

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"
Освітня програма	47868 Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	173 Авіоніка

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	47868
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	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Яновський Фелікс Йосипович, Лисюк Ірина Русланівна, Пилявський Володимир Васильович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	16.02.2022 р. – 18.02.2022 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://khai.edu/assets/documents/2234/Відомості%20173.pdf
Програма візиту експертної групи	https://khai.edu/assets/documents/5067/Программа%20173%20PhD%20(1).pdf

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

Здійснення освітньої діяльності за спеціальністю 173. Авіоніка, відбувається згідно з Відомостями щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від Наказ МОН від 11.02.2021 № 17-л. Освітньо-наукова програму затверджено Вченою радою ЗВО 27.05.2020 р., протокол №11. Можна пересвідчитись в регулярному оновленні наповнення освітньої програми за посиланням <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/sistemi-avtonomnoi-navigacii/osvitno-naukovi-programi13/>. Актуальна версія ОП знаходиться за посиланням https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/phd/2020-nabir/173_onp_df_2020.pdf. В акредитаційній справі міститься навчального плану за даною ОП: версію затверджено Вченою радою ЗВО 30.06.2021 р., протокол №11, інформація міститься за посиланням <https://khai.edu/assets/files/navchalni-plani/173/navchalnij-plan-2021.pdf>. Загальне враження про ОП позитивні, освітня діяльність проводиться у відповідності до спрямування галузі знань та особливостей спеціальності. Матеріально-технічна база ЗВО, технічне оснащення лабораторій та навчальних аудиторій, активна навчально-методична, інноваційна, дослідницька, організаційна, виховна діяльність дозволяє впевнено охарактеризувати ЗВО як провідний технічний заклад регіону.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Цілі освітньої програми та програмні результати визначені з урахуванням регіонального контексту, досвіду вітчизняних та іноземних освітніх програм, аналізу ринку праці та тенденцій розвитку спеціальності. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії. Освітня програма та її навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути необхідні компетентності. Інформація з приводу організації освітнього процесу та оцінювання доводиться до здобувачів вчасно та у доступний спосіб. Здобувачі освіти залучаються до наукової діяльності та міжнародних конференцій. До викладання залучені співробітники, що є практиками. ЗВО підтримує належний рівень комунікації та залучення до освітнього процесу потенційних роботодавців. Сайт ЗВО є інтуїтивно зрозумілим та містить всю необхідну інформацію. Сильною стороною ОНП є тісний зв'язок тематики досліджень аспірантів з потребами науково-дослідних і конструкторських підприємств міста Харкова, а також можливість використовувати експериментальну базу підприємств, таких як НВП «Хартрон-АРКОС» та ДНВП «Об'єднання «Комунар»» для перевірки і підтвердження результатів теоретичних досліджень.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Рекомендується продовжити роботу з розширення співробітництво зі стекхолдерами, наприклад, закордонними, зважаючи зацікавленість зі сторони Китаю. Продовжити роботу з інтернаціоналізації, наприклад, отримання знань у інших ЗВО зокрема закордонних, стажування. Продовжити роботу із залученням здобувачів на ОНП в тому числі й із-за кордону. Варто зосередитись на міжнародних наукових проєктів за темами досліджень аспірантів, що не є критичним, але підтверджувало б новизну результатів на світовому рівні.

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.

Стратегія розвитку Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» на 2020-2030 роки розміщено на сайті ЗВО <https://khai.edu/ua/university/universitet-sogodni2/strategiya-rozvitku-universitetu/> й відповідно затверджено Вченою радою (протокол № 5 від 22 грудня 2020 р.). Місією ЗВО є розвиток аерокосмічної галузі в Україні та в світі шляхом підготовки висококваліфікованих фахівців і проведення наукових досліджень у сферах авіації, космонавтики, машинобудування, інформаційних технологій, а також в суміжних галузях. Стратегія розвитку університету полягає в створенні інноваційного закладу вищої освіти

орієнтованого на розвиток аерокосмічної галузі, за умов постійного аналізу вимог ринку праці, а також трендів в наукових дослідженнях, розвитку законодавства в аерокосмічній галузі. Створення умов для розвитку наукових шкіл, підтримка наукових досліджень, у тому числі досліджень за участю студентів. Розвиток самоврядування, інновацій в освітній і науковій діяльності, програм міжнародного співробітництва й академічної мобільності. Розвиток корпоративної культури з урахуванням багаторічних традицій ХАІ та принципів студентоцентрованого освітнього процесу. Підтримка лідерських якостей, творчих здібностей і талантів студентів та співробітників. Експертна група вважає, що цілі ОП відповідають змісту місії (забезпечено якісне навчання, якість навчання відповідає Європейській, кваліфіковані викладачі залучені до навчання, здійснюються наукові дослідження тощо), меті (ОП відповідає викликам сьогодення, фахівці з даної області є затребуваними, що відзначається стейкхолдерами) та цілям (головна ціль - якість навчання, наукові дослідження, інновації у технічному забезпеченні, роботи у напрямку міжнародного співробітництва) стратегії розвитку університету.

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

Експертна група дійшла до висновку, що цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб стейкхолдерів. Зміст ОП погоджено з представниками роботодавців – ПАТ “ФЕД”, ТОВ “Є.П.С.”, НВП “ХАРТРОН-АРКОС”, ДНВП “Об’єднання “Комунар””. Оскільки ОНП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» має тривалий період розвитку, процес врахування інтересів здобувачів освіти та випускників програми триває протягом багатьох років. Головним критерієм оптимізації є відповідність отриманих дисертаційних досліджень потребам профільних підприємств й міжнародному прогресу в цілому. Врахування цих факторів полягає як у змінах навчальних програм, так і у введенні нових дисциплін. Зв’язок з роботодавцями здійснюється за допомогою спільних заходів, таких як ярмарки вакансій, круглі столи, усне узгодження освітніх питань. Наявні договори про співробітництво. Побажання та зауваження потенційних роботодавців враховуються колективом групи забезпечення при коригуваннях ОП, наприклад, Чумаченко О.В. (НВП «Хартрон-АРКОС») відзначив, що бере участь у засіданнях кафедри двічі на рік. Координація інтересів з академічною спільнотою в першу чергу здійснюється через участь викладачів, засіданнях спеціалізованих вчених рад, опонуванні та керівництві дисертаційних робіт, а також участі викладачів у конференціях, засіданнях та ін. Відтак під час зустрічі шановні Чумаченко В.І. (НВП «Хартрон-АРКОС»), Яременко А.С. (ДНВП «Об’єднання «Комунар»»), Флерко С.М. («Еропромсервис»), Кочура В.М. (АТ «ФЕД») відзначали врахування їх пропозицій щодо формування ОК. Іншим напрямком врахування ідей академічної спільноти є провадження спільної наукової діяльності.

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.

Кваліфікація здобувачів ОП відповідає потребам основних підприємств регіону: ПАТ “ФЕД”, ТОВ “Є.П.С.”, НВП “ХАРТРОН-АРКОС”, ДНВП “Об’єднання “Комунар”” тощо. Перелічені підприємства є лідером з виробництва й експлуатації засобів авіоніки, й потребують кваліфікованих фахівців. Водночас міжнародний прогрес, ринкова конкуренція потребує все більшої точності, швидкості, надійності від сучасної авіоніки. Саме тому кафедра активно задіяна у дослідженнях, розробці, налагодженні й вивченні сучасних засобів авіоніки. Наприклад в лабораторії авіоніки предсталені актуальні випробувальні моделі літальних апаратів, лабораторія для моделювання засобів керування авіонікою із застосування аеро труби, лабораторія цифрових керуючих пристроїв оснащена сучасними засобами авіоніки. Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання з огляду на врахування галузевого та регіонального контекстів здійснювалося залучення в процес розроблення освітньої програми групи стейкхолдерів саме регіонального та галузевого типу. Під час зустрічі із співробітниками кафедри було з’ясовано, що ОНП розробляється з урахуванням досвіду й рекомендацій фахівців з Національного авіаційного університету, НТУ “Київський політехнічний інститут ім. І.Сікорського”.

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.

Для освітнього рівня доктор філософії стандарт вищої освіти та проект стандарту зі спеціальності 173. «Авіоніка» не має. ОП відповідає 8 рівню Національної Рамки кваліфікацій. ЕГ переконалась що забезпечення ОП відбувається у відповідності до прийнятих критеріїв для восьмого рівня НРК у відповідності до постанови Кабінету Міністрів України №1341 від 23 листопада 2011 р.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Освітня програма «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» має чітко сформульовані цілі, вони повністю відповідають місії та стратегії Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут". Інформацію викладено коректно, посилання на всі документи функціонують. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначені з урахуванням потреб та позицій стейкхолдерів. Також цілі освітньої програми та програмні результати визначені з урахуванням регіонального контексту, досвіду вітчизняних та іноземних освітніх програм, аналізу ринку праці та тенденцій розвитку спеціальності. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання у відповідності з вимогами третього (освітньо - наукового) рівня.

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

Рекомендується продовжити роботу з розширення співробітництво зі стекхолдерами, наприклад, закордонними, зважаючи зацікавленість зі сторони Китаю. Рекомендується при наступних переглядах ОНП ще більше задіяти досвід закордонних освітніх програм.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Зауваження є несуттєвими й не знижують загального враження та оцінки. ОНП орієнтується на регіональних розробників авіоніки, виконує науково-дослідні роботи з урахуванням тематичного контексту підприємств. Направленість ОНП є узгоджена із стекхолдерами й рядом вітчизняних закладів освіти. Однак зважаючи на наявність задіяного досвіду з закордонних освітніх програм, варто поглибити роботу у даному напрямку. Це не є суттєвим зауваженням, саме тому рівень відповідності обротно "В".

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).

Інформація коректна та відповідає змісту. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти. Обсяг ОП складає 60 кредитів. На вільний вибір аспіранта відводиться 30 кредитів. 30 кредитів забезпечуються обранням аспірантами дисциплін з переліку 1-3 вибіркового дисциплін. Посилання на перелік вибіркового дисциплін 1-3 <https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/vibirkovi-komponenti/vibirkovi-komponenti-dlya-aspirantiv/>

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.

На думку експертної групи, зміст освітньої програми має чітку структуру. Освітні компоненти програми являють собою логічну взаємопов'язану систему, в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання за освітньою програмою, що акредитується. Водночас структурно-логічна схема та матриця відповідності програмних результатів навчання компонентам освітньої програми спрощує розуміння цілісності при аналізі змісту ОП.

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

На думку експертної групи, зміст освітньої програми в цілому відповідає предметній області спеціальності 173. Авіоніка. Зокрема наповнення ОП включає наступні «Методи проектування систем управління», «Новітні методи застосування штучного інтелекту при створенні систем управління літальними апаратами», «Системи автономної навігації літальних апаратів», «Управління літальними апаратами в умовах невизначеності», «Пілотажно-навігаційні комплекси», «Адаптивні системи управління літальними апаратами», «Методи сучасної теорії управління», «Сучасні системи супутникової навігації», «Сучасні геоінформаційні технології в управлінні літальними апаратами (ЛА)», «Новітні методи експериментальних досліджень систем управління ЛА». Поряд з цим до ОК включено дисципліни загальної підготовки «Наукові іншомовні комунікації», «Управління науковими проектами», «Педагогічне стажування», «Філософія» що є невідомою підготовкою науково-педагогічних працівників.

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

Структура освітньої програми передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії. У відповідності до ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» 30 кредитів ЄКТС (50% від загального обсягу) відводиться на вибіркові дисципліни. Вибіркові дисципліни поділено на 3 блоки з наповненням дисциплін у першому блоці – 4, другому – 2, третьому – 5. Згідно з навчальним планом, із першого та третього блоку здобувач може обрати по дві дисципліни, з другого одну дисципліну. Вибір дисциплін здійснюється шляхом формування індивідуального навчального плану студента. Інформація про порядок та умови обрання студентами дисциплін міститься в Положенні про забезпечення права аспірантів на вибір навчальних дисциплін і порядок формування індивідуального навчального плану аспіранта Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» https://studgorodok.khai.edu/assets/files/polozhennya/2021_03_24_polozhennya-pro-zabezpechennya-prava-aspirantiv-na-vibir-navchalnih-disciplin_sajt-2.pdf . Приклад заяви на обрання дисциплін знаходиться за посиланням <https://studgorodok.khai.edu/assets/files/aspirantura/zayava-vilnoi-disciplini.pdf>

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

Експертна група вважає, що освітня програма «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» та її навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. Навчальним планом передбачено проведення практичних занять, а також педагогічної стажування в обов'язку 4 кредита ЄКТС. Переважна більшість здобувачів працює за фахом на підприємстві стейкхолдерів й отримує практичний досвід на підприємствах, зокрема практичні дослідження в рамках дисертаційної роботи тощо. Кафедра залучає здобувачів до проведення занять на кафедрі.

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

Експертною групою встановлено, що ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» містить освітні компоненти, які сприяють набуттю соціальних та комунікаційних soft-навичок, зокрема: оволодіння загально-науковими (філософськими) компетентностями, що розвивається під час вивчення дисципліни «Філософія», «Дидактика вищої школи», універсальні компетентності дослідника, які розвивається під час вивчення дисципліни та робота у команді «Управління науковими проектами». У ЗВО є відповідна школа soft skills, де відображено гуртки наукової (https://khai.edu/ua/nauka/naukovi-gurtki/), фізичної підготовки (https://khai.edu/ua/studentu/sportivne-zhittya/) тощо. Окрім того, в ЗВО діє наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених, відповідно до положення <https://khai.edu/assets/files/aspirantura/polozhennya-pro-naukove-tovarivstvo-studentiv-aspirantiv.pdf> що на думку ЕГ є позитивним на шляху до набуття соціальних та наукових навичок.

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

Професійного стандарту за даною ОП не існує.

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.

Загальні вимоги до розподілу навчальних занять за видами регламентуються Положення про відділ аспірантури і докторантури Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» <https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-organ-gromadskogo-samovyaduvannya-zbori-trudovogo-kolektivu-fakultetu.pdf>. На думку експертної групи, обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання. Обсяг освітньої програми складає 60 кредитів (1800 годин). З аналізу результатів зустрічі зі здобувачами вищої освіти можна зробити висновок, що в цілому не має необхідності збільшувати або зменшувати кількість годин аудиторних занять, тому можна вважати в цілому обґрунтованим обсяг окремих освітніх компонентів. Побаження здобувачів полягало у зменшенні навантаження з іноземної мови, яка потребує на їх думку значного часу, й на дослідження залишається обмаль часу. ЗВО підтвердив отримання даної інформації від здобувачів під час опитування, й зміни будуть відображені у оновленій ОП. До самостійної роботи аспірантів мотивую система заохочень, що існує у ЗВО за участь у конференціях, за отримання мовних сертифікатів тощо.

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.

У ЗВО діє положення про дуальну форму здобуття вищої освіти https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020_11_26_polozhennya-dualna-osvita.pdf. Освіти за дуальною формою не здійснюється. Однак, кафедра в достатній мірі співпрацює з підприємствами, роботодавці в більшості ознайомлені з впровадженням дуальної освіти, під час спілкування з стейкхолдерами відзначалась готовність до даної форми співпраці.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження, зміст освітньої програми відповідає предметній області спеціальності 173. Авіоніка, має чітку структуру, компоненти програми являють логічну взаємопов'язану систему, в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії. Освітня програма та її навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути необхідні компетентності. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills). У освітній програмі враховується зміст довідника кваліфікаційних професій працівників, оскільки професійний стандарт зі спеціальності "Авіоніка" відсутній. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає фактичному навантаженню здобувачів.

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

Рекомендується продовжити комунікацію із стейкхолдерами щодо дуальної освіти й отримання результатів в неформальній освіті. Рекомендується розглянути можливість організації професійного гуртка чи відгалуження міжнародних організацій для молодих вчених з напрямку Авіоніка.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Зважаючи на тимчасові складнощі на підприємствах, стейкхолдери відзначають що наразі не має змоги запровадити дуальну форму освіти, однак рішення націлені на дану роботу, згодом, коли ситуація зміниться. Водночас у ЗВО поряд з науковими лабораторіями спільного користування та тим, що здобувачі залучені до освітнього процесу як асистенти бажано було б розглянути за можливе організувати професійний гурток, що забезпечить привабливість напряму для всіх рівнів освіти, а також створить осередок для плідної комунікації у

напрямку створення заявок на наукові гранти тощо. Враховуючи узгодженість за всіма підкритеріями критерію 2, керуючись принципом урахування контексту та підходом, орієнтованим на удосконалення, освітня програма та освітня діяльність за цією програмою відповідають Критерію 2 з недовілками, що не є суттєвими, оскільки вони не порушують норми законодавства та не впливають на якість освіти.

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 до аспірантури та докторантури Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» в 2022 році оприлюднені на офіційному веб-сайті університету за посиланням: <https://studgorodok.khai.edu/ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/pravila-priema/dodatok-n11/> Посилання функціонує. Експертна група впевнилася, що правила прийому відповідають діючому законодавству, не містять дискримінаційних положень, є чіткими та зрозумілими.

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

Організацію прийому до університету здійснює приймальна комісія, склад якої щорічно затверджується наказом ректора, та яка діє згідно з «Положення про приймальну комісію Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», - <https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-prijmalnu-komisiyu.pdf>. Приймальною комісією щорічно складаються та затверджуються Правила прийому до університету, розроблені у відповідності до «Умов прийому до вищих навчальних закладів України». Відповідно в ХАІ для вступу на ОП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» конкурсний відбір у 2021 році здійснювався у формі вступного випробування з іноземної мови, спеціальність. Переважна більшість вступників має наукові роботи, та додатково презентують свої напрацювання та орієнтовних план дисертаційної роботи.

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.

Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» https://studgorodok.khai.edu/assets/files/polozhennya/2021.03.24_pro-akademichnu-mobilnist-okonchat_sajt-1.pdf. Перелік установ з якими ЗВО організовано співпрацю з академічної мобільності міститься за посиланням <https://studgorodok.khai.edu/ua/university/mizhnarodna-spivpraca1/mizhnarodni-osvitni-programi-i-proekti/akademichna-mobilnist1/>. Переведення здобувачів вищої освіти з одного закладу вищої освіти до іншого та/або зі спеціальності (освітньої програми, спеціалізації) на іншу здійснюється з урахуванням вимог до вступників на відповідні освітні програми. При цьому мають враховуватись ті вимоги до вступників, що були визначені відповідною цій освітній програмі конкурсною пропозицією у рік набору на неї, або в один із наступних років. Міжнародної академічної мобільності в рамках ОП на момент роботи ЕГ не було зафіксовано.

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.

Окремий механізм визнання результатів неформальної освіти описаний у відповідному документі «Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін і визначення академічної різниці в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» » знаходиться за посиланням <https://studgorodok.khai.edu/assets/files/polozhennya/polozh-pro-perezarah-disc.pdf>. Трансфер кредитів може здійснюватися у порядку перезарахування кредитів, які були встановлені студентам під час навчання на інших освітніх програмах та можливого визнання результатів неофіційного та неформального навчання.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

На думку експертної групи, правила прийому не містять дискримінаційних положень, є чіткими та зрозумілими, враховують особливості освітньої програми “Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів”. Визначені правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, вони є доступними для всіх учасників освітнього процесу та дотримуються під час реалізації освітньої програми. Наповненість сайту й логічна структурованість є візитною карткою ЗВО, слід зазначити, що під час розроблення сайту були враховані пропозиції здобувачів.

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

Продовжити роботу з інтернаціоналізації, наприклад, отримання знань у інших ЗВО зокрема закордонних, стажування. Продовжити роботу із залученням здобувачів на ОНП в тому числі й із-за кордону.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Участь у закордонних наукових програмах та мобільності сприятиме набуттю необхідних навиків здобувачами, на момент проведення акредитації були відзначені поодинокі випадки участі здобувачів у науково-дослідних роботах в межах ЗВО. У ЗВО є позитивний досвід залучення здобувачів із-за кордону, тому варто посилити роботу у даному напрямку. Відзначені рекомендації не впливають на рівень забезпечення критерію 3.

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.

Під час спілкування з учасниками освітнього процесу, ЕГ дізналася, що в університеті існують наступні форми навчання: лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота здобувачів, науково-дослідна робота та контрольні заходи. Щодо методів навчання, то на даній освітній програмі надають перевагу дослідницькому методу в поєднанні з використанням сучасних технологій, частково-пошуковому методу, а також методу проблемного викладу. Дані методи в повній мірі відповідають принципам студентоцентрованого підходу, оскільки дозволяють студенту формувати власну траєкторію навчання, розвитку та дослідження. Наприклад, покращення фахових практичних навичок завдяки використанню сучасних технологій під час практичних занять в лабораторіях кафедри <http://k301.khai.edu/page14372600.html>, в тому числі, створення об'єктів для керування власноруч <http://k301.khai.edu/nauka>. Студентоцентрований підхід в ХАІ забезпечується згідно з Положенням про забезпечення права аспірантів на вибір навчальних дисциплін і порядок формування індивідуального навчального плану аспіранта <https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-zabezpechennya-prava/>. ЕГ переконалася, що освітній процес в ХАІ здійснюється на принципах академічної свободи. Це забезпечено шляхом вільного вибору викладачами ЗВО методів та форм здійснення освітньої діяльності, а також врахуванням інтересів здобувачів вищої освіти, завдяки праву вибору дисциплін та можливості формувати індивідуальний план роботи аспіранта відповідно до інтересів здобувачів https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2021_03_24_polozhennya-pro-zabezpechennya-prava-aspirantiv-na-vibir-navchalnih-disciplin_sajt-2.pdf.

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).

ЕГ переконалася у тому, що інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів доводиться до всіх учасників освітнього процесу вчасно та в доступній формі. Згідно з Положенням про силабус навчальної дисципліни <http://surl.li/aeuet> та Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ «ХАІ» <http://surl.li/kttf>, силабус є основним нормативним документом навчально-методичного забезпечення дисципліни, тому всю важливу інформацію можна знайти в ньому або в робочій програмі ОК. Окрім того, здобувачі підтвердили, що всю необхідну інформацію їм доносять на першому занятті в семестрі. Всі охочі можуть самостійно знайти на сайті університету та ознайомитися з силабусами

обов'язкових ОК <http://surl.li/bgkti> та вибіркового ОК <http://surl.li/ovgw>. Також вся інформація доступна здобувачам вищої освіти в персональному кабінеті університетської платформи для онлайн навчання <https://mentor.khai.edu/>.

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

Можливість поєднувати навчання та дослідження забезпечується завдяки тому, що здобувачі мають безперешкодний доступ до лабораторій університету, а також подібність своїх дисертаційних досліджень до тематики робіт їх керівників, що підтвердили і здобувачі, і працівники кафедри та університету. Під час зустрічей ЕГ переконалася, що здобувачі вищої освіти активно займаються науковою роботою, публікують результати власних досліджень у фахових виданнях, що індексуються у SCOPUS, беруть активну участь у конференціях, зокрема міжнародних. Один із здобувачів, Сокол Д.В., є автором 2 наукових патентів. Також цей здобувач є автором чотирьох наукових статей, що входять до переліку ДАК України, шести-разовим учасником міжнародних наукових конференцій. Нікітін А.О. є автором двох статей, що індексуються у Scopus та учасником п'яти міжнародних наукових конференцій. Вей Сибей учасник двох міжнародних наукових конференцій у КНР.

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

В ХАІ розроблені та функціонують Положення про систему забезпечення якості в «ХАІ» <https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-sistemu-zabezpechennya-yakosti-osvitnoi-diyalnosti-ta-vishhoi-osviti.pdf> та Положення про розроблення та модернізацію освітніх програм <https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-rozroblennya-ta-onovlennya-osvitnih-program.pdf>. Оновлення змісту ОК відбувається щорічно. Перед початком навчального року, викладачі оновлюють зміст навчальної програми, а також перелік рекомендованої літератури. До змісту навчальних програм викладачі додають розділи та теми, що базуються на їх власних наукових дослідженнях, зокрема тих, що мають відображення в наукових публікаціях.

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

В університеті є підписані договори про співробітництво з низкою закордонних ЗВО, таких як Харбінський політехнічний університет чи Університет Тренто. Договори про мобільність здобувачів та стажування викладачів підписані з великою кількістю університетів різних країн, серед яких Польща, Туреччина, Італія тощо. Інформація щодо академічної мобільності розташована на сайті університету <https://studgorodok.khai.edu/ua/university/mizhnarodna-spivpracya1/mizhnarodni-osvitni-programi-i-proekti/akademichna-mobilnist1/>. Організація навчання, викладання та наукових досліджень за даною ОНП відбувається відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НАУ «ХАІ» https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2021.03.24_pro-akademichnu-mobilnist-okonchat_sajt-1.pdf. Викладачі кафедри проходили стажування у польських університетах після чого впроваджували результати своїх напрацювань для розробки та покращення навчальних програм ОК, які вони викладають.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

ЗВО прикладає багато зусиль для забезпечення достатнього рівня володіння іноземною мовою. Вся інформація з приводу організації освітнього процесу та оцінювання доводиться до здобувачів вчасно та у доступний спосіб. Здобувачі освіти залучаються до наукової діяльності та міжнародних конференцій.

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

Слабкі сторони та недоліки не виявлені. Експертна група зробила висновок, що навчання та викладання за даною ОП забезпечується належним чином.

Рівень відповідності Критерію 4.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Цілісність встановлених релевантних фактів та їх контексту дає можливість зробити висновок про загальну відповідність усіх підкритеріїв Критерія 4 встановленим вимогам. Керівництво ЗВО докладає багато зусиль для забезпечення високого рівня навчання та викладання за даною ОП. Здобувачі вищої освіти вчасно отримують всю необхідну інформацію щодо організації навчального процесу та оцінювання. Здобувачі вищої освіти беруть участь у науково-дослідній роботі, міжнародних конференціях, представляють результати власних досліджень у наукових публікаціях.

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.

Під час проведення акредитаційної експертизи ЕГ з'ясувала, що в університеті існують такі форми контрольних заходів: поточний, модульний та семестровий контроль. Семестровий контроль здійснюється у вигляді іспиту або заліку. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Також існує практика звітування аспірантами про виконану наукову роботу на кафедрі, що включає в себе представлення та публічне обговорення результатів роботи аспіранта за семестр. Таке звітування відбувається двічі на рік. Чіткість та прозорість форм оцінювання забезпечується за допомогою Положення про систему забезпечення якості в «ХАІ» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-sistemu-zabezpechennya-yakosti-osvitnoi-diyalnosti-ta-vishhoi-osviti.pdf>), Положення про організацію освітнього процесу (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020.05.21-polozhennya-pro-osvitnij-proces_2020_okonchat-rev.2_na-sajt.pdf), а також Положення «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-rejtingove-ocinyuvannya-dosyagnen-studentiv.pdf>). Також форми контрольних заходів та критерії оцінювання відображаються у силабусі, робочій програмі дисципліни та індивідуальному плані роботи аспіранта. Під час проведення акредитації, ЕГ з'ясувала, що всю необхідну інформацію з приводу контрольних заходів та критеріїв оцінювання, здобувачі вищої освіти дізнаються на першому занятті семестру. Окрім того, всю необхідну інформацію розміщено на офіційному сайті (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/sistemi-avtonomnoi-navigacii/>). Протягом семестру від семестрового контролю та рейтингова система оцінювання не змінюється.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 173 «Авіоніка» для третього рівня освіти відсутній. Відповідно до проекту стандарту третього рівня вищої освіти для спеціальності 173 «Авіоніка» атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії має здійснюватися у формі публічного захисту дисертаційної роботи. Це також регламентується Положенням про атестацію здобувачів ступеня доктора філософії в «ХАІ» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-stupenya-doktora-filosofii-1.pdf>). Під час зустрічі зі здобувачами вищої освіти за даною освітньою програмою, ЕГ переконалася, що здобувачі володіють інформацією з приводу необхідності публічного захисту дисертаційних робіт та готуються до даного захисту.

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.

На офіційному сайті «ХАІ» (<https://education.khai.edu/normative/>) розміщено документи, що сприяють та регулюють забезпечення об'єктивності екзаменаторів, врегулювання конфліктів тощо. Зокрема такими документами є Положення про організацію освітнього процесу (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020.05.21-polozhennya-pro-osvitnij-proces_2020_okonchat-rev.2_na-sajt.pdf), Положення про систему забезпечення якості в «ХАІ» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-sistemu-zabezpechennya-yakosti-osvitnoi-diyalnosti-ta-vishhoi-osviti.pdf>), Положенні «Про рейтингове оцінювання досягнень студентів» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-rejtingove-ocinyuvannya-dosyagnen-studentiv.pdf>). Щоб забезпечувати об'єктивність та неупередженість викладачів під час семестрового контролю, екзаменатори повинні мати затверджений комплект екзаменаційних білетів; перелік матеріалів, користування якими дозволяється

здобувачу освіти під час іспиту; критерії оцінки; заліково-екзаменаційну відомість. Такі умови існують відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020.05.21-polozhennya-pro-osvitnij-proces_2020_okonchat-rev.2_na-sajt.pdf). Відповідно до Положення про академічну доброчесність (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf>) в разі будь-якої необ'єктивності з боку викладача, фіксується порушення, а також створюється комісія для вирішення конфліктних питань. Однак, ЕГ дізналася, що за час реалізації даної ОП, конфліктних ситуацій не виникало. Здобувачі вищої освіти мають право на повторне складання іспиту або заліку згідно з Положенням про організацію освітнього процесу (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020.05.21-polozhennya-pro-osvitnij-proces_2020_okonchat-rev.2_na-sajt.pdf) та Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-rejtingove-ocinyuvannya-dosyagnen-studentiv.pdf>), також шляхом оскарження результатів оцінювання. Існують чіткі правила та інструкції, як необхідно діяти в даному випадку. ЕГ дізналася, що випадків оскарження результатів оцінювання під час реалізації даної ОП не було.

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

В університеті існує Положення про академічну доброчесність в «ХАІ» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf>), також додаткову інформацію можна знайти за посиланням <https://khai.edu/ua/education/komisiya-z-pitan-akademichnoi-dobrochesnosti/>. Дане положення визначає правила, політику та процедури дотримання академічної доброчесності. Доступ до цього документу є вільним. Під час проведення акредитації, ЕГ переконалася, що всі учасники освітнього процесу повною мірою володіють інформацією, що стосується академічної доброчесності та дотримуються її під час реалізації ОП. Здобувачі вищої освіти зазначили, що перевірка їх кваліфікаційних робіт проводиться за допомогою програми Unichack. Це було підтверджено також під час спілкування з іншими учасниками освітнього процесу. Також ЕГ переконалася, що здобувачі мають змогу ознайомлюватися з результатами перевірки їх напрацювань на плагіат. Також здобувачі усвідомлюють, що у випадку виявлення ознак академічного плагіату, їх робота не буде допущена до захисту. ЕГ переконалася, що в університеті існує практика проведення регулярних анонімних опитувань здобувачів та викладачів з приводу дотримання академічної доброчесності. В університеті та на кафедрі, зокрема, є особи, що відповідають за проведення перевірки на плагіат та забезпечення дотримання академічної доброчесності всіма учасниками освітнього процесу.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

В університеті розроблені та впроваджені всі необхідні документи, що забезпечують академічну доброчесність, об'єктивність оцінювання та проведення контрольних заходів належним чином. Дані документи є у вільному доступі. Всі учасники освітнього процесу добре усвідомлені про правила та наслідки порушень цих правил. Інформація щодо виду контролю та рейтингової системи оцінювання доводиться до здобувачів вчасно та в повному обсязі.

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

Під час проведення акредитації, ЕГ не виявила недоліків та слабких сторін в контексті критерію 5.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ЕГ вважає, що в контексті критерію 5 ОП відповідає вимогам та сприяє якісній підготовці здобувачів вищої освіти. Контрольні заходи дозволяють належним чином перевіряти рівень здобутих знань аспірантів, регулярні доповіді з приводу виконаної роботи сприяють підвищенню якості дисертаційних робіт аспірантів. В університеті існує чітка та зрозуміла політика академічної доброчесності.

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.

В університеті існує Положення «Про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад, призначення та звільнення з посад, продовження терміну роботи науково-педагогічних працівників» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-provedennya-konkursu.pdf>), що регламентує проходження конкурсного відбору на заміщення вакантних посад. Оскільки на відбір кандидатів впливає наявність вченого ступеню або наукового звання та відповідність освіти ОК, що викладається, то можна зробити висновок, що кожен ОК викладається фахівцем у даній сфері. До викладання за даною ОП залучено 6 викладачів з досвідом роботи від 15 до 41 року, з яких 3 доцента та 3 професора. Після проведеного аналізу таблиці 2, відомостей про самооцінювання та спілкування з учасниками освітнього процесу, ЕГ дійшла висновку, що всі викладачі забезпечують викладання ОК на належному рівні, оскільки мають відповідну освіту та розроблене методичне забезпечення для ОК, які вони викладають. Окрім того, всі НПП, що забезпечують викладання ОК за даною ОП є активними науковцями, що публікують результати своїх досліджень у наукових виданнях, зокрема і міжнародних.

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

Відповідно до положення «Про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад, призначення та звільнення з посад, продовження терміну роботи науково-педагогічних працівників» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-provedennya-konkursu.pdf>), що регламентує проходження конкурсного відбору на заміщення вакантних посад. На відбір кандидатів впливає відповідність освіти, наявність вченого ступеню або наукового звання. Також важливо, чи представлені кандидати проводять наукові дослідження, підвищують кваліфікацію та відповідають вимогам ліцензійних умов. Цю інформацію також підтвердили НПП під час зустрічі з ЕГ, і зауважили, що під час проходження конкурсного відбору враховують, чи розроблене відповідне методичне забезпечення з дисципліни. Претендентів на заміщення вакантної посади розглядає експертно-кваліфікаційна комісія, а також обговорюють на засіданні кафедри в їх присутності.

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

Під час зустрічей з учасниками освітнього процесу, ЕГ переконалася, що роботодавців залучаються до перегляду, обговорення та рецензування ОП. Також роботодавці залучені до проведення та організації практики для випускових курсів. ЕГ переконалася, що потенційні роботодавці залучені до обговорення перспектив розвитку ОП, що висвітлено у протоколі № 19 від 11 червня 2020 року засідання кафедри №301 в якому взяли участь директор з наукової роботи НВП «Хартрон-Аркос» к.т.н. Чумаченко В.І., начальник тематичного бюро ПАТ «ФЕД» к.т.н.с.н.с. Кочура В.О., Генеральний директор ДНВП «Об'єднання Комунар» Яременко А.С., директор групи компаній «Європромсервіс» к.т.н.с.н.с.Флерко С.М.

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

Під час проведення акредитації, ЕГ дізналася, що під час реалізації даної ОП існує практика залучення до викладання професіоналів-практиків, які мають досвід та співпрацю з промисловими підприємствами та є експертами в галузі. Наприклад, к.т.н. О. В. Чумаченко, що викладає «Адаптивні системи управління» є сумісником на кафедрі, основним місцем роботи Чумаченка О. В. є випробувально-сертифікаційний центр НВП «Хартрон-Аркос».

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

ЕГ переконалася, що університет сприяє професійному та всебічному розвитку викладачів, заохочуючи їх до проходження стажування та підвищення кваліфікації. Для цього в університеті розроблено Положення про підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних та педагогічних працівників, а також фахівців промисловості (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya_pk-2021.pdf). Згідно з цим положенням, викладачі мають проходити підвищення кваліфікації не менше, ніж один раз на п'ять років. Цю інформацію також зазначали НПП під час зустрічі з ЕГ. Щоб оцінити викладацьку діяльність та кваліфікацію викладачі, регулярно

проводиться атестація НПП, це також підтверджено Положенням про атестацію педагогічних працівників (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-atestaciju-pedagogichnih-pracivnikov.pdf>). Викладачі мають змогу розвивати свою професійну майстерність, зокрема завдяки створеному в університеті Конкурсу професійної майстерності «Ікари ХАІ» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-konkurs-profesijnoi-majsternosti-ikari-hai.pdf>). Проходити підвищення кваліфікації викладачі кафедри можуть у власному університеті, в інших університетах та завдяки стажуванням на промислових підприємствах України.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Завдяки тому, що в університеті є Конкурс професійної майстерності «Ікари ХАІ» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-konkurs-profesijnoi-majsternosti-ikari-hai.pdf>), розроблені документи для роз'яснення та стимулювання до підвищення викладацької майстерності, такі як: Положення про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників, кафедр і факультетів (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-rejtingove-ocinyuvannya-diyalnosti-naukovo-pedagogichnih-pracivnikov-kafedr-i-fakultetiv.pdf>); Положення про присудження звання почесного професора НАУ «ХАІ» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-prisvoennya-zvannya-pochesnogo-profesora.pdf>) Колективний договір (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenty/kolektivnij-dogovir1/>); та Положення про присудження звання почесного доктора «DOCTOR HONORIS CAUSA» НАУ «ХАІ» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-prisvoennya-zvannya-pochesnogo-doktora-Doctor-Honoris-Causa.pdf>), викладачі мають достатній рівень мотивації для саморозвитку. Окрім того, існує практика заохочення НПП до участі у міжнародних конференціях, що також дає можливість професійного, викладацького та наукового зростання.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

ЕГ зауважила, що університет всіляко сприяє професійному розвитку НПП, цим самим забезпечує належний рівень викладання ОК за даною ОП. Розроблені та розміщені у вільному доступі всі необхідні документи. До викладання залучені співробітники, що є практиками. ЗВО підтримує належний рівень комунікації та залучення до освітнього процесу потенційних роботодавців.

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

Слабких сторін під час проведення експертизи не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

ЕГ вважає, що ЗВО прикладає багато зусиль для розвитку НПП та розвитку ОП в цілому. Налагоджена комунікація з роботодавцями. До викладання залучають професіоналів, що задіяні на підприємствах, що має позитивний вплив на підготовку здобувачів вищої освіти.

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.

Згідно отриманої інформації з самоаналізу ЗВО і спілкування з викладачами, ученим секретарем науково-технічної бібліотеки (НТБ) та здобувачами, доступ до навчально-методичного забезпечення здобувачі отримують в НТБ Університету (<https://library.khai.edu/>), є також безкоштовний доступ до інформаційних ресурсів та мережі Wi-Fi. Для підготовки докторів філософії на ОНП використовуються, в основному, площі кафедри систем управління літальних

апаратів. Навчання проходить в комп'ютерних класах, навчальних лабораторіях та аудиторіях кафедри <http://k301.khai.edu/page14372600.html>. Лабораторія авіоніки та лабораторії об'єктів автоматичного управління та проектування систем управління обладнані діючими макетами, розробленими співробітниками, аспірантами та студентами кафедри. З цих фактів можна зробити висновок, що підготовка докторів філософії за даною ОНП забезпечена достатніми фінансовими, матеріально-технічними та навчально-методичними ресурсами для досягнення 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.

Спілкуючись протягом зустрічей зі здобувачами і викладачами, ЕГ встановила, що як здобувачі вищої освіти, так і викладачі кафедри мають безоплатний доступ до інфраструктури ЗВО, включаючи доступ в Інтернет, безоплатну публікацію результатів досліджень, а також можливості користування культурною, спортивною, інфраструктурою та інформаційними ресурсами. В університеті функціонує Наукове товариство студентів та аспірантів. Освітній процес проводиться з використанням дистанційних технологій (<https://mentor.khai.edu/>). У дистанційному курсі по кожному предмету здобувачі мають доступ до навчальних матеріалів, методичних вказівок занять, завдань на самостійну роботу та контрольних завдань. Здобувачі даної ОНП проходили опитування щодо відповідності освітнього середовища їхнім потребам (<https://khai.edu/ua/education/sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/rezultati-monitoringu-yakosti-osviti/anketuvannya/fyrtnedfyuz/>). В університеті добре розвинута соціально-культурна діяльність (<https://khai.edu/ua/studentu/samodeyatelnost/>) та спортивна культура (<https://khai.edu/ua/studentu/sportivne-zhittya/>). У вільному доступі для здобувачів є стадіон, спортивний манеж та басейн. Таким чином, можна стверджувати, що в ЗВО і зокрема на випусковій кафедрі, для учасників ОНП створено необхідне освітнє середовище, орієнтоване на задоволення всебічних потреб та інтересів здобувачів – професійних, спортивних, культурних і соціальних.

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.

Під час зустрічей з учасниками освітнього процесу та начальниками відділів, було з'ясовано, що в університеті регулярно проводяться опитування здобувачів вищої освіти з метою кращого задоволення їх потреб. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я аспірантів. Зі спілкування з представниками студентського самоврядування, ЕГ дізналася, що, з метою запобігання та вирішення психологічних проблем, в університеті працює психолог. Існує Положення про психологічну службу відділу навчально-виховної роботи (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-psihologichnu-sluzhbu-navchalno-vihovnoi-roboti-1.pdf>). Консультація з приводу будь-яких психологічних проблем для працівників університету та студентів є безкоштовною. Під час дистанційного навчання є можливість консультування онлайн. Обов'язковими є інструктажі по безпечним методам організації навчання, дотримання норм техніки безпеки, розміщення відповідних інструкцій в лабораторіях та планів евакуації. Здобувачі вищої освіти своєчасно проходять інструктажі з питань охорони праці. Діє департамент безпеки, для забезпечення належного рівня громадського правопорядку та безпеки здобувачів. Департамент навчально-виховної роботи ЗВО спрямовує свою діяльність на соціально-профілактичну роботу із здобувачами вищої освіти, психологічний їх супровід, популяризацію здорового способу життя та соціальної активності (<https://khai.edu/ua/studentu/viddili-navchalno-vihovnoi-roboti/>). Випадків проявів насильства не зафіксовано, права і норми фізичної, психологічної, інформаційної, соціальної безпеки кожного учасника ОНП дотримуються. В умовах карантину ЗВО забезпечив цілком прийнятний рівень безпеки студентів, аспірантів і викладачів.

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

Згідно з даними самооцінки і співбесід з учасниками освітньо-наукового процесу, ЗВО забезпечує достатню освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів ступеня доктора філософії за даною ОНП. Комунікація з аспірантами відбувається шляхом доведення до них необхідної інформації як безпосередньо під час навчальних занять, так із використанням сучасних інформаційних технологій. Використовуються офіційні сайти університету (<https://khai.edu/ua/>), а нормативні документи розміщено за посиланням <https://education.khai.edu/normative/>. Доступ до інформаційних ресурсів та науково-метричних баз забезпечується бібліотекою (<https://library.khai.edu/>). Крім того, використовуються можливості сторінки у Фейсбукі (<https://www.facebook.com/aerospaceuniversity/>) та Телеграм-каналу (<https://t.me/s/aerospaceuniversity>). Відділ аспірантури і докторантури та науково-педагогічний персонал постійно спілкуються зі здобувачами, надаючи їм необхідну інформаційну підтримку. Також до системи забезпечення різними видами підтримки слід віднести навчальний відділ, відділ технічних засобів навчання, відділ міжнародних проектів та програм, студентську профспілку (<https://education.khai.edu/union/>), психологічний кабінет та ін. На сайтах факультетів, кафедр розміщено контакти викладачів та відповідальних за напрямки роботи. Регулярно проводяться опитування здобувачів на рахунок їх задоволеності підтримкою під час навчання. Згідно з останнім опитуванням

(<https://khai.edu.ua/education/sistema-zabezpechennya-yakostiosviti/rezultati-monitoringu-yakosti-osviti/anketuvannya/fyrtnedfyz/>) здобувачі позитивно оцінюють стан і обсяг науково-практичної підготовки.

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

Університет «ХАІ» ім. Жуковського створює необхідні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими потребами. Доступність освіти особам з особливими потребами в «ХАІ» (<https://khai.edu.ua/university/universitetsogodni2/umovi-dostupnosti/>), які навчаються за ОНП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» спеціальністю 173 «Авіоніка», регламентується Правилами прийому (https://studgorodok.khai.edu/assets/files/abiturientu/praviladodatki_2022.pdf); Порядком супроводу (надання допомоги) особам з інвалідністю та іншими маломобільним групам населення під час навчання та відвідування «ХАІ» (<https://khai.edu/assets/files/nakazi/prikaz-N203-1-2.pdf>). Навчальні корпуси забезпечені пандусами (<https://www.youtube.com/watch?v=CCo4bf3fKag>). На даний час на ОНП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» особи з особливими потребами не навчаються.

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.

З'ясовано, що в ЗВО наявні чіткі та зрозумілі політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій. Такі процедури є доступними для всіх учасників освітнього процесу, але здобувачам наразі не доводилося їх застосовувати, оскільки, з їхніх слів, ніяких конфліктів не було під час реалізації ОНП. Основним нормативним документом, що регулює зазначені питання є Статут університету (https://khai.edu/assets/files/univer-sogodni/xai_2017_statut.pdf). Процедури вирішення конфліктних ситуацій є доступними, чіткими та зрозумілими для всіх учасників освітнього процесу. В університеті призначено уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції. Щодо можливого виникнення конфліктної ситуації, то здобувач може звернутися до завідувача кафедри, психологічного кабінету, юридичної служби або уповноваженого з прав здобувачів (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-upovnovazhenogo-zprav-studentiv-studentskogo-ombudsmena.pdf>). У навчальних корпусах встановлено скриньки довіри для повідомлень. За ОНП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» конфліктних ситуацій, в тому числі пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо, не зафіксовано.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Матеріально-технічне забезпечення дозволяє здійснювати якісну підготовку студентів на цій ОНП. Кафедра має хорошу матеріальну базу. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я. Учасники освітнього процесу мають вільний та безкоштовний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів. Достатнім чином забезпечується підтримка здобувачів вищої освіти. Визначено чіткі процедури врегулювання конфліктних ситуацій, існують відповідні положення, створені комісії, до яких входять представники студентства.

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

Суттєвих недоліків не виявлено. Рекомендується вжити заходів для оснащення лабораторій сучасними цифровими вимірювальними приладами.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Цілісність встановлених релевантних фактів та їх контексту дає можливість зробити висновок про загальну відповідність усіх підкритеріїв Критерія 7 встановленим вимогам.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедура розроблення та затвердження змін до освітніх програм регламентується наступними документами: Положення про організацію освітнього процесу в НАУ «ХАІ» (розділ 3) <https://khai.edu/ua/university/normativnabaza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyuosvitnogo-procesu/>, Положення про розроблення та модернізацію освітніх програм в НАУ «ХАІ» <https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-rozroblennya-ta-modernizaciyu-osvitnih-program/>. Вимоги щодо якості освітньої програми, її реалізації і моніторингу визначаються в Положенні про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти в НАУ «ХАІ» (п. 4.2, п. 4.9) <https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-organizaciyu-sistemi-upravlinnyayakisty/polozhennya-pro-sistemu-zabezpechennya-yakosti/>. Всі документи оприлюднено у вільному доступі на сайті Університету.

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.

Учасники освітнього процесу, що задіяні в реалізації ОНП, зокрема і здобувачі, мають змогу надавати пропозиції, які є однією з підстав для оновлення програми. Це здійснюється відповідно до Положення про розроблення та модернізацію освітніх програм в НАУ «ХАІ» (<https://khai.edu/ua/university/normativnabaza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-rozroblennya-ta-modernizaciyu-osvitnih-program/>). Процедури моніторингу та перегляду ОНП визначені зазначеним положенням. Здійснюється опитування здобувачів щодо поточного стану ОНП. Керівники студентського самоврядування входять до вчених рад і безпосередньо беруть участь в обговоренні питань та прийнятті рішень щодо процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП. Зокрема ОНП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» затверджено Вченою радою «ХАІ» у 2017 р., і оновлено у 2019 р. (рішення вченої ради «ХАІ», протокол № 9 від 20.03.2019 р.). Далі ОНП було оновлено у травні 2020 р. (рішення вченої ради «ХАІ» протокол № 11) у зв'язку із оновленням змісту опису та у серпні 2020 р. (рішенням НМК 2, протокол №1) у зв'язку зі зміною Національної рамки кваліфікацій України. Орієнтацію здобувачів щодо попиту фахівців на ринку праці здійснює Відділ сприяння працевлаштуванню студентів і випускників НАУ «ХАІ» (<https://khai.edu/ua/studentu/trudoustrojstvo/>). Інформування здобувачів вищої освіти про освітні програми та внесені зміни у них здійснюється через інформаційні ресурси університету (<https://khai.edu/ua/nauka/aspirantura-ta-doktorantura/navchalnij-proces/>).

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

Проект ОНП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» до затвердження було розміщено для громадського обговорення на сайті університету (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/gromadskeobgovorennya/>). Було отримано відгуки від роботодавців з пропозиціями та рекомендаціями, зокрема: НВП «Хартрон-Аркос», Приватне акціонерне товариство «ФЕД», ДНВП «Об'єднання «Комунар»», Товариство «Європромсервіс». Стейкхолдерами-роботодавцями запропоновано внесення дисципліни «Адаптивні системи управління літальними апаратами» в перелік вибіркового компонент ОНП (подані у додатках). На зустрічі ЕГ з роботодавцями їх представники підтвердили свою участь в обговоренні ОНП. Провідні фахівці галузі та представники роботодавців залучені також до моніторингу та перегляду ОНП. Під час перегляду ОНП цикл вибіркового дисциплін (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/vibirkovi-komponenti/vibirkovi-komponenti-dlya-aspirantiv/vibirkovi-komponenti-2/>) було змінено. ЕГ переконалася у конкретних змінах навчальних дисциплін. Зазначені зміни розглядалися під час обговорення ОНП зі стейкхолдерами.

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

В НАУ «ХАІ» зв'язок з випускниками здійснюється через Міжнародну асоціацію випускників ХАІ (<https://khai.edu/ua/university/asociaciya-vipusknikiv/>). Асоціація веде інформаційну базу даних випускників університету тощо. В університеті функціонує відділ сприяння працевлаштуванню здобувачів вищої освіти та

випускників (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-viddil-spriyannya-gracevlashtuvannuyustudentiv-ta-vipusknikiv.pdf>), який здійснює моніторинг ринку праці. В зустрічах з ЕГ брали участь випускники, які працюють на кафедрі. Випускники аспірантури 2021р. Багінський С. В. та Костерна О. Ю. працюють на посаді асистента на кафедрі систем управління літальних апаратів. Аспірант Сокол Д.В. працює за сумісництвом на посаді асистента кафедри систем управління літальних апаратів. Аспірант О.О. Гуртовий працює за сумісництвом на посаді інженера відділу «Теоретичного моделювання» НВП «Хартрон-Арко» і виконує роботу, пов'язану з темою дисертаційного дослідження. Кафедра підтримує зв'язки з випускниками ОНП та відслідковує їх кар'єрне зростання.

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

Система внутрішнього забезпечення якості за ОНП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» здійснюються відповідно до «Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності вищої освіти» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-sistemu-zabezpechennya-yakosti-osvitnoi-diyalnosti-tavishhoi-osviti.pdf>). Академічна спільнота змістовно залучена до внутрішнього забезпечення якості ОНП та освітньої діяльності за ОНП: на етапах її розроблення, перегляду та оцінки – членами проектною групи з розробки ОНП, кафедрою та іншими структурними підрозділами. Систематично проводиться контроль діяльності НПП, обговорення ОНП на засіданнях кафедри та вчентій раді університету. На початку навчального року проводилось опитування здобувачів та роботодавців щодо якості ОНП та організації освітнього процесу (<https://khai.edu/ua/education/sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/rezultati-monitoringu-yakostiosviti/anketuvannya/fyrtnedfyuz/>). Система забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в ОНП. До прикладу, стейкхолдери зробили зауваження щодо змісту дисципліни «Обробка та аналіз даних результатів наукових досліджень з використанням ІТ». Як реакція на зауваження, було проведено засідання, заслухано викладача, сформовано перелік зауважень і заплановано перегляд та оновлення змісту цієї дисципліни в наступному році. З урахуванням зауважень аспірантів було здійснено удосконалення переліків вибіркових дисциплін.

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 ОНП проводиться вперше.

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

Як було з'ясовано під час проведення онлайн зустрічей, академічна спільнота змістовно залучена до внутрішнього забезпечення якості ОНП та освітньої діяльності за цією програмою, а саме керівництво (проректор з навчально-виховної роботи, Вчена рада університету), навчально-методична комісія № 2 НАУ «ХАІ», навчально-організаційний відділ, науково-педагогічні працівники. Усі учасники академічної спільноти (в тому числі і здобувачі) проходять опитування щодо задоволеності забезпечення якості освіти, надають пропозиції та рекомендації щодо покращення системи внутрішнього забезпечення якості. Функціонує Рада молодих учених (<https://khai.edu/ua/nauka/rada-molodih-uchenih/>) та Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених (<https://khai.edu/ua/nauka/naukove-tovaristvo/>), які систематично долучаються до перегляду ОНП. Розподіл функцій між різними структурними підрозділами регулюється «Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності вищої освіти» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-sistemuzabezpechennya-yakosti-osvitnoi-diyalnosti-ta-vishhoi-osviti.pdf>). Нормативні документи по кожному розділу містяться за посиланням <https://education.khai.edu/normative>. Викладачі ОНП є розробниками навчальних та методичних матеріалів, охоплені системою підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників. Таким чином, в академічній спільноті ЗВО сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку ОНП та освітньої діяльності за цією програмою.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Стейкхолдери ОНП «Системи автономної навігації та адаптивного управління літальних апаратів» беруть активну участь у корегуванні освітньої програми.

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

Суттєвих недоліків під час атестації за цим критерієм не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ОП в контексті критерію 8 загалом відповідає вимогам. Експертна група рекомендує активніше залучати здобувачів до обговорень ОП та роз'яснювати їх роль в процесі формування чи модернізації ОП.

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.

На думку ЕГ, правила та процедури, які регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу в ХАІ, є чіткими та доступними. Після зустрічей з учасниками освітнього процесу, ЕГ зробила висновок, що вони послідовно дотримуються правил, що вимагає Статут Університету <https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/statut-universitetu1/>, Положення про організацію освітнього процесу в НАУ «ХАІ» <https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/>, Кодекс етичної поведінки в НАУ «ХАІ» <https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/kodeks-etichnoi-povedinki/>, Правила внутрішнього розпорядку «ХАІ» <https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/pravila-vnutrishnogo-rozporядku/>, Положення про академічну доброчесність в «ХАІ» <https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist/>.

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.

ЕГ зауважила, що ЗВО своєчасно оприлюднює проект освітньої програми з метою обговорення та отримання пропозицій від стейкхолдерів. З попередніми версіями ОП можна ознайомитися за посиланням <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/sistemi-avtonomnoi-navigacii/osvitno-naukovi-programi13/>. За даним посиланням можна знайти вичерпну інформацію з приводу даної ОП <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/sistemi-avtonomnoi-navigacii/>

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.

На сайті ЗВО вчасно оприлюднюють точну та повну інформацію про ОП в тому обсязі, що достатній для інформування стейкхолдерів. <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/sistemi-avtonomnoi-navigacii/>

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Всі правила та процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є чіткими та зрозумілими, а також розміщуються у вільному доступі та виконуються під час реалізації освітньої програми. Проект

освітньої програми та змін до неї вчасно оприлюднюються на офіційному сайті. Сам сайт є інтуїтивно зрозумілим та містить всю необхідну інформацію.

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

Слабкі сторони та недоліки не виявлені. ЕГ зробила висновок, що університет належним чином забезпечує прозорість та публічність інформації для всіх стейкхолдерів.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

ЕГ дійшла висновку, що в контексті критерію 9, ОП відповідає вимогам та сприяє покращенню якості ОП.

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.

Проведені зустрічі з аспірантами та їх науковими керівниками, а також матеріали, представлені в самоаналізі ЗВО дають достатньо фактів, які підтверджують, що зміст ОНП відповідає науковим інтересам аспірантів і достатньою мірою забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю Авіоніка. В цьому аспекті ЕГ виявила два напрями: по-перше, це відбір і виховання майбутніх кандидатів в аспіранти з числа перспективних студентів і їх послідовну підготовку шляхом участі в роботі науково-технічних гуртків, у виконанні науково-дослідних робіт, виступів на конференціях, публікації наукових статей тощо за тематикою кафедри; по-друге, це залучення до очної або заочної аспірантури молодих фахівців з профільних підприємств, до прикладу «Хартрон-Аркос». Освітня складова, крім обов'язкових дисциплін, містить вибіркові компоненти (30 кредитів), які аспіранти можуть обирати, відповідно до власних наукових інтересів і тематики дисертаційних досліджень (<http://surl.li/ovgw>). Нормативний компонент ОНП «Педагогічне стажування» забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності за спеціальністю «Авіоніка». Здобувачі залучаються до практичних та лабораторних занять за дисциплінами своїх наукових керівників. Таким чином за час навчання здобувачі набувають практичних навичок щодо розробки навчально-методичного забезпечення дисциплін, асистують викладачам під час проведення практичних занять тощо. Залучення аспірантів в кафедральний колектив дозволяє отримати повноцінну підготовку здобувачам у викладацькій діяльності.

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

Наукові керівники аспірантів проф. Кулік А. С. (3 аспіранта), доцента Кочук С.Б. і завідувач кафедри К.Ю. Дергачов (по одному аспіранту). Наукові дослідження керівників цілком відповідають спеціальності ОНП, а теми дисертаційних досліджень аспірантів відповідають напрямам наукових досліджень їх керівників. Аспіранти і керівники спільно публікують результати досліджень, зокрема разом з аспірантами проф. А.С. Куліком опубліковано 3 наукові статті та зроблено 2 доповіді на міжнародних конференціях, разом з аспірантом А.О. Нікітіним доцентом С.Б. Кочуком опубліковано 2 наукові статті, та написано 2 методичних посібника. Тема аспіранта першого року О.О. Гуртового цілком відповідає напрямку досліджень його керівника - к.т.н., с.н.с. К.Ю. Дергачова.

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

Проведена онлайн екскурсія по лабораторіях наочно показала, що на кафедрі забезпечені можливості для проведення експериментальних наукових досліджень аспірантів. Аспіранти мають можливість публікувати

результати своїх досліджень на щорічній Всеукраїнській науково-технічній конференції «Інтегровані комп'ютерні технології в машинобудуванні», яка проводиться на базі університету, а збірник праць з якої індексується у наукометричній базі Scopus. Для апробації результатів наукових досліджень аспіранти використовують наукові видання університету, що входять до переліку наукових фахових видань за спеціальністю 173 «Авіоніка» науковий журнал Aerospace technic and technology (<http://nti.khai.edu/ojs/index.php/aktt/index>), та входить до категорії «В» наукових видань Radioelectronic and Computer Systems (<http://nti.khai.edu/ojs/index.php/reks/index>), який індексується у міжнародній наукометричній базі Scopus; збірник наукових праць Open Information and Computer Integrated Technologies (<http://nti.khai.edu/ojs/index.php/oikit/index>), що входить до категорії «В» наукових видань України.

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

Як впливає з аналізу і результатів зустрічей з адміністративним персоналом, викладачами і здобувачами, ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти. Координацію долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти здійснює Відділ міжнародних проектів і програм ХАІ, який надає консультування здобувачам щодо пошуку міжнародних грантів, здійснює підтримку в реалізації проектів та конкурсів. Інструментом долучення здобувачів до міжнародної академічної спільноти є можливість публікацій результатів досліджень іноземною мовою у наукових виданнях України, базах Scopus. Наприклад, аспірант А.О. Нікітін має наукову публікацію матеріалів конференції «Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering» в періодичному виданні «Advances in Intelligent Systems and Computing» (https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-37618-5_8), що індексується у Scopus. Аспіранти беруть участь у міжнародних конференціях, форумах, наукових обмінах тощо. Наприклад, Д.В. Сокол брав участь у конференції Mathematical Modeling and Simulation of Systems, MODS, 2021 June 28–July 01, Chernihiv, Ukraine (<http://www.tsatu.edu.ua/vmf/wp-content/uploads/sites/17/program-mods2021.pdf>). Аспіранти А.О. Нікітін та Д.В. Сокол щорічно беруть участь у конференції «Integrated Computer Technologies in Mechanical Engineering», що індексується у Scopus та проводиться у ХАІ.

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

ЕГ пересвідчилась, що наукові керівники аспірантів А.С. Кулік, К.Ю. Дергачов і С.Б. Кочук мають досвід участі та керування НДР. Зокрема, А.С. Кулік і К.Ю. Дергачов з 2021 року є науковими керівниками НДР: «Рациональне управління функціонуванням технічних систем з невизначеною динамікою» (ДР №0121U108867). С.Б. Кочук в даний час є керівником НДР «Алгоритмічне забезпечення інтелектуальних систем керування динамічними об'єктами» (ДРН^о 0121U111612).

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.

Згідно з даними самоаналізу, які було підтверджено протягом онлайн роботи ЕГ, в ХАІ діє система з дотримання академічної доброчесності та запобігання плагіату (<https://studgorodok.khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-akademichnudobrochesnist.pdf>) та Кодекс етичної поведінки (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/ustanovchidokumenti/kodeks-etichnoi-povedinki/>). Положення про академічну доброчесність в «ХАІ» (<https://studgorodok.khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf>) спрямоване на дотримання академічної доброчесності здобувача під час написання дисертаційної роботи та запобігання або виявлення академічного плагіату. В університеті проводиться періодичне інформування здобувачів та викладачів про необхідність дотримання правил академічної доброчесності. Наукові та методичні видання університету проходять перевірку на наявність текстових збігів. У разі порушення академічної доброчесності передбачено притягнення особи до академічної відповідальності відповідно до положень навчального закладу та чинного законодавства. Серед науково-педагогічних працівників кафедри немає осіб, щодо яких університетом було встановлено порушення академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

Сильною стороною ОНП є тісний зв'язок тематики досліджень аспірантів з потребами науково-дослідних і конструкторських підприємств міста Харкова, а також можливість використовувати експериментальну базу

підприємств, таких як Хартрон та Комунар для перевірки і підтвердження результатів теоретичних досліджень.

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

Слабкою стороною є відсутність міжнародних наукових проєктів за темами досліджень аспірантів, що не є критичним, але підтверджувало б новизну результатів на світовому рівні.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Освітньо-наукова програма загалом відповідає визначеному критерію за всіма підкритеріями. Зроблені зауваження і рекомендації визначають напрямки роботи щодо подальшого вдосконалення ОНП. Виконання з часом певних дій у зазначених напрямках вказує шляхи до досягнення зразкового рівня даною ОНП.

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:

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Пилявський Володимир Васильович

Члени експертної групи

Яновський Фелікс Йосипович

Лисюк Ірина Русланівна