахування пропозицій від стейкхолдерів під час корегування цілей та ПРН ОП; Наявність в Положенні «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін» норм, щодо мінімальну допустиму кількість здобувачів у групі для проведення вибіркової навчальної дисципліни, які значно вищі реальних, застосовуваних на практиці. Рекомендації: Відповідальному за опитування зацікавлених сторін до початку наступного опитування за 2024/25 навчальний рік, встановити ідентифікатори приналежності здобувача до певної ОП, для забезпечення можливості врахування результатів під час корегування ОП; Гаранту ОП до закінчення 2024/25 навчального року створити платформу (як варіант чат-групу в месенджері, платформу на сайті кафедри) збору та реагування на пропозиції від зацікавлених сторін, для забезпечення прозорості врахування пропозицій. Представникам навчально-аналітичного відділу університету до початку 2024/25 навчального року визначити реальну мінімальну допустиму кількість здобувачів у групі для проведення вибіркової навчальної дисципліни та внести відповідні зміни в статтю 2.8 Положення «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін». До кінця поточного навчального року на сайті кафедри систем управління літальними апаратами розмістити інформацію про результати опитування студентів для більш ефективного використання такого зворотного зв'язку як одного з елементів оцінювання якості навчання з метою подальшого удосконалення ОП.

## 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.**

Цілі ОП полягають у наданні теоретичних знання та практичних умінь і навичок, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків та формуванні особистості фахівця здатного використовувати професійно-профільні знання й практичні навички для вирішення завдань в галузі систем навігації, автоматизованих та автоматичних систем управління автономними рухомими об'єктами, авіаційними та ракетно-космічними об'єктами та системами. Зазначене підтверджується комплексною та взаємопов'язаною побудовою освітніх компонентів (ОК) професійного спрямування, зокрема ОК5, ОК7-ОК12, ОК14-ОК22, ОК24-ОК26, ОК28-ОК31. Унікальність ОП пов'язана зі створенням систем автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів, як критичних об'єктів, що мають подвійне призначення і пред'являють високі вимоги до якості. Зазначене підтверджується наявністю відповідних ОК, зокрема ОК7, ОК8, ОК24-ОК26, а також проходженням практики здобувачами на підприємствах з урахування галузевої специфіки (Договір з ДНВП «Комунар» №5/1 від 15.06.2023 р., Договір з ОАО «Хартрон-Аркос ЛТД» №3/8 від 15.06.2023 р., Договір з групою компаній «Європромсервис» №3/11 від 15.06.2023 р.). Відповідно до Стратегії розвитку Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» на 2020-2030 роки (<http://surl.li/kttq>), місія закладу полягає у розвитку аерокосмічної галузі в Україні та в світі шляхом підготовки висококваліфікованих фахівців і проведення наукових досліджень у сферах авіації, космонавтики, машинобудуванні, інформаційних технологій, а також в суміжних галузях. Можливості подальшого вдосконалення ОП та спеціальності 173 Авіоніка відображенні у баченні перспектив розвитку університету, відповідно до Стратегії розвитку (<http://surl.li/kttq>), зокрема щодо створення інноваційного закладу вищої освіти орієнтованого на розвиток аерокосмічної галузі, за умови постійного аналізу вимог ринку праці, а також трендів в наукових дослідженнях, розвитку законодавства в аерокосмічній галузі. Загалом аналіз фактів та їх доказів свідчать, що ОП має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії університету. Однак рекомендується групі розробки ОП до початку 2024/25 навчального року замінити в меті ОП "...професійних обов'язків за освітньо-професійною програмою «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів», спеціальності 173 «Авіоніка»...", на "... професійних обов'язків за посадами: технічний фахівець з авіоніки; авіаційний технік з приладів та електроустаткування; технічний фахівець в галузі обчислювальної техніки.". Хоча формування мети ОП належить до автономії закладу, однак доцільно було б конкретизувати її особливо зважаючи на розділ ОП "Придатністю до працевлаштування випускників".

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

До формування цілей ОП та визначення результатів навчання були залучені: здобувачі, роботодавці, академічна спільнота. Зазначена категорія стейкхолдерів була залучена шляхом внесення пропозицій під час участі у засіданні кафедри. Зокрема проект ОПП було розглянуто та обговорено на розширеному засіданні кафедри систем управління літальних апаратів (СУЛА), на якому здобувачі висловили свої пропозиції стосовно змісту освітніх компонентів освітньої складової ОПП. (протокол засідання кафедри №3 від 16.02.23 р.). У той же час відповідно до посилання на розділ сайту Результати анкетування здобувачів вищої освіти за темою: "Ознайомлення з освітньою програмою та ЗВО" <http://surl.li/retjq> інформація про ознайомлення з цією ОП актуальна на 2022 рік, хоча останнє корегування ОП відбулося в 2023 році. Окрім того інформація узагальнена за всіх студентів всіх спеціальностей відповідного рівня, що ускладнює оцінювання реального стану залучення здобувачів до участі у корегуванні ОП. Пропозиції роботодавців щодо оновлення та додавання ОК були враховані, що підтверджено протоколом розширеного засідання кафедри № 301 (протокол № 13 від 27.08.2020 р., протокол №5 від 28.01.2021 р., Протокол №3 від 16.02.2023 р. за участю заст. нач. відділу спеціальних випробувань НВП «Хартрон-АРКОС» к.т.н. О.В.Чумаченка, генерального директора ДНВП «Об'єднання «Комунар»» А.С.Яременко, директора групи компаній «Європромсервис» к.т.н. с.н.с. С.М. Флерко та начальника тематичного бюро АТ «ФЕД» В.М.Кочури). Відповідно до протоколу засідання кафедри №3 від 16.02.23 р від здобувачів надійшла пропозиція підвищити практичний рівень підготовки. Зазначені пропозиції від стейкхолдерів враховані в останньому варіанті ОП, хоча обсяг практичної складової ОП залишився на тому ж рівні (навчальна, виробнича та ознайомча практики по 3 кредити ЄКТС). Також аналіз ОП 2021 року та 2023 року показав зменшення кредитів на профільні ОК, зокрема: ОК10 Електроніка та основи схемотехніки, ОК21 Мікроконтролери в системах управління, ОК22 Системи управління літальними апаратами, ОК24 Проектування систем управління на 0,5 кредита кожна. Та поява ОК33 Іноземна мова обсягом 3 кредити. Загалом аналіз фактів і їх доказів свідчить, що цілі ОП та програмні результати навчання (ПРН) визначаються з урахуванням позицій та потреб стейкхолдерів. Однак необхідно відмітити непрозорість процесу врахування пропозицій. Рекомендується: відповідальному за опитування зацікавлених сторін до травня 2024 року розділити результати опитування зацікавлених сторін за спеціальностями та ОП, для забезпечення можливості врахування результатів під час корегування ОП; гаранту ОП до травня 2024 року розробити прозорий механізм

збору та реагування на пропозиції від зацікавлених сторін (як варіант чат-групу в месенджері, платформу на сайті кафедри), для забезпечення прозорості врахування пропозицій, що підвищить ефективність корегування ОП.

### **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.**

Цілі ОП та ПРН відповідають тенденціям розвитку спеціальності, зокрема щодо застосування об'єктно-орієнтованого проектування систем авіоніки з використанням сучасних прикладних програм. (ОК7, ОК8 - ПРН1-3, 5, 6, 14), застосування пропорційно-інтегрально-диференціальної структури перетворювального елемента в процесі проектування систем автоматичного управління (ОК15, ОК16 - ПРН1-6, 11, 14,15). Також Цілі ОП та ПРН відповідають тенденціям розвитку ринку праці, зокрема через розгляд актуальних для ринку праці напрямків пов'язаних з системами управління двигуном електромобіля, розробкою функціональної схеми системи управління потужністю енергоблока атомної електростанції, розробкою функціональної схеми системи управління координатами системи орієнтації сонячної батареї (ОК24, ОК25 - ПРН1-6, 11, 14-16, 19). Галузевий контекст був врахований під час формулювання цілей ОП та визначення ПРН через врахування розвитку галузі (ОК5, ОК11, ОК12 - ПРН1, 2, 4-6, 14). Роль регіонального контексту для функціонування ОП полягає у залученні регіональних провайдерів у галузі до проведення практик (ОК31 - ПРН1-6, 11, 18, 19). Окрім того під час формулювання цілей та визначення ПРН регіональний контекст, зважаючи на потужну інфраструктуру галузі, був врахований як потенційна база для працевлаштування випускників. При формулюванні цілей та визначенні ПРН було враховано досвід програм як провідних вітчизняних, так і іноземних ЗВО, зокрема університети Глазго, Суаттемpton, Сіднея, Брістоль, Південної Каліфорнії, СеїнтЛуїс, Сілізієнської політехніки, Національної академії авіації (Азербайджан), НТУ України "КПІ імені Ігоря Сікорського", НАУ, ДНУ імені Олеса Гончара, ХНУРЕ. Спрямованість цілей та змісту ОП, ПРН на інтеграцію наукових досліджень, знань щодо сучасних моделей, алгоритмів, процесів та методів аналізу, синтезу та математичного моделювання систем авіоніки, автономної навігації та адаптивного управління, роблять ОП конкурентноздатною у порівнянні з вітчизняними та іноземними аналогічними ОП. Результати аналізу фактів та їх доказів свідчать, що цілі ОП та ПРН визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних ОП. Однак, зважаючи на тенденцію розвитку спеціальності пов'язану з проектуванням авіоніки безпілотних систем рекомендується до початку 2024/25 навчального року доценту кафедри, к.т.н. Аркадію Жукевичу доповнити Теми 12, 13. Структурні та функціональні схеми системи автоматизації. Приклади розробки функціональних та структурних схем ОК24 Проектування систем управління питаннями стосовно проектування безпілотних літальних апаратів; доценту кафедри к.т.н. доценту Олені Гавриленко розширити ТЕМУ 6. Бібліотеки для роботи з фото та відео зображеннями ОК7 питаннями що стосуються особливостей роботи з фото та відео зображеннями отриманими з безпілотних літальних апаратів.

### **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.**

ПРН ОП відповідають результатам навчання, запропонованим стандартом вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації за спеціальністю 173 Авіоніка затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України № 385 від 04.03.2020 р. Аналіз фактів і їх доказів свідчить, що ОП дозволяє досягти ПРН, визначених стандартом вищої освіти. Однак необхідно відімітити, що на ОП відсутні ПРН, які б відрізнялися від запропонованих в Стандарті. Зважаючи на назву ОП, а саме "Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів", а також особливості ОП, зокрема щодо ексклюзивності ОП, яка пов'язана із створенням систем автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів та наявність відповідних ОК11 Основи навігації та ОК 12 Основи навігації (КР) рекомендується під час чергового перегляду змісту ОП групі розробників ОП розглянути можливість введення додаткового ПРН пов'язаного зі створенням систем автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.**

Сильною стороною є: спрямованість цілей та змісту ОП, ПРН на інтеграцію наукових досліджень, знань щодо сучасних моделей, алгоритмів, процесів та методів аналізу, синтезу та математичного моделювання систем авіоніки, автономної навігації та адаптивного управління, що робить ОП конкурентноздатною у порівнянні з вітчизняними та іноземними аналогічними ОП.

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

Слабкі сторони: Опитування здобувачів в Університеті відбувається узагальнено за роками набору, а не за ОП, що не дозволяє своєчасно визначити проблеми пов'язані безпосередньо з ОП, а не з роком набору; Відсутня платформа для збору і відображення результатів врахування пропозицій від стейкхолдерів під час корегування цілей та ПРН ОП. Рекомендації: Відповідальному за опитування здобувачів, до початку наступного опитування за 2024/25 навчальний рік, встановити ідентифікатори приналежності здобувача до певної ОП, для забезпечення можливості врахування результатів під час корегування ОП; Гаранту ОП до закінчення 2024/25 навчального року створити платформу (як варіант чат-групу в месенджері, платформу на сайті кафедри) збору та реагування на пропозиції від зацікавлених сторін, для забезпечення прозорості врахування пропозицій.

## Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

## Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Загалом аналіз фактів та їх доказів свідчать, що ОП має чітко сформульовані цілі, які відповідають місці та стратегії університету, цілі ОП та ПРН визначаються з урахуванням позицій та потреб стейкхолдерів, а також тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних ОП. Загалом ОП дозволяє досягти ПРН, визначених стандартом вищої освіти.

## 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 ОП становить 240 кредитів ЄКТС. Обсяг освітніх компонентів, спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти, становить 180 кредитів ЄКТС (75%) Обсяг освітніх компонентів за вибором здобувачів становить 60 кредитів ЄКТС (25%) Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що обсяг ОП та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження (статті 5 Закону Про вищу освіту) та 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.**

ОП має структурну цілісність та логічну взаємопов'язаність елементів. Цілісність підтверджується узгодженістю освітніх компонентів, компетентностей та програмних результатів відповідно до матриці відповідності програмних компетентностей компонентам ОП та матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами. Аналіз навчального плану, структурно-логічної схеми, робочих програм навчальних дисциплін свідчать, що в цілому освітні компоненти ОП складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. ОП та навчальний план мають блоки освітніх компонентів, а саме, блок обов'язкових та вибіркового освітніх компонентів. Логічна взаємопов'язаність обумовлена послідовністю формування компетентностей, які у сукупності забезпечують досягнення програмних результатів. Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що зміст ОП має чітку структуру обумовлену логічною взаємопов'язаністю освітніх компонентів, включених до ОП та дозволяють досягти цілей ОП та ПРН.

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

Об'єкти вивчення та діяльності за ОП є: автоматизовані та автоматичні системи керування авіаційними та ракетно-космічними об'єктами та системами, їх інформаційне забезпечення. Зміст ОП, зокрема через освітні компоненти ОК7, ОК8, ОК14-ОК16, ОК18-ОК22, ОК24, ОК25 відповідає об'єкту вивчення та діяльності в повній мірі. Теоретичний зміст предметної області ОП: поняття, концепції, принципи у сфері динаміки польоту, систем керування літальних апаратів, електронної та мікропроцесорної техніки систем авіоніки та навігації. Зміст ОП, зокрема через освітні компоненти ОК5, ОК7, ОК8-ОК12, ОК14-ОК16, ОК18-ОК22, ОК24, ОК25, ОК28 відповідає теоретичному змісту

предметної області (поняття, концепції, принципи та їх використання для пояснення фактів та прогнозування результатів) в повній мірі. Методи, методики та технології на ОП це методи, методики, технології проектування, дослідження та випробування систем авіоніки. Зміст ОП, зокрема через освітні компоненти ОК5, ОК7, ОК8-ОК12, ОК14-ОК16, ОК18-ОК22, ОК24, ОК25, ОК28 відповідає методам і технологіям, якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосування на практиці, в повній мірі. Інструменти та обладнання на ОП це: стенди та імітаційні програмні комплекси для моделювання систем авіоніки; прилади та системи автоматичного управління, обчислювальні засоби, мікропроцесорні системи управління бортовим та наземним обладнанням. Зміст ОП, зокрема через освітні компоненти ОК4, ОК8, ОК10, ОК12, ОК13, ОК14, ОК16, ОК17, ОК19, ОК20, ОК25, ОК26, ОК28, ОК29-ОК31 відповідає інструментам та обладнанню (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати) в повній мірі. Позитивною практикою є широкий перелік вибіркового освітніх компонентів, які відповідають предметній області спеціальності 173 Авіоніка, зокрема: Динаміка польоту літального апарату ([https://khai.edu/assets/files/anotacii/disciplina-individualnogo-viboru-2/101\\_dinamika-polotu-litalnogo-aparatu\\_7-sem.pdf](https://khai.edu/assets/files/anotacii/disciplina-individualnogo-viboru-2/101_dinamika-polotu-litalnogo-aparatu_7-sem.pdf)), Мікропроцесорні пристрої автоматики ([https://khai.edu/assets/files/anotacii/disciplina-individualnogo-viboru-2/202\\_mikroprocesorni-pristroi-avtomatiki\\_7\\_semestr.pdf](https://khai.edu/assets/files/anotacii/disciplina-individualnogo-viboru-2/202_mikroprocesorni-pristroi-avtomatiki_7_semestr.pdf)), Інформаційні пристрої технічних систем ([https://khai.edu/assets/files/anotacii/disciplina-individualnogo-viboru-1/202\\_informacijni-pristroi-tehnichnih-sistem\\_6\\_semestr.pdf](https://khai.edu/assets/files/anotacii/disciplina-individualnogo-viboru-1/202_informacijni-pristroi-tehnichnih-sistem_6_semestr.pdf)) та інші. Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 173 Авіоніка.

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

Процедури, які дозволяють формувати індивідуальну освітню траєкторію в університеті наявні та регламентовані відповідними положеннями, зокрема «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін» (<http://surl.li/qlbm>) та «Про організацію освітнього процесу» (<https://tip.de/3lae>). Формування індивідуальної освітньої траєкторії включає: самостійне обрання вибіркового ОК; самостійного обрання тематики індивідуальних завдань, курсових робіт та дослідження при написанні кваліфікаційної роботи; участі в наукових дослідженнях кафедри; створення індивідуального навчального плану здобувача; самостійного обрання здобувачем бази практики на виробництві. Процедура: здобувачі, вибирають не одну ОК, при цьому вони визначають пріоритет для кожної дисципліни. Формування груп для вивчення вибіркового ОК в Університеті відбувається з використанням алгоритму Гейла - Шеплі (відкладена згода). Якщо за ОК не сформовано групу відповідно до встановлених обмежень щодо мінімальної кількості студентів у групі, студенти, які вибрали цю ОК, долучаються до вивчення наступної за їх пріоритетом ОК. Мінімумально допустима кількість здобувачів у групі становить 15 осіб, максимальна - не більше 100 осіб. Процедура вибору студентами навчальних дисциплін складається з таких етапів: Перший етап - відповідальні співробітники деканатів проводять ознайомлення студентів із порядком, термінами й особливостями запису та формування груп. Другий етап - ознайомлення студентів із переліками вибіркового ОК. Третій етап - запис студентів на вивчення ОК. Вибір ОК здійснюється шляхом персонального голосування в електронній системі підтримки освітнього процесу Pilot. Четвертий етап - опрацювання зробленого студентами вибору, формування груп на вивчення вибіркового ОК. П'ятий етап - складання розкладу занять диспетчерською службою Університету. На ОП існує можливість реального вибору навчальних дисциплін, що підтверджено в ході спілкування зі здобувачами та вивчення сайту університету та кафедри. Позитивною практикою в Університеті є використання власної електронної системи підтримки освітнього процесу Pilot. В ході спілкування зі здобувачами з'ясовано, що реальний мінімумально кількість здобувачів на вибірковій дисципліні інколи є меншою за встановлену Положенням. Рекомендація: Представникам навчально-аналітичного відділу університету до початку 2024/25 навчального року визначити реальну мінімумально допустиму кількість здобувачів у групі для проведення вибіркового навчальної дисципліни та внести відповідні зміни в статтю 2.8 Положення «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін». Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти ОК у обсязі, передбаченому законодавством, а Університет забезпечує можливості щодо реалізації цього права.

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

Факти, докази та їх аналіз: Практична підготовка, зокрема практики на ОП формують наступні компетентності: Навчальна практика - ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК5, ФК1, ФК10; Ознайомча практика - ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК5, ФК1, ФК9, ФК10; Виробнича практика - ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ЗК5, ЗК7, ФК1, ФК8, ФК9, ФК10. Наступність проведення практики за ОП та навчальним планом: у 2 семестрі передбачено обов'язковий компоненту практичної підготовки ОК29 – Навчальна практика, у 4 семестрі ОК30 – Ознайомча практика, у 6 семестрі ОК31 – Виробнича практика, для кожного ОК відводиться 3 кредити ЄКТС. Порядок організації та проведення практик регламентується положенням «Про організацію освітнього процесу» (<http://surl.li/kttf>) та методичними рекомендаціями розробленими на кафедрі систем управління літальних апаратів. Проведення практики відбувається на підприємствах Харківського регіону, зокрема й з урахування галузевої специфіки (Договір з ДНВП «Комунар» №5/1 від 15.06.2023 р., Договір з ОАО «Хартрон-Аркос ЛТД» №3/8 від 15.06.2023 р., Договір з групою компаній «Європромсервіс» №3/11 від 15.06.2023 р.), а також на кафедрі систем управління літальних апаратів. Відповідно до відгуків здобувачів та випускників, а також вивчення результатів опитування встановлено, що рівень задоволеності здобувачів та випускників компетентностями, здобутими та/або розвиненими під час практичної підготовки за ОП є високим. Аналіз фактів та

їх доказів свідчить, що структура ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності за спеціальністю 173 Авіоніка.

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

Факти, докази та їх аналіз: Зміст ОП та ОК сприяє набуттю соціальних навичок (soft skills) через набуття компетентностей ЗК5 - ЗК8, ФК10 та досягнення програмних результатів ПРН7 - ПРН10. Необхідно відзначити, що всі ОК ОП сприяють розвитку соціальних навичок (soft skills), окремо необхідно відзначити ОК23, ОК27, ОК29 - ОК31, ОК33. До основних форм та методів навчання, які сприяють набуттю соціальних навичок (soft skills) відносяться: словесні (лекція, пояснення, розповідь, бесіда, навчальна дискусія та ін.); наочні (ілюстрування, демонстрування) та практичні (практичні роботи, індивідуальне опитування, тестування), індивідуальні консультації, самостійна робота здобувачів з матеріалами. До основних соціальних навичок (soft skills), які забезпечуються ОП відносяться: навички комунікації, лідерства, здатності брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах, уміння вирішувати конфлікти, працювати в команді, управляти своїм часом, здатність логічно, системно і критично мислити. Соціалізації сприяють участь студентів у наукових конференціях, дебатах, студентських конкурсах, захисті наукових робіт, науково-дослідних гуртках, тренінгах, семінарах тощо. До прикладу, під час проходження практики (ОК29-ОК31) здобувачі формують вміння застосовувати знання у практичних ситуаціях, пошуку, оброблення та аналізу інформації, вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми, знання та розуміння предметної області, спілкуватись державною мовою (ЗК1-ЗК5). Акцент на зазначених соціальних навичках у межах ОП обґрунтовується сучасним станом розвитком галузі та спеціальності 173 Авіоніка і відповідає меті ОП зокрема щодо формування особистості фахівця. Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що зміст ОП передбачає набуття здобувачами соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям ОП.

## **7. Зміст освітньої програми ураховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).**

Факти, докази та їх аналіз: Професійні стандарти за професіями: технічний фахівець з авіоніки; авіаційний технік з приладів та електроустаткування; технічний фахівець в галузі обчислювальної техніки відсутні. ОП не передбачає присвоєння професійних кваліфікацій. Зважаючи на деталізовану в ОП придатність до працевлаштування здобувачів рекомендується: гаранту ОП до початку 2024/25 навчального року розробити процедуру для визначення результатів навчання, що дають змогу присвоїти певні професійні кваліфікації, відповідно до існуючих в університеті правил.

## **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.**

Факти, докази та їх аналіз: Обсяг ОП та ОК відповідає фактичному навантаженню здобувачів та дозволяє досягнути цілі та ПРН за ОП. Стаття 5.1. Положення про організацію освітнього процесу в НАУ "ХАІ" (<https://t1p.de/3lae>) регламентує навчальне навантаження здобувача. Співвідношення обсягів аудиторних занять та самостійної роботи здобувачів визначається з урахуванням специфіки та змісту певної ОК. Формування робочого навчального плану проводиться щорічно. Навчальним планом за ОП передбачено - 2944 аудиторних годин, з них: 1248 години лекційних занять, 952 годин лабораторних занять, 744 години практичних занять та 4256 годин самостійна робота. Для практичної підготовки на ОП передбачено 9 кредитів ЄКТС. Не перевантаженість здобувачів підтверджена аналізом щорічного опитування здобувачів, відгуками здобувачів та випускників в ході зустрічей. Позитивною практикою є широке використання авторських систем підтримки освітнього процесу та дистанційного навчання MENTOR та PILOT для збалансування навантаження на здобувачів. Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що обсяг ОП та окремих ОК реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, та дозволяє досягнути цілі та ПРН ОП.

## **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.**

Факти, докази та їх аналіз: Дуальна форма освіти за ОП не здійснюється. Позитивною практикою в Університеті є активна діяльність щодо просування зазначеної форми освіти, зокрема Університет включено до пілотного проекту по підготовці здобувачів за дуальною формою освіти (наказ МОН України від 15.10.2019 р. № 1296). Також в Університеті розроблено Положення про дуальну форму здобуття освіти (<https://t1p.de/wi2vy>).

## **Загальний аналіз щодо Критерію 2:**



## **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.**

Позитивними практиками є: перелік вибіркового ОК структурований не лише за блоками, а і за окремими ОК, тобто кожна вибіркова ОК є по своїй суті також окремим блоком, що суттєво розширює можливості здобувачів щодо побудови освітньої траєкторії; широке використання авторських систем підтримки освітнього процесу та дистанційного навчання MENTOR та PILOT для збалансування навантаження на здобувачів.

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

Слабкі сторони: Наявність в Положенні «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін» норм, щодо мінімальної допустимої кількості здобувачів у групі для проведення вибіркової навчальної дисципліни, які значно вищі реальних, застосовуваних на практиці. Рекомендації: Представникам навчально-аналітичного відділу університету до початку 2024/25 навчального року визначити реальну мінімальну допустиму кількість здобувачів у групі для проведення вибіркової навчальної дисципліни та внести відповідні зміни в статтю 2.8 Положення «Про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін».

## **Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень B

## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.**

Аналіз фактів та їх доказів свідчить, що обсяг ОП та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження (статті 5 Закону Про вищу освіту) та стандарту вищої освіти, а зміст ОП має чітку структуру обумовлену логічною взаємопов'язаністю освітніх компонентів, включених до ОП та дозволяє досягти цілей ОП та ПРН, а також відповідає предметній області спеціальності 173 Авіоніка. Структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти ОК у обсязі, передбаченому законодавством, а Університет забезпечує можливості щодо реалізації цього права. Також структура ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності за спеціальністю 173 Авіоніка, а також зміст ОП передбачає набуття здобувачами соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям ОП. ОП не передбачає присвоєння професійних кваліфікацій. Обсяг ОП та окремих ОК реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, та дозволяє досягнути цілі та ПРН ОП. Дуальна форма освіти за ОП не здійснюється.

## **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 за ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» та вимоги до вступників на програму розміщені на офіційному сайті ЗВО (<https://khai.edu.ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/pravila-prijomu/> <https://khai.edu.ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/dodatki-do-pravil-prijomu/> <https://khai.edu.ua/abiturientu/shkolyaru/>). Правила прийому ЗВО є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень. Документ містить чіткі критерії оцінювання, що є підставою для об'єктивного оцінювання на етапі вступу, що відповідають умовам вступу МОН. Здобувачі, що навчаються по ОП є мотивовані та обізнані в затребуваності (необхідності) спеціалістів згідно потреб держави. Проведення зустрічей зі здобувачами підтвердило доступність матеріалів на сайті ЗВО, кафедри при вступі на дану ОП, та підтвердила прозору роботу членів приймальної комісії. Ведеться активне професійно-орієнтоване інформування абітурієнтів, здобувачів з використанням сучасних каналів розповсюдження інформації (меседжери, телеграм канали). Враховуючи повноту та доступність представленої інформації щодо вступу на ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» ЕГ дійшла висновку що правила прийому на навчання є чіткими та зрозумілими та не містять дискримінаційних положень, відповідності підкритерію 3.1.

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

Вступники на навчання для здобуття ступеня бакалавра подають заяви в паперовій формі та в електронному кабінеті вступника, реєстрація електронних кабінетів вступників, завантаження необхідних документів в період 01.07-30.11. На вебсторінці ЗВО (<https://khai.edu.ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/pravila-prijomu1/>) розміщено електронну реєстрацію заяв вступників – електронний кабінет вступника (<https://vstup.edbo.gov.ua/>, <https://khai.edu.ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/dodatki-do-pravil-prijomu/>, <https://telegra.ph/Rukovodstvo-porodache-dokumentov-pri-postuplenii-v-HAI-08-25>) з деталізацією по 2023 року навчання). Факт ознайомлення вступника з Правилами прийому, наявною ліцензією і сертифікатом про акредитацію відповідної освітньо-наукової програми (спеціальності) фіксуються в заяві вступника та підтверджуються його особистим підписом під час подання заяви. Правила прийому розроблені Приймальною комісією ХАІ відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2023 році Затвердженого Наказом МОН України 15 березня 2023 року № 276, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 28 березня 2023 р. за № 519/39575 (із змінами, внесеними наказами МОН України від 06 червня 2023 року № 682, (враховуючи зміни, внесені наказом МОН України від 27 червня 2023 року № 786)), зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 05 липня 2023 р. за №№1040/40096,10440097. Прийом за ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» здійснюється на конкурсній основі за відповідними джерелами фінансування. Організацію прийому вступників до ХАІ здійснює приймальна комісія, склад якої затверджується наказом ректора ХАІ, який є її головою. Приймальна комісія діє згідно з положенням про приймальну комісію ХАІ, затвердженим вченою радою ХАІ відповідно до Положення про приймальну комісію вищого навчального закладу, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 15 жовтня 2015 року № 1085, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 04 листопада 2015 року за № 1353/27798. Положення про приймальну комісію ХАІ оприлюднено на офіційному веб-сайті Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» (<https://khai.edu.ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/pravila-prijomu1/>). Враховуючи повноту та доступність представленої інформації щодо Правил прийому на навчання за ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 3.2.

### **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.**

Визнання результатів навчання вступників, отриманих в інших ЗВО, зокрема під час академічної мобільності, є доступними для всіх учасників освітнього процесу. ОК, вивчені у закордонних закладах вищої освіти, зараховуються відповідно до Порядку зарахування та визнання результатів навчання, отриманих у інших ЗВО здобувачами вищої освіти регламентується документами, що розміщені на сайті університету та доступні для учасників освітнього процесу: – Положення про організацію освітнього процесу в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», (<https://t1p.de/3lae>); – Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://t1p.de/doz7>); – Положення про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін і порядок формування індивідуального навчального плану студента в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://t1p.de/cwe9>); – Положення «Про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці» (<https://t1p.de/op3n>) Визнання результатів навчання в рамках академічного співробітництва з вищими навчальними закладами-партнерами здійснюється з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ЄКТС або з використанням системи оцінювання навчальних здобутків здобувачів, прийнятої у країні університету-партнера, якщо в ній не передбачено застосування ЄКТС. Всі нормативні документи знаходяться у відкритому доступі (<https://khai.edu.ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/dodatki-do-pravil-prijomu/>). ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 3.3.

### **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.**

Доступність правил визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті в ЗВО підтверджена Положенням про організацію освітнього процесу (<https://t1p.de/3lae>) та п.6 Положення «Про порядок перезарахування навчальних дисциплін та визначення академічної різниці» (<https://t1p.de/op3n>). Для визнання результатів навчання у ЗВО після отримання заяви від здобувача з документами, що підтверджують такі результати, створюється комісія, яка визначає можливість, форми та строки проведення атестації. На момент роботи ЕГ таких практик ще не було, але гарант програми, академічний персонал та керівництво ЗВО підтвердило готовність закладу до застосування можливості визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті Під час зустрічі зі здобувачами, здобувачка другого курсу висвітлила практику навчання за ОП в неформальній формі з проходженням курсів Prometheus, що входило до обов'язкової навчальної програми. ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 3.4.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 3:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.**

Сильних сторін чи зразкових позитивних практик не виявлено, оскільки виконання вимог критерію знаходиться на рівні відповідності встановленим нормам.

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

Слабких сторін не виявлено. Найвні слабкі сторони даної ОП не є недоліками і носять рекомендаційний характер. Інтернаціоналізаційна діяльність кафедри є недостатньою, однак керівництвом ЗВО проводиться робота щодо поліпшення даної ситуації. ЕГ рекомендує здійснити додаткові заходи (інформування студентів, переліку необхідних кроків, прикладів тощо) для кращого інформування учасників освітнього процесу про процедури академічного обміну, залучати здобувачів до проходження спеціалізованих курсів по ОП розробленими ЗВО міжнародних партнерів.

### **Рівень відповідності Критерію 3.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.**

ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» має достатній рівень узгодженості із якісними характеристиками за всіма підкритеріями. Зважаючи на відповідність наданої інформації в відомостях самооцінювання (Практики визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті були, але не розкриті) та підтверджуючих фактів. За відсутності зразкових практик, аналізу матеріалів та зустрічей з фокус-групами отримані факти дозволяють зробити висновок про відповідність ОП вимогам критеріїв 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 достатньої відповідності критерію 3 за рівнем В.

### **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.**

Основним нормативним документом, що регламентує організацію й здійснення освітньої діяльності в Національному аерокосмічному університеті ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» є Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ «ХАІ» (<https://t1p.de/3lae>) та Положення про силабус навчальної дисципліни (<https://t1p.de/q1l73>), «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://t1p.de/any3>), Принципи академічної свободи прописані у Статуті Університету (<https://t1p.de/9h5k>). Особливості організації різних видів навчальних занять, що сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, а також вимоги до потрібної для цього педагогічної майстерності кадрового забезпечення й особливості організації самостійної роботи здобувачів визначає Методична рада Університету, яка ухвалює відповідні рекомендації. Методи навчання на ОП за кожним освітнім компонентом наведено у таблиці з додатку, з яких переважно застосовуються інформаційно-рецептивний метод проблемного викладу (при вивченні лекційного матеріалу), та репродуктивний метод (при проведенні практичних і семінарських занять). Використовуються, також, метод проблемного викладу матеріалу та дослідницький метод (дипломне проектування та переддипломна практика). Конкретні методи навчання і викладання дисциплін та шляхи досягнення програмних результатів навчання, встановлених в ОП, визначаються у силабусах навчальних дисциплін, вимоги до яких регламентовані «Положення про розроблення та модернізацію освітніх програм в Статутом ЗВО» (<https://t1p.de/9h5k>), Колективним договором (<https://t1p.de/xdjn>), Кодекс етичної поведінки (<https://t1p.de/ru8l>), Положенням «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>) Доступність перелічених документів для учасників освітнього процесу забезпечуються їх розміщенням на веб-сайті університету, де також є доступ до публічної інформації з інших питань. (<http://surl.li/ovhy>) Здобувач має право вибирати дисципліни, що пропонуються для інших освітніх програм, за погодженням із завідувачем відповідної випускової кафедри. Здобувачі мають можливість обирати теми курсових проєктів і робіт, керівників та теми кваліфікаційних робіт з урахуванням напрямів роботи кафедри та профільних підприємств. Здобувачі можуть вільно висловлювати власну думку на заняттях, у соцмережах, а також через куратора або органи студентського самоврядування. Під час зустрічі з здобувачами підтверджений факт вільного доступу до використання культурною та спортивною інфраструктурою університету (<http://surl.li/ropjb>, <http://surl.li/ropjg>). При проведенні зустрічей з науковими керівниками та здобувачами вищої освіти, ЕГ отримала підтвердження, що відповідність форм та методів навчання відповідає вимогам студентоцентрованого підходу та рекомендаціям стейкхолдерів, з якими здійснюється практичне та наукове співробітництво. ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 4.1.

## **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).**

Інформування учасників освітнього процесу щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих ОК у ЗВО здійснюється за допомогою силабусів. Як показало знайомство ЕГ з силабусами даної ОП, вони є максимально інформативними, крім загальноприйнятої інформації до них додано «Політику освітнього компонента та контролю», яка містить систему вимог, поставлених перед бакалавром, правила оцінювання та формування балового рейтингу за ОК, інформацію щодо академічної доброчесності (<https://khai.edu.ua/education/akademichna-dobrochesnist/>) та норм етичної поведінки. світня програма, робочі програми, силабуси до дисциплін ОП й додаткова інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів доступні для здобувачів на освітньому порталі університету (<https://khai.edu.ua>). Організація освітнього процесу підготовки фахівців ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» спеціальності 173 «Авіоніка» першого (бакалаврського) рівня відбувається на підставі чинного законодавства та нормативних документів (Закон України «Про вищу освіту», Положення «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>); навчальний план; силабуси навчальних дисциплін; графік організації освітнього процесу (<https://t1p.de/mtknw>); Положення «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://t1p.de/anv3>) тощо). Додаткова інформація з дисципліни у силабусі містить правила взаємодії з викладачем при дистанційному навчанні з використанням платформи «Ментор» та «Пілот». Використання персональних кабінетів у «Ментор» дозволяє викладачу розміщувати у ньому поточний рейтинг здобувача та перелік необхідних заходів, оцінювання яких формує рейтинг. Здобувачі освіти підтвердили ефективність цих форм донесення інформації, зробивши наголос, що розсилка силабусів по персональних кабінетах дозволяє їм своєчасно ознайомитись з ними, у тому числі при обиранні вибіркового дисциплін через «Гугл форми». ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 4.2.

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

Згідно аналізу документів та зустрічей, проведених ЕГ, впровадження досліджень в ОП здійснюється за двома основними напрямками. Першим є залучення бакалаврів до виконання наукових тематик за напрямками їх курсових досліджень для вирішення професійних завдань в галузі автоматизованих та автоматичних систем управління авіаційними та ракетно-космічними об'єктами та системами. Основні дослідження на кафедрі систем управління літальних апаратів ведуться в контексті теми НДР кафедри 0124U000767 «Раціональне управління функціонуванням технічних систем з невизначеною динамікою», керівники роботи: к.т.н., с.н.с. Дергачов К.Ю., лауреат держ. премії України д.т.н., проф. Кулік А.С. У 2022 році на замовлення НДВП «Комунар» була виконана госпдоговірна робота «Розробка системи інтелектуального керування ударостійкого безпілотного літального апарату» під керівництвом зав. кафедри к.т.н., с.н.с. Дергачов К.Ю. звіти подані на сайті кафедри (<https://k301.khai.edu/nauka>). НПП кафедри приймають активну участь у НДР кафедри. Наукові результати, отримані в ході виконання НДР та індивідуальних наукових досліджень НПП використовуються в освітньому процесі шляхом включення в програми дисциплін та при консультуванні здобувачів за темами їх кваліфікаційних робіт, при викладанні ОК15 («Теорія автоматичного управління») професор А. Кулік використовує матеріали монографії «Раціональне управління працездатністю макетного блока електродвигунів-маховиків» при викладанні Т.3 Моделі електродвигунів серії СЛ, Т.19 Сучасні та перспективні підходи до проектування систем автоматичної стабілізації, Т.26. Простір станів доц. С. Пасічник використовує матеріали статті А. С. Кулік, А. С. Моделі плоского руху двокілісного експериментального балануючого зразка, при викладанні ОК14 «Основи моделювання систем авіоніки» в темі 7. Інструментальні засоби побудови лінійних математичних моделей. Доц. А. Жукевич використовує матеріали статті (Синтез і напівнатурне моделювання СУ гідроприводу з ковзними режимами) при викладанні ОК24 тощо. Другим напрямком є формування змісту нормативних та вибіркового навчальних дисциплін згідно Темі курсових проектів, а також кваліфікаційних робіт обираються відповідно напрямів наукових робіт кафедри, та тематики профільних підприємств, зроблено акцент на врахування особливостей робочих програм дисциплін «Основи моделювання систем авіоніки», «Основи побудови автономних навігаційних систем», «Мікроконтролери в системах управління» на основі ОК з використанням наукових доробок вітчизняних та зарубіжних дослідників. Під час відеоконференції з роботодавцями з'ясовано, що при формуванні ОП їх вимоги та пропозиції були реалізовані на практичних натурних стендах, які використовуються в ОП. ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 4,3.

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

Згідно з положення «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://t1p.de/tfvj>) ОК щорічно оновлюються відповідно до змісту найновіших досліджень в галузі авіоніки; оновлення ОП здійснюється у результаті щорічного моніторингу. Керівництво ХАІ формує політику у сфері якості відповідно до стратегії управління університетом, яка спрямована на залучення учасників освітнього процесу й зацікавлених сторін до постійного його поліпшення на всіх рівнях. Політика у сфері якості затверджується вченою радою і вводиться в дію наказом ректора ХАІ. Обов'язковим завданням є постійна актуалізація варіативної компоненти відповідно до потреб

ринку праці й програм міжнародної академічної мобільності та організація самоаналізу ОП з метою контролю якості підготовки. Результати опитування здобувачів щодо виявлення сучасних потреб в освіті свідчать виписки з протоколів засідання кафедри з участю стейкхолдерів та здобувачів. На основі вивчення рекомендацій стейкхолдерів (зокрема, ДНВП «Комунар», ГК «ЕПС») зроблено акцент на врахування особливостей сучасних систем авіоніки при викладанні навчальних дисциплін ОП, що спонукало вдосконалити зміст РПНД «Основи моделювання систем авіоніки», «Основи побудови автономних навігаційних систем», «Мікроконтролери в системах управління» з використанням наукових доробок вітчизняних та закордонних дослідників. Під час проведення відеоконференцій зі студентами та випускниками ОП вони підтвердили, що професіонали-практики і представники роботодавців залучаються до проведення аудиторних занять. У РПНД розміщено перелік рекомендованої навчально-методичної літератури відповідного спрямування, які опубліковано в останні роки. Робоча група на чолі з гарантом ОП здійснюють систематичний аналіз публікацій, які висвітлюють новітні тенденції розвитку систем авіоніки та готують пропозиції щодо змін окремих елементів ОП на основі проведеного аналізу та рекомендацій стейкхолдерів, про що доповідається на засіданнях кафедри. Викладачі даної ОП регулярно оновлюють зміст ОК відповідно до сучасних наукових досягнень в галузі. Сучасні наукові досягнень і практики також впливають на зміст практичних складових ОК завдяки оновленню матеріальної бази університету та розробкою і виготовленням нових експериментальних зразків авіаційної техніки, що було продемонстровано ЕГ при огляді матеріально-технічної бази. ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 4.4.

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

Стратегія інтернаціоналізації передбачає розширення міжнародної та вхідної мобільності, які регламентуються відповідно Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НАУ «ХАІ» (<https://tip.de/doz7/> навчання, викладання та наукові дослідження за ОП відбуваються із залученням іноземних організацій та участі здобувачів у міжнародних наукових конференціях або проєктах. Інформація щодо академічної мобільності та міжнародних зав'язків розміщена за посиланням (<http://surl.li/ovia>). Ознайомлення здобувачів зі світовими науковими здобутками у ХАІ здійснюється шляхом участі у міжнародних конференціях. Здобувачі беруть участь в міжнародних наукових конференціях та семінарах, науково-методичних заходах, здобувачі К. Перцев, F. Adebisola, Б. Балдандорж, В. Пазенко разом зі своїми керівниками (доц. О. Гавріленко, проф. А. Зімовін, доц. А. Жукевич, доц. С. Пасічник) виступали з доповідями на 11 Міжн. наук.-техн. конф. «Проблеми інформатизації». Баку – Харків – Бельсько-Бяла, 18-20 вересня 2023. Тези доповідей надруковані в матеріалах конференції Т.1 та Т.3. (<http://surl.li/gorpe>) Викладачі проходили стажування в країнах ЄС: Проф. А. С. Кулік А.С., зав.каф. К. Ю. Дергачов проходили стажування у Сілезькому технологічному університеті (м.Катовице Польща) в результаті були розроблені матеріали до викладання до ОК3. Доц. О. В. Гавриленко пройшла науково-педагогічне стажування у Куяльському університеті (Польща) на тему «Професійний розвиток та педагогічна майстерність викладачів із технічних наук» (сертифікат № TSI-31109) отримані компетенції реалізує під час викладання дисциплін за ОП. Зав. каф. К. Ю. Дергачов пройшов міжнародне підвищення кваліфікації «Інтерактивні технології змішаного навчання при підготовці бакалаврів та магістрів в країнах європейського союзу та Україні» 10-17.07.2023 у університеті Люблін (Польща), (сертифікат № ESN-14883). Викладачі та здобувачі ОП прийняли участь у європейських проєктах за програмами TEMPUS-NETCENG «Нова модель третього рівня інженерної освіти відповідно Болонському процесу», ERASMUS, та іншими. Факти висвітлені в файлах самооцінюванні були підтверджені, при зустрічах з викладачами та адміністрації ЗВО, частково при зустрічах з здобувачами. Підсумовуючи результати спілкування з викладачами та здобувачами вищої освіти під час проведення акредитації, можна зазначити, що повністю навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією є успішними. ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 4.5.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 4:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.**

Сильною стороною та позитивною практикою є багатоканальність надання інформації здобувачам щодо змісту, очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання, у тому числі шляхом використання власних додатків «Ментор» та «Пілот».

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

Незважаючи на існуючу залученість НПП до міжнародної співпраці, інтернаціоналізація діяльності ЗВО серед здобувачів обмежена участю у міжнародних конференціях. Невизначеною є стратегія та напрямки інтернаціоналізації за даною освітньою програмою. Забезпечення частини освітнього компоненту потребує розробки та/або вдосконалення дистанційних курсів з метою наповненості актуальними навчальними матеріалами для можливості здійснення навчального процесу в асинхронному режимі. ЕГ рекомендує встановити контакт з європейськими університетами з аналогічною ОП та провести консультації щодо академічної мобільності та можливостей проведення лекційних занять (в тому числі в on-line режимі) та розробити методи реалізації розробки та вдосконалення дистанційних курсів з метою наповненості актуальними навчальними матеріалами для

можливості здійснення навчального процесу в асинхронному режимі.. Звернути увагу на необхідність розробки та реалізації стратегії інтернаціоналізації за даною освітньою програмою. Рекомендації: пропагувати серед здобувачів участь у міжнародній академічній мобільності шляхом проведення вебінарів, відкритих лекцій, активного викладання актуальних пропозицій у соцмережах факультету, кафедри; встановити контакт з європейськими університетами, які реалізують аналогічні ОП, та провести із ними консультації щодо можливостей академічної мобільності; з метою подальшого вдосконалення ОП впроваджувати у освітній процес командну роботу над спільними науковими проектами. Забезпечити висвітлення на офіційних джерелах ЗВО актуальної інформації, що підтверджує поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП.

#### **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень В

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.**

Наявні на ОП форми та методи навчання і викладання відповідають заявленим в ОП цілям та програмним результатам, а також вимогам студентоцентрованого підходу та академічної свободи. За відсутності зразкових практик, аналізу матеріалів та зустрічей з фокус-групами отримані факти дозволяють зробити висновок про відповідність ОП вимогам критеріїв 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 достатньої відповідності критерію 4 за рівнем В.

#### **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 компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.**

Контрольні заходи у межах навчальних дисциплін ОПП здійснюються відповідно до Положення «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae> ) Контрольні заходи включають поточний, підсумковий контроль та оцінювання залишкових знань здобувачів. Вивчення всіх навчальних дисциплін завершується семестровим контролем, який проводиться у формі семестрового іспиту, диференційованого заліку, заліку, захисту курсової роботи в обов'язки, визначеному в силабусі навчальної дисципліни у терміни, установлені в навчальному плані. Протягом навчального семестру здобувачі складають не менше як два модульні контролі з дисципліни на лекційних, практичних заняттях, або у вільний від занять час на відведених графіком навчального процесу тижнях семестру (Положення «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://t1p.de/anv3> )). Підсумковий контроль включає семестровий контроль та атестацію здобувачів вищої освіти. Контрольні заходи для перевірки результатів опанування здобувачами матеріалу ОК, набутих здобувачами ВО компетентностей, знань, умінь і навичок на кожному етапі вивчення навчальної дисципліни регламентуються. Досягнення програмних результатів навчання здобувача визначає «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://t1p.de/anv3> ), «Про створення та організацію роботи екзаменаційної (атестаційної) комісії» (<http://surl.li/aaela> ). Чіткість та зрозумілість форм оцінювання здобувачів забезпечується за рахунок відкритого доступу до нормативних документів «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae> ) та гарантованого донесення інформації щодо оцінювання до здобувача шляхом додавання її на платформу дистанційного навчання «Ментор». Під час зустрічі зі здобувачами ВО, вони запевнили ЕГ в ефективності даної системи інформування, та підтвердили що повністю і вчасно були ознайомлені з критеріями оцінювання, формами контрольних заходів та змістом дисципліни. Знайомство з силабусами ОК показало, що вони містять максимально повну інформацію з цього питання та є чіткими та зрозумілими. ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 5.1.

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

Форми контрольних заходів та критерії їх оцінювання містяться у вільному доступі для усіх здобувачів вищої освіти на сторінці кафедри на офіційному сайті університету. Зокрема, на цих ресурсах розміщені всі робочі програми/силабуси (анотації) освітніх компонентів (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-magistriv/osvitno-profesijni-programi88/sistemi-avtonomnoi-navigacii-ta-adaptivnogo-upravlinnya-litalnih-aparativ3/> ). Прозорість і зрозумілість для здобувачів досягається тим, що форми поточного і підсумкового контролю вказані в навчальному плані підготовки та індивідуальному навчальному плані здобувача, а також конкретизовані в силабусах дисциплін. На першому занятті з дисципліни викладач знайомить здобувачів з видами контрольними заходів та критеріями оцінювання (PCO) . Кожний викладач виставляє в системі «Ментор», «Пілот» поточні оцінки та результати календарного і підсумкового контролю, усі здобувачі через кураторів ознайомлюються з положенням «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://t1p.de/anv3> ). В свою

чергу при зустрічі зі здобувачами було підтверджено наявність такого звітування та запевнили що мають систему зворотного зв'язку по оцінці самих викладачів та курсу. ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 5.2.

**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.**

Процедура проведення контрольних заходів у ЗВО регулюється Положеннями: «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>), «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://t1p.de/rmatm>), «Про розроблення та модернізацію освітніх програм» (<https://t1p.de/l5om>), «Про силабус навчальної дисципліни» (<https://t1p.de/q1l73>), «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://t1p.de/anv3>), які є доступними на сайті університету. Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів забезпечується наявністю чітко прописаних критеріїв оцінювання у силабусах ОК з обов'язковим ознайомленням з ними учасників освітнього процесу перед початком занять. Важливу роль у прозорості цього питання і як результат – у запобіганні виникнення конфліктних ситуацій у ньому, відіграє можливість постійного двостороннього контролю (з боку НПП та здобувачів) балів за виконану роботу шляхом внесення їх до «Ментора», який дозволяє наприкінці семестру автоматично сформувати відомості. Дані можливості додатку були продемонстровані ЕГ за посиланнями що додав Гарант по затребуваності ЕГ. Загальні процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів у ЗВО регулюються Положеннями «Про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників, кафедр і факультетів» (<https://t1p.de/cpnwx>), «Про атестацію педагогічних працівників» (<https://t1p.de/56qe>). Захист інтересів здобувачів забезпечується студентським самоврядуванням та студентською профспілкою. В ХАІ діє Офіс студентського омбудсмена, що здійснює контроль за дотриманням законних прав та інтересів здобувачів освіти в освітньому процесі та при взаємодії з представниками керівництва університету, його адміністрації та інших посадових осіб. За потреби здобувачі можуть звернутися в Офіс студентського омбудсмена (<https://khai.edu.ua/studentu/ofis-studentskogo-ombudsmena/>) з проханням чи скаргою. Конфлікти інтересів виникали та були врегульовані за існуючої практики (неадекватна поведінка викладача до здобувача в ЗВО), що підтвердили представники самоврядування та здобувачі. На зустрічах здобувачі довели ЕГ, що знайомі з процедурами вирішення конфліктних ситуацій у ЗВО та мають чіткі та зрозумілі органи впливу на розгляд та врегулювання таких ситуацій. ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 5.3.

**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.**

Під час проведення акредитаційної експертизи було з'ясовано, що політика ЗВО щодо академічної доброчесності висвітлюється на офіційному сайті положення «Про академічну доброчесність» (<https://t1p.de/awh3>), затверджене Вченою радою університету, протокол № 13 від 20 червня 2019 р. (зі змінами від 22.01.20) містить політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, також розроблено положення Про комісію з питань академічної доброчесності (введено в дію 24.08.2023) (<https://t1p.de/ynp6>). Згідно неї, у разі виявлення академічного плагіату у роботах працівників та здобувачів вищої освіти Університету автори несуть відповідальність відповідно до чинного законодавства, у тому числі, передбачених «Законом України про освіту», Методичних рекомендацій МОНУ для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2018/10/25/recomendatsii.pdf>. На ОП перевірки на плагіат підлягають: дисертаційні роботи на здобуття ступеня «доктор філософії», рукописи монографій, підручників, авторських навчальних посібників, рукописи статей, тези доповідей, які надходять до редакцій наукових журналів або оргкомітетів конференцій. Технологічним інструментом протидії порушенням академічної доброчесності в університеті виступають офіційні програмні продукти «Unplag» (<https://unicheck.com/uk-ua>). Звіт антиплагіатної системи обов'язково підлягає фаховій експертизі, яка проводиться комісією, що складається з висококваліфікованих експертів із числа науково-педагогічного персоналу за спеціальністю. Крім розташування на сайті ЗВО, Кодекс честі є обов'язковим компонентом додатку «Ментор». Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ОП відбувається за кожним освітнім компонентом, коли викладач ознайомлює здобувачів з робочою програмою навчальної дисципліни. У разі виявлення порушення академічної доброчесності (запозичень без належного оформлення посилань, технічних недоліків чи великої кількості цитат, тощо) керівники здобувачів вимагають усунути недоліки та не допускають кваліфікаційну роботу до захисту до повного усунення недоліків. Під час зустрічей з фокус групами, викладачами та здобувачами сформова ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 5.4.

**Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.**

Сильною стороною є наявність в ХАІ додатків «Ментор», «Пілот» які дозволяють гарантовано забезпечити персоналізоване донесення інформації до здобувачів та НПП щодо академічної доброчесності, змісту ОК та прийнятих на них форм оцінювання та контролю. Позитивною практикою у контексті Критерію 5 є автоматичне формування відомостей балового оцінювання за допомогою додатку «Ментор», що сприяє прозорості оцінювання з можливістю контролю як з боку викладача, так і з боку здобувача. Позитивні практики: регулярне оновлення змісту освітніх компонентів; започаткування практики щорічного проведення Міжнародної науково-практичної конференції. Наявні у відкритому доступі: нормативні документи, що регламентують організацію та проведення контрольних заходів; силабуси навчальних дисциплін, де визначено чіткі і зрозумілі методи і форми контролю критеріям.

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

Слабкою стороною у контексті підкритерію 5.4 ЕГ рекомендує доповнити інформаційні сайти ЗВО інструментами популяризації академічної доброчесності та використовувати відповідні технологічні рішення, проведення ознайомчих вебінарів з розкриттям прикладів та рекомендаціями як інструментами протидії порушенням академічної доброчесності.

### **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.**

В університеті наявні всі необхідні нормативні документи, що регулюють форму проведення контрольних заходів та визначають чітку та зрозумілу політику, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності. Документи наведено у відкритому доступі для усіх учасників освітнього процесу. За відсутності зразкових практик, аналізу матеріалів та зустрічей з фокус-групами отримані факти дозволяють зробити висновок про відповідність ОП вимогам критеріїв 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 достатньої відповідності критерію 5 за рівнем В.

### **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.**

Експертною групою під час аналізу професійної та академічної відповідності викладачів, задіяних в реалізації освітньої програми з'ясовано, що кваліфікація НПП відповідає дисциплінам, які вони викладають. Добір викладачів відбувається за конкурсом і визначається відповідним рівнем освіти, науковим ступенем та/або вченим званням, що відповідають профілю ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальними апаратами» та кафедри систем управління літальними апаратами. Враховуються результати опитувань студентів, під час яких визначається, чи задоволені здобувачі вищої освіти якістю викладання, що підтверджено студентами в особистих бесідах. Розподіл навчальних дисциплін за викладачами обговорюється та затверджується на засіданні кафедри. Таким чином, професійна кваліфікація кожного викладача достатня для фахового викладання дисциплін заявленої ОП. Крім того аналіз списків наукових праць науково-педагогічних працівників кафедри систем управління літальними апаратами свідчить, що публікативна активність більшості педагогів суттєво зросла за останні 3 роки. Так, професор кафедри систем управління літальними апаратами д.т.н., професор Анатолій Кулік за період 2021-2024 роки має 35 наукових публікацій у виданнях, що індексуються у наукометричній базі Scopus, його індекс  $h=4$ . За період 2018-2020 роки він мав 10 аналогічних публікацій. Його публікативна активність за цим напрямком збільшилась у 3 рази. Гарант ОП завідувач цієї кафедри к.т.н., доцент Костянтин Дергачов за період 2021-2024 роки має 27 наукових публікацій у виданнях, що індексуються у наукометричній базі Scopus, його індекс  $h=14$ . За період 2018-2020 роки він мав 12 аналогічних публікацій. Його публікативна активність за цим напрямком збільшилась у 2,5 рази. Аналіз цих публікацій за роками видання свідчить, що більшість з них підготовлена під час повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну за актуальної тематикою щодо дослідження та розробки новітніх елементів для безпілотних авіаційних комплексів. Це свідчить про високі організаторські якості керівництва кафедри систем управління літальними апаратами та відповідальне ставлення науково-педагогічних працівників до виконання своїх обов'язків. Таким чином, ЕГ відмічає взірцевість ОП за критерієм 6.1 за рахунок суттєвого зростання (у 2,5-3,0 рази) публікативної активності провідних науково-педагогічних працівників, які викладають на ОП, за актуальної для розвитку безпілотних авіаційних комплексів тематикою, особливо під час повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну.



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

Процедура конкурсного відбору та укладення трудових договорів (контрактів) регулюється Положенням «Про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад, призначення та звільнення з посад, продовження терміну роботи науково-педагогічних працівників Національного аерокосмічного університету ім. М.С. Жуковського «ХАІ» (<https://t1p.de/mvjo>), є чіткою, зрозумілою й прозорою. Спількування з керівництвом та НПП довело прозорість конкурсного відбору та врахування усіх вимог до НПП, що задіяні у реалізації даної ОП. Разом з тим, під час проведення зустрічі з адміністративним персоналом встановлено, що у 2022 та 2023 роках у зв'язку із введенням у державі правового режиму воєнного стану і знаходженням університету в безпосередній близькості від лінії бойового зіткнення конкурс на зміщення вакантних посад НПП не оголошувався, контракти з працюючими НПП продовжувались. Таким чином, викладачі, які викладають дисципліни ОП, мають достатній рівень освіти, практичний досвід роботи в авіаційній та ракетно-космічній галузі, та (або) досвід науково-педагогічної діяльності у закладах вищої освіти, що підтверджує необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОП. Під час проведення відеоконференції з НПП та огляду матеріально-технічної бази експертна група переконала, що всі педагоги та інженерно-технічний склад кафедри мають свідоме бажання продовжувати реалізацію ОП в ХАІ, незважаючи на дуже складну обстановку в місті – постійні обстріли Харкова ракетами, багатократні щоденні повітряні тривоги, тривалі перебої з електропостачанням, постійний стресовий стан життя. Більш того фахівці кафедри в цих умовах відновлюють пошкоджені внаслідок ворожих ракетних атак приміщення лабораторій кафедри. Тому, як взірцеву практику слід відмітити повне збереження колективу кафедри систем управління літальними апаратами та інших кваліфікованих НПП, які викладають на ОП, після повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну та знаходження Харкова у безпосередній близькості біля ліній бойового зіткнення. Це свідчить про високі моральні якості та відданість своєї справі кожного співробітника кафедри систем управління літальними апаратами та керівного складу ХАІ. Інтерв'ю з НПП підтвердило, що всі вони патріотично налаштовані і готові надалі реалізовувати ОП, готувати фахівців з врахуванням вимог сьогодення, розробляти новітні зразки безпілотних авіаційних комплексів для наближення нашої перемоги. Таким чином, ЕГ відмічає взірцевість ОП за критерієм 6.2.

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

Як свідчать результати проведених фокус-груп - залучення роботодавців до організації освітнього процесу є ustalеною практикою. Вони залучаються до спільної участі у науково-практичних семінарах, конференціях, рецензуванні наукових та навчально-методичних праць, а також забезпечують проведення практик. Аналіз наявної бази практик та укладених договорів з ними підтверджує це. Представники роботодавців приймають участь у підсумковій атестації здобувачів вищої освіти. Тематика бакалаврських робіт випускників підлягає обов'язковому погодженню з роботодавцями. Крім того у акредитаційній справі є позитивні відгуки трьох роботодавців на ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів». Так автор одного з відгуків – Генеральний директор державного науково-виробничого підприємства «Об'єднання Комунар» Анатолія Яременко, який особисто був присутній на зустрічі з роботодавцями, підтвердив свою активну участь у процесі розробки ОП, викладання її компонентів та працевлаштуванні випускників. Слід зазначити, що за запитом експертної групи гарантом ОП надані витяги з протоколів засідання кафедри систем управління літальними апаратами за участю стейкхолдерів за 2016-2023 роки (blob:<https://office.naqa.gov.ua/e2a37c57-b8bb-4736-9d4d-8f0d11bc66b0>). Аналіз протоколів свідчить, що роботодавці щорічно запрошуються на засідання кафедри і приймають участь в обговоренні змін до ОП. Це особисто підтвердили представники науково-виробничого підприємства «ХАРТРОН-АРОКС ЛТД» та ТОВ «Науково-виробнича компанія Європромсервіс». Таким чином ЗВО активно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.

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

Результати зустрічі із стейкхолдерами свідчать, що роботодавці та професіонали-практики активно залучаються до проведення навчальних занять із студентами. Під час проведення відеоконференції з роботодавцями начальник відділу сертифікації та випробувань науково-виробничого підприємства «ХАРТРОН-АРОКС ЛТД» кандидат технічних наук Олексій Чумаченко підтвердив, що він залучається до викладання ОК18 «Інформаційно-вимірвальні пристрої авіоніки» та ОК26 «Основи побудови автономних навігаційних систем» на засадах зовнішнього сумісника з погодинною оплатою праці (0,4 ст.). Крім того під час проведення відеоконференцій зі студентами та випускниками ОП вони підтвердили, що професіонали-практики і представники роботодавців залучаються до проведення аудиторних занять, приймають участь у роботі екзаменаційних комісій.

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

ХАІ забезпечує необхідні умови для професійного розвитку НПП, стажування та підвищення кваліфікації, академічної мобільності через прямі контакти з роботодавцями та університетами-партнерами. У складі ХАІ

активно функціонує відділ післядипломної освіти Центру освітніх послуг, якій керується у роботі відповідним положенням (<https://khai.edu/assets/files/osvita/polozhennya-pro-viddil-pislyadiplomnoi-osviti.pdf>). Цей відділ організує підвищення кваліфікації та стажування НПП і проводить їх атестацію. Під час проведення відеоконференції із викладачами, вони підтвердили дієвість системи стимулювання професійного розвитку викладачів, продемонстрували сертифікати про підвищення кваліфікації. ХАІ, факультет систем управління літальних апаратів, кафедра систем управління літальними апаратами регулярно проводять заходи різних форматів наукових комунікацій. НПП активно долучаються до вітчизняних та міжнародних конференцій науково-освітнього спрямування. НПП кафедри приймають активну участь у науково-дослідній роботі, про що вони повідомили під час відеоконференції. Завдання щодо професійного зростання також визначаються у трудових договорах (контрактах), зокрема в контексті наукових та освітніх публікацій.

## **6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.**

У ХАІ створено цілісну систему мотивації НПП до досягнень в освітньо-науковій діяльності, яка включає матеріальні та нематеріальні елементи. Інформація, отримана під час фокус-груп від НПП, зокрема підтверджує практику нагородження грамотами, подяками, та іншими відзнаками з боку університету та державних структур за поданням університету. Крім того під час фокус-зустрічей з'ясовано, що преміювання викладачів залежить від їх активної участі у підготовці та публікації наукових та навчально-методичних праць. Гарантом ОП за запитом ЕГ надані відомості про заохочення НПП кафедри систем управління літальними апаратами (blob:<https://office.naqa.gov.ua/19d93877-d2db-417e-a673-e2d143a8e041>). Аналіз цієї таблиці свідчить, що в ХАІ стимулюються розвиток викладацької майстерності шляхом квартального преміювання, преміювання за публікативну активність, преміювання за напруженість в роботі, виплатою надбавок за високі досягнення в праці, нагородження грамотами ХАІ та керівництва міста Харкова.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 6:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.**

Сильна сторони: більшість НПП, які викладають на ОП, мають дуже високу публікативну активність, яка суттєво збільшилась за останні три роки, особливо під час повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну. Позитивна практика: повне збереження колективу кафедри систем управління літальними апаратами та інших кваліфікованих НПП, які викладають на ОП, після повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну та знаходження Харкова у безпосередній близькості біля ліній бойового зіткнення.

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

Не виявлено

#### **Рівень відповідності Критерію 6.**

Рівень А

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.**

Професійна кваліфікація викладачів ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і забезпечують необхідний рівень професіоналізму для реалізації ОП. Університет залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків та представників роботодавців. ХАІ сприяє професійному розвитку викладачів як через власні програми підвищення кваліфікації. Університет стимулює розвиток викладацької майстерності, здійснюється матеріальне заохочення НПП. Отримані факти дозволяють зробити висновок про відповідність ОП вимогам критеріїв 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, та 6.6. Крім того, ЕГ відмічає взірцевість ОП за критерієм 6.1 за рахунок суттєвого зростання (у 2,5-3,0 рази) публікативної активності провідних науково-педагогічних працівників, які викладають на ОП, за актуальної для розвитку безпілотних авіаційних комплексів тематикою, особливо під час повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну. Також, як взірцеву практику ЕГ відмічає повне збереження колективу кафедри систем управління літальними апаратами та інших кваліфікованих НПП, які викладають на ОП, після повномасштабного вторгнення російської федерації в Україну та знаходження Харкова у безпосередній близькості біля ліній бойового зіткнення.

## **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 ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» студенти забезпечені всіма необхідними фінансовими та матеріально-технічними ресурсами. Огляд навчально-лабораторної бази кафедри систем управління літальними апаратами свідчить, що всі лабораторії кафедри на достатньому рівні забезпечені необхідною для проведення якісного навчального процесу стендовим авіаційним обладнанням, зразками бортових систем авіаційної техніки, комп'ютерною та оргтехнікою, приладами та устаткуванням для проведення навчальної та дослідницької роботи. До оснащення лабораторій залучені не тільки кошти університету, а й фінансові та матеріально-технічні можливості підприємства-стейкхолдера – ТОВ «Науково-виробнича компанія Європромсервіс». В лабораторіях, які постраждали під час обстрілів міста, зроблено ремонт і відновлено працездатність обладнання. Студенти забезпечені навчально-методичними матеріалами, які є у друкованому (фонд бібліотеки – 900 000 примірників) та електронному вигляді (400 000 бібліографічних записів) в бібліотеці (<https://library.khai.edu/>). Під час проведення відеоконференції учений секретар НТБ Ірина Олійник надала інформацію, що на 2024 рік бібліотека підписалась на 36 наукових видань загальною сумою 88 497 грн. Оформлення підписки періодичних видань здійснюється за замовленнями кафедр. На замовлення кафедри систем управління літальними апаратами оформлено підписку на журнали «Проблеми керування та інформатики» та «Кібернетика та системний аналіз». Під час проведення фокус-груп зі студентами вони засвідчили, що цілком задоволені тим, що для їх становлення як висококваліфікованих професіоналів, в університеті є всі умови. Студенти мають можливість і створюють експериментальні зразки дослідницької техніки та літальних апаратів. Враховуючи досвід ведення бойових дій особливу увагу приділяють розробленню та дослідженню властивостей зразків сучасних безпілотних авіаційних комплексів. Таким чином, наявні фінансові та матеріально-технічні ресурси, 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 університеті в цілому та на кафедрі зокрема викладачі та здобувачі вищої освіти мають вільний та безкоштовний доступ до необхідної відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми. Створене освітнє середовище, що орієнтоване на задоволення всебічних потреб та інтересів здобувачів вищої освіти – від професійних до соціальних та творчого розвитку. Це дозволяє студентам зосередитися виключно на професійній підготовці. Університет всебічно забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти. Для студентів забезпечено вільний доступ до програмного забезпечення на перевірку робіт (проектів, статей, дипломних робіт тощо) на наявність плагіату (сервіс Unicheck). За результатами спілкування зі здобувачами освіти всі студенти зазначили високу якість і доступність освітньої підготовки за освітньою програмою, а також достатньо високий рівень соціальної, організаційної та інформаційної підтримки. Підсумовуючи результати спілкування з викладачами та здобувачами вищої освіти під час проведення акредитації, можна зазначити, що повністю забезпечений безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, 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 законодавства України, всі здобувачі мають право на безпечні і нешкідливі умови навчання. Для цього в університеті діють Правила внутрішнього розпорядку ХАІ (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/pravila-vnutrishnogo-rozporядku/>) та існують окремі інструкції. Також діє університетське положення про охорону праці (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-shho-regulyuyut-pitannya-ohoroni-praci/polozhennya-pro-sistemu-upravlinnya-ohoronoу-praci/>). Як показали підсумки інтерв'ю з науково-педагогічними працівниками і студентами, які працюють і навчаються на кафедрі за ОП, що акредитується, в університеті створено атмосферу комфортної міжособистісної взаємодії, відсутні будь-які прояви насильства, дотримано права і норми фізичної, психологічної, інформаційної, соціальної безпеки кожного учасника освітньої програми. В умовах знаходження у безпосередній близькості від лінії бойового зіткнення ХАІ забезпечив максимальну безпеку студентів і викладачів. Організовано проведення навчання онлайн. 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 акредитації під час аналізу наявної інформації, а також спілкувань під час онлайн зустрічей виявлено, що в університеті всебічно забезпечено освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, які навчаються за ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів». Враховуючи безпекову ситуацію в місті Харкові всі навчальні заняття проводяться в дистанційному режимі. При цьому забезпечена надійна комунікація зі здобувачами з боку адміністрації та НПП кафедри, необхідна інформація доводиться із використанням сучасних інформаційних технологій (сайт, месенджери на кшталт Телеграм-каналу тощо). Для організації комунікацій між здобувачами вищої освіти та керівництвом інституту та університетських підрозділів запроваджено автоматизовану систему «Pilot» (<https://pilot.khai.edu/pilot/about.html>). Система дозволяє полегшити перехід на модульно-рейтингову систему оцінювання, надає ефективний діалог між студентом, деканатом, викладачем, керівництвом кафедри, факультету, університету. Система має гнучку систему налаштування простору користувача з обмеженим набором функцій. Для кожної групи користувачів права доступу до функцій системи строго обмежені. Проведені відеоконференції зі студентами підтвердили, що отримують всю необхідну інформацію з організації освітнього процесу, мають можливість отримати консультацію з питань організації навчання. Куратори впродовж терміну навчання співпрацюють зі студентами, сприяють вирішенню проблем, які виникають під час організації освітнього процесу. Соціальні потреби студентів забезпечуються через надання місць в гуртожитку всім, хто цього потребує. Інтерв'ю з профкомом студентів та студентським самоврядуванням показало, що між цими структурами знайдено синергію, яка забезпечує надійну підтримку та захист здобувачів вищої освіти під час навчання. Студентам, які потребують соціального захисту призначається соціальна стипендія. В університеті існує налагоджена система анонімних опитувань, за результатами аналізу опитувань студентів вдосконалюється освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна робота та усуваються недоліки і проблеми, які виникають під час аналізу опитувань. Студенти високо оцінюють такий механізм роботи. Разом з тим на сайті кафедри не розміщені узагальнені результати опитування здобувачів вищої освіти щодо якості навчання. Слід відмітити, що розміщення такої інформації не є обов'язковою вимогою, але на думку ЕГ наявність такої інформації дає можливість проаналізувати зворотній зв'язок між здобувачами освіти та НПП, особливо майбутніми абітурієнтами, які здійснюють вибір ОП для навчання. Таким чином, заклад вищої освіти добре забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.

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

ЕГ встановлено, що на ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» особи з особливими потребами не навчаються (з причин специфіки спеціальності 173), але в університеті велика увага приділяється для створення достатніх умов щодо реалізації права на освіту для таких осіб. Організація освітнього процесу для здобувачів ВО з особливими потребами, реалізація їх академічних прав в університеті здійснюється відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 10 липня 2019 р. № 635 «Про затвердження Порядку організації інклюзивного навчання у закладах вищої освіти». Здобувач з особливими освітніми потребами має право та можливість отримати дистанційний доступ до всіх навчальних матеріалів за освітніми компонентами ОП у зручній для нього формі, а також здійснити контроль отриманих результатів навчання в дистанційному режимі. Здобувачі з особливими освітніми потребами можуть навчатися за індивідуальним графіком навчання. На офіційному сайті ХАІ оприлюднено порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення під час навчання та відвідування ХАІ (<https://khai.edu/ua/university/normativnabaza/nakazi1/nakazi-shho-regulyuyut-socialni-pitannya/poryadok-suprovodu/>). 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.**

Під час інтерв'ю зі студентським активом (представниками студентського самоврядування та профкому студентів) та студентами з'ясувалося, що в університеті є чіткий і дієвий алгоритм вирішення конфліктних ситуацій (в т.ч. пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією тощо), який є наслідком створеної в ХАІ політики та наявної процедури вирішення конфліктних ситуацій. Ця політика і процедури є доступними для всіх учасників освітнього процесу, їх послідовно дотримуються під час реалізації ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів». З метою створення ефективної системи протидії корупції в університеті призначена уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції – провідний юрист-консульт юридичного відділу Роман Чернишов (<https://khai.edu/ua/university/antikorrupcionnye-meropriyatiya/>). В ХАІ проводяться анонімні анкетування щодо виявлення проблемних питань взаємовідносин у колективах і виявлення проблем студентського життя. (<https://khai.edu/ua/university/antikorrupcionnye->

meropriyatiya/sociologichni-doslidzhennya1/) Основними нормативними документами, що регулюють зазначені питання, є антикорупційна програма ХАІ ([https://khai.edu/assets/documents/1136/АКР\\_KhAI.pdf](https://khai.edu/assets/documents/1136/АКР_KhAI.pdf)) та кодекс етичної поведінки в ХАІ (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/kodeks-etichnoi-povedinki/>), які розміщені на сайті закладу вищої освіти. В ХАІ засуджуються будь-які прояви корупції, дискримінації, сексуальні домагання, цькування. Керівництво університету, факультету та кафедр проводить інформаційні та просвітницькі кампанії, спрямовані на підвищення рівня обізнаності співробітників і здобувачів вищої освіти щодо попередження конфліктів, зокрема, пов'язаних із булінгом, мобінгом, сексуальними домаганнями, утисками, дискримінацією, намагається всіма силами запобігти виникненню конфліктних ситуацій. Проводиться робота адміністрації та студентського активу з виявлення конфліктних ситуацій та їх урегулювання. Випадків, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією по відношенню до здобувачів вищої освіти, на освітній програмі, яка акредитується, не було. Таким чином, у заклад вищої освіти 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

## **Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.**

Позитивна практика: в лабораторіях кафедри систем управління літальними апаратами, які постраждали під час обстрілів міста, зроблено ремонт і відновлено працездатність обладнання.

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

Слабка сторона: На сайті кафедри систем управління літальними апаратами не представлена інформація про анонімне опитування здобувачів вищої освіти щодо якості навчання за ОП, хоча за відгуками студентів таке опитування проводиться постійно. Рекомендація: Гаранту ОП до кінця поточного навчального року розглянути можливість розміщення на сайті кафедри систем управління літальними апаратами інформації про результати опитування студентів для більш ефективного використання такого зворотного зв'язку як одного з елементів оцінювання якості навчання з метою подальшого удосконалення ОП. Крім того, на думку членів ЕГ наявність узагальнених результатів опитування здобувачів освіти на сайті кафедри має позитивний ефект при ознайомленні майбутніми абітурієнтами з матеріалами ОП.

### **Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.**

ЕГ пересвідчилась, що фінансові та матеріально-технічні ресурси цілком достатні для досягнення цілей та ПРН ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів». ХАІ забезпечує вільний доступ учасників освітнього процесу до інфраструктури та інформаційних ресурсів. Інфраструктура університету достатньо розвинена. В університеті забезпечується освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти та НПП, створені достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Освітній процес в університеті є цілком безпечним. Таким чином, ЕГ встановила повну відповідність ОНП за критеріями 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, та 7.6.

## **Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:**

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

Документом, що визначає процедури розроблення, затвердження, моніторингу та оновлення ОП в ХАІ є положення про розроблення та модернізацію освітніх програм (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-rozroblennya-ta-modernizaciyu-osvitnih-program/>). В цьому документі, а також в положенні про організацію освітнього процесу в ХАІ (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/>) та в положенні про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти ([https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-](https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/)

organizaciyu-sistemi-upravlinnya-yakistyu/polozhennya-pro-sistemu-zabezpechennya-yakosti/) зазначені процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Як було виявлено з інтерв'ю під час відеоконференції №10, такий порядок створює дієву систему попередньої фільтрації, експертизи та внутрішнього аудиту в університеті. В зазначеній практиці перегляд ОП здійснюється з метою встановлення відповідності їх структури та змісту вимогам законодавчої й нормативної бази, що регулює якість освіти, вимогам ринку праці до якості фахівців, сформованості загальних і фахових компетентностей, освітніх потреб здобувачів вищої освіти. До цього процесу залучаються провідні фахівці галузі, представники роботодавців та студентського самоврядування. Слід зазначити, що у вересні 2023 року в ХАІ введено в дію положення про гаранта освітньої програми та групу забезпечення спеціальності (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdiysnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-garanta/>). Це положення визначає поняття гаранта освітньої програми та групи забезпечення спеціальності, їхні завдання, функціональні обов'язки, права, відповідальність та взаємодію з іншими підрозділами ХАІ. Це забезпечує цілеспрямовану і системну роботу гаранта ОП. Таким чином проводиться перегляд ОП, є можливість оновлення або модернізацію її змісту.

## **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.**

Під час інтерв'ю зі студентським активом (представниками студентського самоврядування та профкому студентів) та студентами з'ясовано, що студенти заздалегідь отримують інформацію про освітню програму, приймають участь у обговоренні освітньої програми, а також мають можливість вносити свої пропозиції для її покращення. Відповідно до існуючих в університеті внутрішніх процедур, представникам органів студентського самоврядування надано право приймати участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості освітніх програм. Про це ведеться мова в положенні про студентське самоврядування ХАІ (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-organi-upravlinnya-robochi-doradchi-organi/polozhennya-pro-studentske-samovryaduvannya/>). Одним із цих напрямів роботи пов'язано із наданням їм права вносити пропозиції щодо контролю за якістю навчального процесу та змісту навчальних планів та програм. Здобувачі вищої освіти включені до груп із моніторингу й перегляду ОП. За запитом експертної групи гарантом ОП надані витяги з протоколів засідання кафедри систем управління літальними апаратами за участю стейкхолдерів за 2016-2023 роки (blob:<https://office.naqa.gov.ua/e2a37c57-b8bb-4736-9d4d-8fd11bc66b0>). В цих протоколах зазначено, що студенти постійно беруть участь в перегляді ОП. Крім того студентське самоврядування бере участь у реалізації процедури вибору дисциплін з фахового каталогу дисциплін. Разом з тим у ОП не відображено, хто зі студентів, які проходять або завершили навчання за ОП залучався до моніторингу та перегляду ОП. Таким чином, здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості на партнерських умовах. При цьому позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду ОП згідно процедур, які є в університеті та зазначені в попередньому пункті цього критерію.

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

Залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості як партнерів відбувається на етапах обговорення ОП та надання рецензій та відгуків на них. При цьому до складу робочої групи з розробки ОП 2021 та 2023 років включені тільки НПП кафедри (blob:<https://office.naqa.gov.ua/73d034dc-5b13-4afd-b168-cc927ef3c4e6>). На другому аркуші ОП не вказано хто зі студентів та роботодавців приймав участь у розробці та обговоренні ОП. Під час відеоконференцій з'ясовано, що головою екзаменаційної комісії з атестації здобувачів вищої освіти призначається представник роботодавців, який має змогу об'єктивно оцінити результати навчання здобувачів вищої освіти, встановити відповідність набутим компетентностей та висловити у звіті екзаменаційної комісії своє бачення щодо покращення ОП. 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.**

Залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості як партнерів відбувається на етапах обговорення ОП та надання рецензій та відгуків на них. При цьому до складу робочої групи з розробки ОП 2021 та 2023 років включені тільки НПП кафедри (blob:<https://office.naqa.gov.ua/73d034dc-5b13-4afd-b168-cc927ef3c4e6>). В матеріалах ОП не вказано, вказано хто з роботодавців приймав участь у розробці та обговоренні ОП. Під час відеоконференцій зі студентами та випускниками вони підтвердили, що кафедра систем управління літальними апаратами підтримує комунікацію з випускниками через соціальні мережі. Ще одним з дієвих інструментів комунікації з випускниками є проведення наприкінці кожного року заходу, який називається «День ХАІ» (<https://khai.edu/ua/university/den-hai1/>). При цьому в університеті проводиться день відкритих дверей, організовуються зустрічі та створюються умови для спілкування

між випускниками, студентами і викладачами університету, а також забезпечення інформаційного обміну серед випускників. Таким чином в ХАІ впроваджена практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОП.

#### **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 ХАІ діє положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniyai/polozhennya-pro-organizaciyu-sistemi-upravlinnya-yakistyu/polozhennya-pro-sistemu-zabezpechennya-yakosti/>) та положення про систему управління якістю (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniyai/polozhennya-pro-organizaciyu-sistemi-upravlinnya-yakistyu/polozhennya-pro-sistemu-upravlinnya-yakistyu/>). Система забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти включає: політику щодо забезпечення якості; студентоцентричне навчання, викладання й оцінювання; навчальні ресурси й підтримку студентів; поточний моніторинг і періодичний перегляд програм; запобігання академічному плагіату в наукових працях НПП та студентів ХАІ. Керівництво ХАІ формує політику у сфері якості відповідно до стратегії управління університетом, яка спрямована на залучення учасників освітнього процесу й зацікавлених сторін до постійного його поліпшення на всіх рівнях. Політика у сфері якості затверджується вченою радою і вводиться в дію наказом ректора ХАІ. Обов'язковим завданням є постійна актуалізація варіативної компоненти відповідно до потреб ринку праці й програм міжнародної академічної мобільності та організація самоаналізу освітньої програми з метою контролю якості підготовки. У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації ОПП було виявлені вузькі місця ОП - застаріла формування актуальної тематики кваліфікаційних робіт бакалаврів та недосконалий механізму підбору вибіркових дисциплін з врахуванням потреб здобувачів та замовників освітніх послуг для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти. Ці проблемні питання розв'язані на кафедрі систем управління літальними апаратами.

#### **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 ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» із залученням експертної групи Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти проводиться вперше. Тому зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій відсутні. Акредитація ОП Міністерством освіти та науки проводилась в 2014 році. Зауважень не було. Під час відеоконференції з роботодавцями з'ясовано, що при започаткуванні освітньої програми їх вимоги та пропозиції як ключових стейкхолдерів було враховано в повній мірі. Таким чином, можна зробити висновок, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема, зауваження та пропозиції, сформульовані під час впровадження освітньої програми), беруться до уваги під час перегляду ОП.

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

Під час проведення акредитаційної експертизи було з'ясовано, що академічна спільнота в ХАІ певним чином залучена до внутрішнього забезпечення якості освітньої програми та освітньої діяльності за ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів». В результаті проведення відеоконференцій з різними суб'єктами освітнього процесу: адміністрацією ЗВО, науково-педагогічними працівниками, студентами що навчаються на освітній програмі, представниками органів студентського самоврядування та керівниками відділів було виявлено системність підходів до забезпечення якості впровадження освітньої діяльності та залучення усіх представників цього процесу. Слід зазначити, що процес моніторингу та вдосконалення освітніх процесів має періодичний та системний характер, що вказує на сформовану культуру якості. При цьому, залишається актуальним завдання роз'яснювальної роботи серед студентства щодо їхньої активної ролі в цих процесів. Наявність прозорих та дієвих процедур залучення здобувачів до системи управління якістю створює сприятливе підґрунтя до активізації їхнього залучення до цього процесу. Окремі випадки такої активності були зафіксовані під час експертизи.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.**

Сильні сторони: Наявність положення про гаранта освітньої програми та групу забезпечення спеціальності, 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 ОП.

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

Слабка сторона: В реквізитах ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» 2021 та 2023 років вказані дані тільки НПП кафедри систем управління літальними апаратами, які приймали участь у розробці ОП. При цьому не наведено інформацію, хто з студентів та роботодавців залучався до розробки або перегляду ОП. Рекомендація: Гаранту ОП розглянути доцільність при наступному перегляді ОП вказання в її реквізитах хто зі студентів та роботодавців приймав участь у розробці та обговоренні ОП. На думку ЕГ наявність такої інформації в матеріалах ОП хоча і є не обов'язковою, проте додаткове свідчить про залучення всіх стейкхолдерів до розробки моніторингу ОП.

## **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.**

ЕГ вважає, що в цілому заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. На думку ЕГ здобувачі ВО та органи студентського самоврядування в достатній мірі залучені до процедур перегляду ОП. В ХАІ існує багаторівнева система забезпечення якості ВО, в академічній спільноті закладу сформована культура якості. Тому за критеріями 8.1,8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 та 8.7 встановлена загальна відповідність існуючим вимогам.

## **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.**

Всі процедури та правила щодо прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу є доступними для них. Права та обов'язки дотримуються, жодних скарг від учасників освітнього процесу не було виявлено. Так, як вони висвітлені в інтернет джерелах кожен має право ознайомитися з ними. Дані положення є чіткими та зрозумілими. Основним нормативним документом, що регламентує організацію й здійснення освітньої діяльності в Національному аерокосмічному університеті ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» є Статут ЗВО (<https://t1p.de/9h5k>), Колективний договір (<https://t1p.de/xdjn>), Кодекс етичної поведінки (<https://t1p.de/pu8l>), Положенням «Про організацію освітнього процесу» (<https://t1p.de/3lae>). Доступність перелічених документів для учасників освітнього процесу забезпечуються їх розміщенням на веб-сайті університету, де також є доступ до публічної інформації з інших питань. ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 9.1.

### **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 пропозицій заінтересованих сторін.**

Для отримання зауважень щодо ОП існує практика анкетування здобувачів та роботодавців (стейкхолдерів). На офіційному сайті Національного аерокосмічного університеті ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» (<https://khai.edu/ua/> <https://khai.edu/ua/university/publicna-informaciya/gromadske-obgovorennya2/>) розміщена вся інформація про освітню програму та інформацію по опитуванню стейкхолдерів. Також при зустрічі зі здобувачами, стейкхолдерами були підтвержені дані опитування <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/sistemi-avtonomnoi-navigacii1/> <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/sistemi-avtonomnoi-navigacii5/> <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/sistemi-avtonomnoi-navigacii5/programni-rezultati-navchannya197/> Після зустрічей з фокус групами, стейкхолдерами та здобувачами сформована оцінка недостатнього зворотного зв'язку по реалізаціям пропозицій, в зв'язку з військовими діями в Україні. ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 9.2.

### **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.**

Інформація про освітній процес та саму ОП донесена до здобувачів в повному обсязі та висвітлена на офіційному сайті Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» (<https://khai.edu/ua/>). Допоміжну (аргументовану) інформацію можна знайти на сайті (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/gromadske-obgovorennya>). В цілому інформація, що розміщена на веб-ресурсах Університету є повною та достовірною та дозволяє абітурієнтам прийняти зважене рішення щодо вступу. Під час зустрічей ЕГ з адміністрацією ЗВО були висвітлені заходи та зустрічі по питанню висвітлення інформації про ОП, що також було підтвердженням стейкхолдерами при зустрічах, зі зворотнім зв'язком. ЕГ дійшла висновку відповідності підкритерію 9.3

## **Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.**

Позитивною є практика розповсюдження інформації щодо прав і обов'язків учасників освітнього процесу для здобувачів у спрощеному представленні для кращого розуміння через телеграм канали Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» та кафедри.

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

Переглянути та розширити наповнення сайту кафедри актуальною інформацією з діяльності за даною освітньою програмою, зокрема за розділами поєднання наукової діяльності та навчального процесу, результатів наукової роботи здобувачів та їх здобутків у наукових заходах/олімпіадах/конкурсах, інтернаціоналізації освітньої діяльності

### **Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.**

На сайті ЗВО в повному обсязі оприлюднена інформація по ОП «Системи керування літальними апаратами та комплексами» включаючи її цілі, очікувані результати навчання та освітні компоненти. В ЗВО створена нормативна база, розроблені чіткі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Інформація щодо ОП надається стейкхолдерам в зазначений термін на офіційному сайті кафедри. Загалом освітній процес в ЗВО є прозорий та публічний для всіх стейкхолдерів. За відсутності зразкових практик, аналізу матеріалів та зустрічей з фокус-групами отримані факти дозволяють зробити висновок про відповідність ОП вимогам критеріїв 9.1, 9.2, 9.3 достатньої відповідності критерію 9 за рівнем В.

## **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, колоквіумів, 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 проєктах тощо.**

*не застосовується*

**5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, 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.

*дані відсутні*

## 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:

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

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Майстренко Олександр Васильович**

Члени експертної групи

**Фриз Сергій Петрович**

**Столярчук Віталій Васильович**