

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"
Освітня програма	23458 Роботомеханічні системи і логістичні комплекси
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	131 Прикладна механіка

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	23458
Назва ОП	Роботомеханічні системи і логістичні комплекси
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
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	Тітов Андрій Вячеславович, Щасливий Дмитро Ярославович, Прибытько Ірина Олександрівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	09.03.2021 р. – 11.03.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://studgorodok.khai.edu/assets/documents/2234/Do%92%D1%96%Do%B4%Do%B3%D1%80%Do%B0%Do%BC%Do%B0%20%Do%B2%D1%96%Do%B7%Do%B8%D1%82%D1%83%20131%20%Do%9E%Do%9F%Do%9F%20%Do%A0%Do%A1%D1%96%Do%9B%Do%9A.pdf
Програма візиту експертної групи	https://studgorodok.khai.edu/assets/documents/2853/Do%9F%D1%80%Do%BE%Do%B3%D1%80%Do%B0%Do%BC%Do%B0%20%Do%B2%D1%96%Do%B7%Do%B8%D1%82%D1%83%20131%20%Do%9E%Do%9F%Do%9F%20%Do%A0%Do%A1%D1%96%Do%9B%Do%9A.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

У Національному аерокосмічному університеті ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» (далі НАУ «ХАІ») для першого рівня вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» за освітньою програмою (далі ОП) «Робототехнічні системи та логістичні комплекси» здійснюється в умовах запровадження дуальної форми навчання в рамках пілотного проєкту МОН України у співпраці з Інноваційним аерокосмічним кластером «Мехатроніка», до якого залучені представники основних підприємств регіону, що позитивно сприяє підвищенню якості підготовки фахівців. ОП має достатню кількість сильних сторін, однак наявні і деякі недоліки, що не є критичними, але їх врахування дозволить покращити загальні аспекти організації освітнього процесу здобувачів не тільки за даною ОП, але і інших ОП ЗВО. На підставі чого, можна констатувати, що ОП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають усім критеріям Додатку до Положення про акредитацію освітніх програм, з недоліками, що не є суттєвими (рівень В).

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Цілі ОП «Роботомеханічні системи і логістичні комплекси» корелюються з метою, місією та стратегічними цілями діяльності ЗВО. Під час визначення цілей та ПРН за ОП враховано думку широкого кола стейкхолдерів, а саме, тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевий та регіональний контекст, а також досвід аналогічних вітчизняних та закордонних освітніх програм. Структура ОП, зокрема ПРН, відповідають стандарту ВО для відповідного рівня вищої освіти та НРК. Зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 131 «Прикладна механіка», а структура - дає можливість здобувачам сформувати індивідуальну освітню траєкторію та обирати відповідні освітні компоненти, передбачені як ОП, так і дисципліни будь-якої ОП за допомогою системи дистанційного навчання «Mentor» та інноваційного підходу, що покладений в алгоритм запису ЗВО на вибіркові курси (система «Pilot») і передбачає рейтингову систему запису на дисципліни. Позитивною практикою є запровадження дуальної освіти за ОП та участь в розробці галузевих професійних стандартів зі спеціальності. Усі потрібні документи та інформація для вступу розміщені на офіційній веб-сторінці ЗВО і є у вільному доступі. Навчання та викладання за ОП здійснюється на засадах студентоцентрованого підходу, академічної свободи та мобільності. Програма подвійного диплому з Магдебурзьким університетом Отто фон Геріке значно розширює академічні свободи студентів, та підвищує конкурентоспроможність випускників. Сильною стороною ОП є залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу, а наявність системи стимулювання працівників в ХАІ (конкурс «Ікари ХАІ») - до розвитку викладацької майстерності, активної науково-технічної, навчально-методичної та організаційної роботи. Систематичне анонімне опитування студентів дозволяє підвищити задоволеність студентів освітнім процесом. Серед сильних сторін слід відмітити: функціонування системи менеджменту якості в ЗВО, який послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

У якості недоліка можна відмітити, що Рецензії-відгуки стейкхолдерів на ОП не містять дати і вихідні номери. ЕГ рекомендує звернути увагу на запровадження практики фіксації побажань стейкхолдерів у системі внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. Тому ЕГ рекомендують розмістити проєкт ОП за посиланням «Громадське обговорення освітніх програм та компонентів» та результати пропозицій стейкхолдерів. Рекомендується проводити систематичні профілактичні заходи із ознайомлення учасників освітнього процесу з процедурою визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. На думку ЕГ недостатньо високий рівень академічної мобільності можна пов'язати з недостатнім рівнем знань іноземної мови здобувачів ВО. Рекомендовано запровадження додаткових безкоштовних курсів для здобувачів ВО, що могло б поживити цей процес.

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.

Мета освітньої програми – професійна підготовка високоякісних фахівців з професійної діяльності в сфері розробки, впровадження і супроводу автоматизованих, роботизованих та логістичних систем машинобудівного виробництва. Місію та стратегію розвитку ЗВО чітко зафіксовано у документі «Стратегія розвитку Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» на 2020-2030 роки» (рішення Вченою радою НАУ «ХАІ» протокол №5 від 22 грудня 2020 року) <https://khai.edu.ua/university/universitet-sogodni2/strategiya-rozvitku-universitetu/> і цілі ОП є чітко сформульованими та повністю відповідають місії, стратегії та головним задачам діяльності НАУ «ХАІ», а саме корелюють в частині формування середовища ЗВО (організація освітнього процесу, автономія ЗВО, менеджмент, студенто-орієнтований підхід, комфортне освітнє середовище, тощо), що мотивує та сприяє професійному зростанню як співробітників, так і підготовці висококваліфікованих фахівців, які здатні вирішувати комплексні проблеми сталого розвитку держави, розробляти і впроваджувати нові технології та знання в аерокосмічній галузі, зокрема, авіації, космонавтиці, машинобудуванні, інформаційних технологіях, а також в суміжних сферах. Унікальність освітньої програми зумовлена географічним розташуванням низки ведучих підприємств авіакосмічної галузі України. Експертною групою підтверджено унікальність і затребуваність ОП, її цілей під час онлайн-зустрічей з керівництвом ЗВО, з основними стейкхолдерами, здобувачами та представниками академічної спільноти. Експертна група вважає, що освітня програма має чітко зафіксовані цілі, які відповідають місії та стратегії ЗВО.

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

Формулювання цілей та ПРН за ОП, що акредитується, відбувається з урахуванням позицій і потреб стейкхолдерів. Це було підтверджено під час зустрічей, які проводились відповідно до програми акредитаційної експертизи з використанням технічних засобів відеозв'язку (ZOOM-конференції), зокрема: під час організаційної зустрічі з гарантом ОП Н.В. Руденко, під час зустрічі з НПП, що безпосередньо відповідають за зміст ОП, а також викладають на цій програмі, здобувачами ВО 1-4 курсу, а також під час зустрічі з представниками студентського самоврядування університету, стейкхолдерами ОП та випускниками кафедри. Так, Мунгієв О. М. (АТ "ФЕД") зазначив, що пропонував врахувати при формуванні ОП, умінь з 3D моделювання, оптимізації конструкцій в частині конструкторської та технологічної підготовки виробництва й керування даними та процесами, а саме, володіння сучасним програмним забезпеченням, зокрема, SolidWorks, і конкретно, застосування додатків Simulation (CAE) та SAMWorks (механообробка, ЧПУ). Поштаренко А.Г. (ТОВ НВП "ТОМ") та Шейко О.І. (ДП «ХКБМ» ім. О.О. Морозова) - пропонували дисципліни, що забезпечують отримання професійних навичок в ОП щодо методів аналізу робототехнічних систем і компонентів та їх впровадження у виробництво, а Панченко П.Р. (ТОВ "КВАДРО ІНТЕРНЕТШІЛ") - з логістичної підтримки виробництва. Випускник 2014 р. Гром Максим - звернув увагу на пропозиції щодо використання платформ Arduino у освітньому процесі. Зауваження і пропозиції були підтверджені документально: наявними рецензіями-відгуками стейкхолдерів на ОП (АТ "ФЕД" - голова правління В.В. Попов та техн. директор Д.Ю.Шигалевский; ДП "ХАКБ"- гол. конструктор-директор В.А. Матусевич; ДП "ХБМ" ім. О.О. Морозова - О.І. Шейко) та результатами анонімного опитування здобувачів цієї ОП у 2019/2020 та 2020/2021 навч.рр. (<https://drive.google.com/drive/folders/1Aa8CnaNACyrr9LjC6UguDBUmrklgPQOM?usp=sharing>). Результати зустрічей з фокус-групами (адміністрацією університету, адмінперсоналом) та здобувачами ВО встановлено, що подібне опитування проводиться систематично 1 раз за семестр із метою вдосконалення освітнього процесу в університеті. Однак, слід відмітити, що надані гарантом протоколи засідання кафедри, якими вносили зміни до ОП (<https://drive.google.com/drive/folders/1d1xMR9p20G347Lh1hUzNysPck5BXQC53?usp=sharing>) не містять конкретної інформації, які зміни вносилися в ОП і під час обговорення цих змін на засіданнях не були присутніми ні здобувачі ВО, ні представники роботодавців.

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.

В регіоні функціонує Інноваційний аерокосмічний кластер «Мехатроніка», учасниками якого є провідні аерокосмічні підприємства України, ЗВО (в т.ч. ХАІ) та Галузева рада. Результатом роботи кластеру, Галузевої ради та університету є розробка і затвердження на національному рівні трьох галузевих професійних стандартів, а саме: «Інженер-конструктор (механіка) з авіаційної та ракетно-космічної техніки», «Інженер-технолог (механіка) з авіаційної та ракетно-космічної техніки» та «Інженер з підготовки виробництва авіаційної та ракетно-космічної техніки». Всі ці зміни згідно професійних стандартів враховані при оновленні ОП. Кафедрою ведеться робота з удосконалення окремих компонентів ОП у контексті врахування вимог ринку праці й відгуків роботодавців, також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Гарант ОП під час закордонного стажування вивчала ОП «Wirtschaftsingenieur Logistik» Магдебурзького унів-ту ім. Отто фон Геріке, Німеччина та ОП 131 «Прикладна механіка» провідних ЗВО України, що відображено у ПРН6, ПРН8, ПРН10-ПРН12, ПРН14. Під час опитування представників роботодавців (особисто: Мунгієв О. М. АТ "ФЕД") зазначив доцільність розроблення ОП, яка дозволяє набутися знання та вміння у фахівців, а саме: уміти на практиці розв'язувати інженерні завдання з 3D моделювання та оптимізації конструкцій, володіння під час розроблення деталей, машин і устаткування сучасним ПЗ, зокрема SolidWorks, додатки Simulation та SAMWorks, Компас-3D (передбачено ПРН12. Навички практичного використання комп'ютерних систем проектування (CAM), виробництва (CAD) і інженерних досліджень (CAE). На

навички аналізу, проектування та виготовлення маніпуляторів та роботів вказували Поштаренко А.Г. (ТОВ «НВП "Технологія обробки металу" (ТОВ НВП ТОМ)» та Шейко О.І. (ДП «ХКБМ» ім. О.О. Морозова) (ПРН10. Знати конструкції, методики вибору і розрахунку, основи обслуговування і експлуатації приводів верстатного і робототехнічного обладнання; ПРН11. Розуміти принципи роботи систем автоматизованого керування технологічним обладнанням, зокрема. мікропроцесорних, вибирати та використовувати оптимальні засоби автоматизації), а Панченко П.Р. (ТОВ "КВАДРО ІНТЕРНЕТІВ") - на необхідність дисциплін, що забезпечують промислову логістику підприємства в умовах зростаючої конкуренції (ПРН14. Здійснювати оптимальний вибір обладнання та комплектацію технічних комплексів). Кафедрою проводяться зустрічі з випускниками з метою обговорення рекомендацій та випускники кафедри під час онлайн-зустрічі (резервна зустріч - Гром М. - вип. 2014 р.; Минак О. - вип. 2018 р., зараз інженер КБ "Прогрес"; Круглов Д. - вип. 2018 р., зараз інженер енергоаудиту ТОВ "Іскандер"; Євсєєнко Г. - вип. 2018 р.; Чепрасов А. - вип. 2018 р., зараз працює в Германії та ін.) підтвердили, що надають рекомендації щодо покращення ОП, однак фіксація подібних фактів відсутня.

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.

Чинний стандарт вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти було затверджено наказом МОН України №865 від 20.06.2019 р. (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/131-prikladna-mekhanika-bakalavr.pdf>). Освітню програму, що акредитується, в новій редакції було затверджено вченою радою НАУ "ХАІ" та введено в дію з 01.09.2020 р. №419 від 24.09.2020 р. ([https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/bakalavri/opp-131-rsilk-2020\(1\).pdf](https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/bakalavri/opp-131-rsilk-2020(1).pdf)). Чинна редакція освітньої програми відповідає положенням відповідного Стандарту та НРК. Незважаючи на те, що серед обов'язкових ОК (ОП 2020р.) відсутні мовні дисципліни, досягнення ПРН16. Вільно спілкуватися з професійних питань усно і письмово державною та іноземною мовою, включаючи знання спеціальної термінології та навички міжособистісного спілкування» реалізується шляхом вибору дисциплін з циклу ВБ3 та ВБ4 "Мовні компетентності (іноземна мова)" з переліку <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/nmk/movni-kompetentnosti/>, при чому процедура передбачає вибір мови (англійська чи німецька). Тобто при будь-якому варіанті вибору, здобувач ВО досягне ПРН16, зазначених у ОП. Таким чином, результати навчання, на досягнення яких спрямовано освітню програму, відповідають програмним результатам навчання, передбаченим Стандартом, а їх досягнення забезпечується відповідними обов'язковими та вибірковими компонентами.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Цілі ОП корелюються з метою, місією та стратегічними цілями діяльності ЗВО. Під час визначення цілей та програмних результатів навчання за освітньою програмою враховано думку широкого кола стейкхолдерів. Освітня програма враховує тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевий та регіональний контекст, а також досвід аналогічних вітчизняних та закордонних освітніх програм. Структура освітньої програми, зокрема програмні результати навчання, відповідають стандарту вищої освіти для відповідного рівня вищої освіти та Національної рамки кваліфікацій.

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

У якості недоліка можна відмітити, що Рецензії-відгуки стейкхолдерів на ОП не містять дати і вихідні номери, а результати обговорення ОП із стейкхолдерами і внесені пропозиції по удосконаленню даної ОП не зафіксовані документально. Рекомендовано, фіксувати документально результати обговорення ОП із стейкхолдерами, а також їх конкретні рекомендації щодо внесенню змін до ОП, згідно нормативної бази університету.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Встановлено загальну відповідність освітньої програми Критерію 1. ОП має чітко сформульовані та закріплені цілі, що визначаються з урахуванням думки широкого кола стейкхолдерів. При цьому враховано тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, а також досвід аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Виявлені недоліки щодо відсутності документальної фіксації рекомендацій стейкхолдерів та відсутність дат на рецензіях - відгуках до ОП, не є суттєвими.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Загальний обсяг освітньої програми, що акредитується, становить 240 кредитів ЄКТС, що відповідає положенням ч. 4 ст. 5 Закону України «Про вищу освіту» та чинному стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/131-prikladna-mekhanika-bakalavr.pdf>). З них 179 кредитів ЄКТС (74,58% від загального обсягу освітньої програми) відведено на вивчення обов'язкових дисциплін та 61 (25,42% від загального обсягу освітньої програми) – на вивчення вибіркових дисциплін, що корелюється з положеннями п. 15 ч. 1 ст. 62 Закону України «Про вищу освіту». Крім того, 9 кредитів ЄКТС відведено для практичної підготовки здобувачів ВО (II семестр – практика (графічні інформаційні технології)) у обсязі з кредити ЄКТС; IV семестр – ознайомча практика у обсязі з кредити ЄКТС), виробнича практика в обсязі з кредити ЄКТС.

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.

Під час роботи ЕГ встановлений факт, що серед обов'язкових ОК (ОП 2020р.) відсутні мовні дисципліни, а згідно з «Матрицею відповідності» у відомостях про самооцінювання ПРН16 забезпечується такими обов'язковими компонентами, як: «Технологічні основи виробництва (КП)», «Інформаційні пристрої технічних систем (КП)», «Виробнича практика», «Дипломна робота бакалавра». Гарантом ОП було надано пояснення, що досягнення ПРН16 реалізується шляхом вільного вибору здобувачами дисциплін з циклу «Мовні компетентності (іноземна мова)» (ВБ3 та ВБ4; 1 та 2 семестри навчання) з переліку <https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/nmk/movni-kompetentnosti/>, а саме англійської чи німецької мови, що дозволить здобувачу ВО досягнути ПРН16 при будь-якому варіанті вибору. Позитивним моментом є той факт, що такий вибір надає здобувачам можливість опанувати або другу іноземну мову, або покращити знання з основної (першої) іноземної мови, таким чином, формуючи індивідуальну мовну траєкторію. З іншого боку, гарантом відмічено, що забезпечення ПРН16 за рахунок ОК23, ОК29, ОК31, ОК34, ОК36 та ОК42 пов'язано з застосування англійської мови програмного забезпечення, а саме, виконання курсових проєктів та кваліфікаційної роботи за допомогою ПЗ SolidWorks, SAMWorks, Simulation, тощо. Вцілому, ОП має чітку структуру. Включені до ОП освітні компоненти логічно розташовані по відношенню один до одного та дозволяють досягти визначених ОП цілей та ПРН. Досягнення визначених ОП результатів навчання забезпечується за допомогою обов'язкових освітніх компонентів та додатково забезпечується вибірковими дисциплінами, що продемонстровано через матриці відповідності, що містяться в додатках до відомостей про самооцінювання освітньої програми. Робочі програми навчальних дисциплін, які викладаються в межах ОП, відповідають закріпленим ОП ЗК та СК (ФК), а також програмним результатам навчання та дозволяють досягти їх (<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/robotomehanichni-sistemi-i-logistichni-kompleksi/navchalni-plani2/2020-rik-naboru2/>).

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

Предметна область спеціальності 131 «Прикладна механіка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти визначена Стандартом вищої освіти через об'єкт, цілі вивчення, теоретичний зміст, методи, методики та технології, а також інструменти та обладнання, що застосовується в процесі навчання за спеціальністю. В ОП предметна область визначена метою та основним фокусом освітньої програми, що корелюється з положеннями, встановленими Стандартом ВО. В робочих програмах окремих освітніх компонентів наведено конкретні методи та методики, а також інструменти та обладнання, що застосовуються в процесі навчання за даною спеціальністю (<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/robotomehanichni-sistemi-i-logistichni-kompleksi/navchalni-plani2/2020-rik-naboru2/>).

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

Реалізація права індивідуального вибору здобувачами ВО навчальних дисциплін регулюється Положенням про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (Положення про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін | XAI (khai.edu)), у якому закріплено чітку процедуру вибору таких освітніх компонентів. Кількість кредитів ЄКТС, які відведені на вивчення вибіркових дисциплін, становить 61 кредитів ЄКТС, що становить 25,42% від загального обсягу освітньої програми. Чітка і зрозуміла градація циклів вибіркових дисциплін (гуманітарний блок, що забезпечує soft skills; фізико-математичний блок; MINOR; блок дисциплін індивідуального вибору). Блок «Українські студії» містить 5 дисциплін, що мають близькі за змістом назви. Однак, наповнення та зміст вказаних ОК підтверджує відмінність цих дисциплін, що дозволяє сформувати індивідуальну освітню траєкторію здобувача. ЕГ рекомендує формування назв вибіркових дисциплін блоку «Українські студії» згідно змісту дисципліни. Цикл MINOR - блок логічно пов'язаних між собою дисциплін, спрямованих на набуття здобувачем знань, навичок і вмінь, незалежних від основної програми навчання. При чому здобувачу надається право вибору з декількох блоків MINOR, які пропонуються різними кафедрами Університету. Опанування блоку MINOR може передбачати здобуття часткової професійної кваліфікації (робототехнічні системи або логістичні комплекси). Послідовне дотримання встановленої процедури вибору освітніх компонентів також підтверджено в процесі зустрічі зі здобувачами ВО. ЕГ було продемонстровано функціонал системи дистанційного навчання «Mentor», який дає можливість здобувачеві отримати повну інформацію про конкретний освітній компонент та його змістове наповнення. Крім того, як інноваційний підхід, слід відмітити алгоритм запису ЗВО на вибіркові курси (ІТ-система «Pilot»), який передбачає рейтингову систему запису, що дозволяє сформувати групи не менше 15-20 осіб.

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

Практична підготовка здобувачів ВО є обов'язковим компонентом ОП, яка в університеті регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут», затвердженим Вченою радою протокол № 11 від 27 травня 2020 року (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/>). Освітня програма передбачає проходження здобувачами ВО різних видів практик: практики з графічних інформаційних технологій (у II семестрі в обсязі 3 кредитів ЄКТС), ознайомчої (у IV семестрі в обсязі 3 кредитів ЄКТС) та виробничої (у VI семестрі в обсязі 3 кредити ЄКТС) практик. В університеті існує Відділ сприяння працевлаштуванню студентів та випускників НАУ ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут", який опікується питаннями практики, розроблені загальні правила, якими керуються здобувачі під час вибору бази практики, її проходження та підготовки відповідної звітної документації (<https://studgorodok.khai.edu/ua/studentu/trudoustrojstvo/praktika/zrazki-dokumentiv/>). Під час онлайн-зустрічі представники студентства зазначили про наступні можливості проходження практичної підготовки: вибір бази практики із запропонованого списку баз практик або самостійний вибір бази практики. На кафедрі наявний перелік баз практик та договори про співпрацю з базами практик (<https://drive.google.com/drive/folders/1U8gU2hRlFTEG11RflCvgEcQG3hqFLFJq?usp=sharing>).

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

В процесі навчання за ОП здобувачі ВО мають можливість набути соціальні навички (soft skills) під час вивчення таких освітніх компонентів, як правові компетентності (ВБ1), «Мовні компетентності (українські студії)» (ВБ2), «Мовні компетентності (іноземна мова)» (ВБ3, ВБ4), а також дисципліни (ВБ6, ВБ7, ВБ8), що формують компетентності, спрямовані на формування системного наукового світогляду; загального культурного кругозору та розвитку комунікацій та ін., що забезпечують досягнення відповідних програмних результатів навчання. Крім того, набуття соціальних навичок забезпечується і в процесі вивчення як обов'язкових, так і вибіркових навчальних дисциплін через використання відповідних методів, що відображено у робочих програмах окремих освітніх компонентів (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/robotomechanichni-sistemi-i-logistichni-kompleksi/navchalni-plani2/2020-rik-naboru2/>).

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

Позитивним моментом є той факт, що за підтримки інноваційного аерокосмічного кластера «Мехатроніка», Галузевої ради та університету було розроблено і затверджено на національному рівні три галузеві професійні стандарти: «Інженер-конструктор (механіка) з авіаційної та ракетно-космічної техніки», «Інженер-технолог (механіка) з авіаційної та ракетно-космічної техніки» та «Інженер з підготовки виробництва авіаційної та ракетно-космічної техніки» (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/profesijni-standarti/>).

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.

Визначення навчального навантаження задекларовано в Положенні про організацію освітнього процесу (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/>). Аналіз розподілу навчального навантаження за ОП згідно навчального плану складає: аудиторна робота – 3004 год. (41,72%), СРС – 4196 год (58,28%). Обсяг годин, відведених на лабораторно-практичні заняття, складає 55,3% від аудиторного навантаження. Середнє тижневе аудиторне навантаження здобувача протягом 1-2-го курсів становить 25,5 годин, 3-4-го курсів – 22,5 години. РП навчальних дисциплін регламентують частку годин на опрацювання кожної теми аудиторних годин та самостійної роботи. Зазначене відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та ПРН.

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.

НАУ “ХАІ” є учасником пілотного проекту щодо впровадження дуальної освіти (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/news/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/2019/11/14/mon-15102019-1296.pdf>). На ОП, що акредитується, розпочато проведення занять у другій половині дня та оформлення відповідної документації (скоригованих навчальних планів, РНП, НМК тощо) щодо навчального процесу на підприємстві АТ “ФЕД”. Під час опитування представників роботодавців (особисто: Мунгієв О. М. - головний технічний керівник підрозділу програм і проектів АТ "ФЕД" м. Харків) підтвердив факт проведення занять для здобувачів ОП на базі підприємства та продемонстрував навчальну аудиторію.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Загальний обсяг ОП, а також окремих ОК, відповідає вимогам чинного Стандарту вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 131 «Прикладна механіка». Структура ОП дає можливість здобувачам ВО сформувати індивідуальну освітню траєкторію та обирати відповідні освітні компоненти, передбачені як ОП, що акредитується, так і дисципліни будь-якої освітньої програми Університету за допомогою системи дистанційного навчання «Mentor» та інноваційного підходу, що покладений в алгоритм запису ЗВО на вибіркові курси (система «Pilot») і передбачає рейтингову систему запису на дисципліни, формує групи не менше 15-20 осіб. Практична підготовка дозволяє здобувачам ВО ОП набути широкого спектру компетентностей, що необхідні для їх подальшої професійної діяльності. В цілому обсяг ОП є збалансованим та дозволяє досягти встановлених цілей та програмних результатів навчання. Позитивною практикою є запровадження дуальної освіти за ОП та участь в розробці галузевих професійних стандартів зі спеціальності.

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

Експертною групою відмічено схожість за змістом назв вибірових дисциплін блоку “Українські студії”, що може призвести до непорозумінь під час реалізації права вибору здобувачів. ЕГ рекомендує більш чітко сформувати назви ОК для цього блоку.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Встановлено загальну відповідність ОП Критерію 2. Загальний обсяг ОП відповідає встановленим вимогам, її структура дає можливість здобувачам сформувати індивідуальну освітню траєкторію, а обсяг - забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання. Виявлені недоліки не є суттєвими та мають

рекомендаційний характер, як от формування назв вибіркових дисциплін блоку "Українські студії" згідно змісту дисципліни.

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

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

Правила прийому на навчання до Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" першого (бакалаврського) рівня 2021 року за ОП ясні та зрозуміло викладені загальні положення, особливості вступу різних категорій вступників. Наведено інформацію щодо джерел фінансування здобуття вищої освіти, обсягів прийому та обсягів державного замовлення. Чітко представлена інформація щодо строків прийому заяв, документів та зарахування на навчання. Правила прийому на навчання до Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" та усі необхідні додатки оприлюднені на офіційному веб-сайті: <https://khai.edu/ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/>

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

Вступ на навчання для здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти із спеціальності 131 «Прикладна механіка» за ОП був виконаний у формі здачі відповідних предметів ЗНО що вказані за посиланням: <https://khai.edu/ua/abiturientu/shkolyaru/perelik-specialnostej-u-hai/>. Також при аналізі було визначено, що для вступників на ОП надається особлива підтримка (додаткові бали за участь в олімпіадах): <https://khai.edu/ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/pravila-priema/dodatok-n2/>. Аналіз отриманої інформації дозволяє зробити висновок, що правила прийому на навчання за ОП "Роботомеханічні системи і логістичні комплекси" загалом враховують особливості освітньої програми.

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

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, загалом є доступними для всіх учасників освітнього процесу та регулюються "Положенням про академічну мобільність студентів та аспірантів НАУ "ХАІ": <https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist/>. При цьому в ч.5 цього Положення зафіксовано визнання та перезарахування результатів навчання студента ХАІ в університеті-партнері. Під час зустрічі із здобувачами ВО було визначено, що вони достатньо проінформовані про академічну мобільність.

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.

В ході спілкування зі здобувачами ВО та НПП було встановлено визнання навчання отриманого у неформальній освіті (мова йде про сертифікат з іноземної мови). Однак, під час аналізу положень, наданих в звіті про самооцінювання, не було виявлено процедури визнання результатів отриманих в неформальній освіті.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Усі потрібні документи та інформація для вступу розміщені на офіційній веб сторінці ЗВО (<https://khai.edu/ua/abiturientu/>) є у повному доступі. Процедура вступу є чітко сформульованою та зрозумілою.

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

Рекомендується проводити систематичні профілактичні заходи із ознайомлення учасників освітнього процесу з процедурою визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Освітня програма відповідає таким підкритеріям Критерію 3: 3.1, 3.2, 3.3 та частково підкритерію 3.4. Усі правила та процедури є задокументованими. Враховуючи різну вагомість кожного підкритерію, представлену інформацію та підтверджуючі факти, то діяльність за цією ОП в цілому відповідають Критерію 3 з невеликим підкритерію 3.4.

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.

Навчальний процес за ОП здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХАІ (наказ № 254 від 28 травня 2020р., <https://t1p.de/3lae>), яким визначені форми та методи навчання. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у ОП цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи, що підтвердили представники студентського самоврядування на зустрічі з ЕГ. Представники студентської ради приймають також активну участь у обговоренні змісту ОП. Вибір студентами вибіркового дисциплін здійснюється з використанням електронної системи Пілот (<https://www.khai.edu.ua/pilot/login.html>), яку продемонструвала Гарант ОП. Студенти мають персональні логіни і паролі для доступу в систему і мають можливість обирати дисципліни з постановкою пріоритетів. Факт вибору студентами дисциплін також підтверджують студенти з опитаної фокус-групи. Академічна мобільність всебічно забезпечується відділом міжнародних зв'язків, про що повідомила Начальник цього відділу - Штеймілер І. О під час Zoom-зустрічі.

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).

Сторінка ОП (<https://education.khai.edu/program/131-3-40>) містить інформацію про освітню програму в залежності від року зарахування. Здобувачі можуть отримати вичерпну інформацію про освітню програму, познайомитись з робочими програмами дисциплін. В робочих програмах п.12 зазначаються критерії оцінювання кожної дисципліни. При інтерв'юванні викладачі розповіли, що критерії оцінювання оголошуються на першому занятті, а інтерв'ю студентів - підтвердили цей факт.

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

В ході дистанційних зустрічей було встановлено, що студенти старших курсів залучаються до науково-дослідної роботи за науковими напрямками кафедри. При огляді матеріально-технічної бази, були продемонстровані об'єкти з якими можуть працювати студенти, які хочуть поєднувати навчання та науково-дослідну роботу, зокрема здобувачі ВО приймали участь у виконанні Гранту НФД України за темою «Наукові основи створення оксидних та вуглецевих наноструктур в умовах плазмового середовища» (2020 р.). Також були продемонстровані розробки, які були створені за участі здобувачів ВО. Студенти неодноразово наголошували, приймають участь у щорічних студентських конференціях, на яких мають можливість продемонструвати результати своєї науково-технічної роботи.

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

Представники НПП в ході дистанційних зустрічей розповіли про те, що робочі навчальні програми ОП щорічно оновлюються з використанням актуальних сучасних тенденцій розвитку науки і техніки з якими НПП знайомляться у ході закордонних стажувань, підвищенні кваліфікацій на провідних підприємствах галузі. На запит ЕГ надані копії протоколів засідання НМК (https://drive.google.com/drive/folders/1DJ_G8cpEwDVSJ6e9GWhlNBykjhLcx9), що підтверджує затвердження робочих програм дисциплін по ОП на 2019/2020 та 2020/2021 навчальні роки.

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

В ході дистанційної зустрічі з Начальником відділу міжнародних зв'язків Штеймілер І.О. розказала, що в університеті створено "Положенням про академічну мобільність студентів та аспірантів НАУ ім. М.Є. Жуковського "ХАІ": (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist-studentiv-ta-aspirantiv.pdf>), яке регламентує участь студентів ХАІ у навчальному процесі вищого навчального закладу (в Україні або закордоном), проходження навчальної або виробничої практики, проведення наукових досліджень з можливістю перерахування в установленому порядку навчальних дисциплін. Також за словами гаранта ОП студенти мають можливість паралельно навчатись за програмою подвійного диплому з Магдебурзьким університетом. На запит ЕГ надана копія договору (https://drive.google.com/drive/folders/1slBAYWGhgZNgj-F_VOnH3IoAZPIun_I) про програму отримання подвійного диплома між НАУ "ХАІ" та Університетом ім. Отто фон Геріке (м. Магдебург, Німеччина).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених в ОП цілей та програмних результатів навчання. Навчання та викладання за ОП здійснюється на засадах студентоцентрованого підходу, академічної свободи. Програма подвійного диплому з Магдебурзьким університетом Отто фон Геріке значно розширює академічні свободи студентів та підвищує конкурентоспроможність випускників.

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

На думку ЕГ не достатньо високий рівень академічної мобільності можна пов'язати з недостатнім рівнем знань іноземної мови здобувачів ВО. Рекомендовано запровадження додаткових безкоштовних курсів для здобувачів ВО, що могло б поживити цей процес.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ОП цілком відповідає Критерію 4, а зазначений недолік не перешкоджатиме досягненню цілей. Навчання та викладання за ОП здійснюється на засадах студентоцентрованого підходу, академічної свободи та мобільності. Підтверджено участь всіх учасників освітнього процесу в оновленні навчальних програм. Програма подвійного диплому з Магдебурзьким університетом Отто фон Геріке значно розширює академічні свободи студентів та підвищує конкурентоспроможність випускників.

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

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

Під час дистанційних зустрічей із здобувачами ВО та НПП ОП було визначено, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання є зрозумілими та доступними для оцінювання. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів регламентуються: «Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів»

(<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-rejtingove-ocinyuvannya-dosyagnen-studentiv/>) зокрема ч. 2.1 (організація та проведення модульного контролю) та ч 2.2 (організація та проведення семестрового контролю) даного положення, «Положенням 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/>). Також проводиться оцінювання залишкових знань здобувачів «Положення про оцінювання залишкових знань студентів (проведення ректорських контрольних робіт з навчальних дисциплін (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-ocinyuvannya-zalishkovih-znan/>)). Форми проведення поточного контролю і максимальні бали за них визначають відповідні кафедри і зазначають у робочій програмі відповідної навчальної дисципліни. Усі робочі програми даної ОП розміщені на веб-сайті ЗВО (<https://education.khai.edu/program/131-3-40>) та в навчальній платформі MENTOR (<https://mentor.khai.edu>). Лектором, на першому занятті з дисциплін поточного семестру, оприлюднюються інформація про структуру курсу, форми контрольних заходів та критерії оцінювання. Проводячи підсумки, ЕГ прийшла до висновку, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів ОП є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення студентами результатів навчання.

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

Відповідно до навчального плану ОП «Роботомеханічні системи та логістичні комплекси», затвердженого протоколом (<https://khai.edu/assets/files/navchalni-plani/131/plan-dfn-2020.pdf>), передбачено захист кваліфікаційної роботи бакалавра, що в повній мірі відповідає вимогам стандарту вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка».

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 розміщено низку положень (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/>), які регулюють правила та порядок організації освітнього процесу у ЗВО (ХАІ). Після їх аналізу та під час дистанційних зустрічей з НПП та здобувачами даної ОП стало зрозуміло, що правила проведення контрольних заходів є зрозумілими та доступними для усіх учасників освітнього процесу. В ході спілкування стало відомо, що через карантинні умови, дистанційне проведення контрольних заходів реалізовано на платформі MENTOR (<https://mentor.khai.edu>). Платформа надає можливість дистанційно інформувати та проводити дистанційне вивчення дисциплін (в усній формі), також - автоматично генерувати оцінки контрольних заходів та фіксацію в електронному журналі, що покращує об'єктивність контрольних заходів та екзаменатора. Також, відповідно до електронної системи, присутнє положення «Про безпаперовий облік й архівування лабораторних, розрахункових та курсових робіт/проектів на кафедрах Університету» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-bezpaperovij-oblik/>) та «Положення про електронний журнал обліку навчальної роботи студентів академічної групи» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-elektronnij-zhurnal-obliku/>). Також інтереси студентів можливо відстояти не лише через студентське самоврядування та профспілку, а й через омбудсмена (уповноважений з прав студента), що регламентується положенням «Положення про уповноваженого з прав студентів (студентського омбудсмена)» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-organi-upravlinnya-robochi-doradchi-organi/polozhennya-pro-upovnovazhenogo-z-prav-studentiv/>). Так як відсутні конфліктні ситуації на даній ОП, то перевірити прозорість таких процедур ми не можемо. Рекомендацією ЕГ є супровід конфліктної ситуації протоколом або відповідним документом.

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 НАУ ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» існує положення, що регламентують дотримання академічної доброчесності «Положення про академічну доброчесність» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist/>). Всі учасники освітнього процесу несуть відповідальність за порушення академічної доброчесності, що регламентується Кодексом етичної поведінки (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenty/kodeks-etichnoi-povedinki/>). Аналіз даних положень дає дозвіл стверджувати, що правила академічної доброчесності чітко сформульовані та зрозумілі. Наявне і положення «Про систему забезпечення якості

освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-organizaciyu-sistemi-upravlinnya-yakistyu/polozhennya-pro-sistemu-zabezpechennya-yakosti/>), яке підтверджує боротьбу з запозиченням у курсових та кваліфікаційних роботах. Під час дистанційних зустрічей із здобувачами ВО та НПП стало відомо, що вони ознайомлені з правилами академічної доброчесності. Також студенти добре проінформовані щодо процедур академічної доброчесності, так як в ХАІ приділяють цьому особливу увагу. Перевірка на плагіат проходить в два етапи (перший – експертна перевірка; друга – за допомогою технічної системи). В університеті укладений договір з ТОВ «Антиплагіат» (https://khai.edu/assets/files/nauka/dogovor-ospivpraci_antiplagiat.pdf). За експертну перевірку відповідальною призначено к.т.н., доцента Московську Н.М. В ході онлайн-зустрічей встановлено, що працівники ЗВО ведуть активну роботу в напрямку забезпечення академічної доброчесності, регулярно інформуючи про це здобувачів та НПП.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильною стороною на думку ЕГ є забезпечення норм академічної доброчесності. Доступ студентів до опису контрольних заходів процедур оцінювання. Особливої уваги заслуговує система перевірки запозичень (плагіату).

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

Рекомендацією експертної групи є, документальне фіксування конфлікту інтересів протоколом або відповідним документом.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ОП в цілому відповідає Критерію 5, та зазначений недолік (пп. 5.4) не перешкоджатиме досягненню цілей. Слід підкреслити широкий діапазон використання навчальної платформи MENTOR в освітньому процесі. Учасники освітнього процесу добре проінформовані про академічну доброчесність та правила перевірки на плагіат.

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.

ОП забезпечується кваліфікованим НПП серед якого налічується 3 д.т.н. кафедри теоретичної механіки, машинознавства та роботомеханічних систем (Кафедри), більше 17 к.т.н., з них тільки 4 з Кафедри, яка забезпечує ОП. Практично всі профільні дисципліни викладаються викладачами з науковими ступенями. В табл. 2 Самоаналізу кафедри зазначено, що «Геометричне моделювання та графічні інформаційні технології» викладає Мурадян Тигран Костянтинович, який не має наукового ступеня, але є співавтором 5 навчальних посібників з нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки і комп'ютерного моделювання, є керівником студентів, які вибороли призові місця на Всеукраїнських олімпіадах. Таким чином можна зробити висновок, що професійна кваліфікація викладачів, залучених до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. Враховуючи потужний кадровий потенціал, можна рекомендувати більш активне залучення викладачів Кафедри до навчального процесу за ОП.

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

В ході дистанційної зустрічі з начальником відділу кадрів О.М. Дурневим, ЕГ було роз'яснено процедуру конкурсного добору викладачів. Коли з'являється вакансія вона публікується на сайті ХАІ (<https://khai.edu.ua/university/publicna-informaciya/konkurs-na-zamishhennya-vakantnih-posad/>) з вимогами до

претендентів і всі бажаючі мають можливість подати свої документи на вакантну посаду. Конкурсний відбір в НАУ "ХАІ" регламентує "Положення про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад, призначення та звільнення з посад, продовження терміну роботи науково-педагогічних працівників Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний університет" (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-provedennya-konkursu.pdf>) Положення містить порядок проведення конкурсу, перелік необхідних документів та зокрема передбачає обговорення кандидатури претендента на засіданні кафедри та/або вченої ради факультету, вченої ради Університету. Дистанційна зустріч з викладачами підтвердила їх обізнаність с процедури конкурсного відбору.

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

Залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу підтверджується відгуками підприємств, договорами про співпрацю з підприємствами. Зокрема договором з АТ "ФЕД" (<https://drive.google.com/drive/folders/1ZWokUljaNpt3NwNhyY1oeuhtNvG8CB25>) передбачена реалізація пілотного проекту щодо реалізації дуальної освіти за даною ОП. В ході дистанційної зустрічі головний технічний керівник підрозділу програм і проектів АТ "ФЕД" Мунгієв О. М. продемонстрував навчальну аудиторію та підтвердив факт проведення занять для здобувачів ОП на базі підприємства.

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

В результаті зустрічі з роботодавцями було встановлено, що фахівці АТ "ФЕД" активно залучені до викладання дисциплін студентам в рамках пілотного проекту дуальної освіти. Під час зустрічі з НПП, присутній на ній Сасенко Сергій Юрійович, головний інженер "Автоінтерпрайз" розповів, що викладає нарисну геометрію та комп'ютерну графіку студентам даного ОП, веде практику студентів.

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

НПП не менше одного разу на п'ять років проходять підвищення кваліфікацій і стажування згідно до Положення «Про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і НПП і фахівців промисловості в університеті». При виборі місця стажування/підвищення кваліфікації перевага надається передовим промисловим підприємствам, з якими кафедра підтримує зв'язки. При цьому викладач має можливість обирати місце стажування/підвищення кваліфікації. Зокрема, підвищення кваліфікації передбачено договором з ТОВ "ФЕД" (<https://drive.google.com/drive/folders/1ZWokUljaNpt3NwNhyY1oeuhtNvG8CB25>). В ході дистанційної зустрічі з НПП, проф. Баранов О.О., повідомив про використання у навчальному процесі результатів особистого проходження практики/стажування на декількох китайських виробництвах, які широко використовують робототехніку і автоматизацію, де він познайомився з використанням роботів на всіх етапах виробництва від ливарні до складального виробництва готової продукції.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Для стимулювання розвитку викладацької майстерності в університеті проводиться конкурс професійної майстерності «Ікари ХАІ» згідно Положення про конкурс (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-pro-ikari-hai/>). Конкурс проводиться між представниками різних категорій працівників Університету з метою їх заохочення до творчого ставлення до праці.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Сильною стороною ОП є залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу, наявність системи стимулювання працівників у НАУ «ХАІ» до розвитку викладацької майстерності, активної науково-технічної, навчально-методичної та організаційної роботи.

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

Кафедрі рекомендується здійснювати фіксацію зустрічей (нарад) з представниками роботодавців щодо оновлення ОП у документах кафедри. Враховуючи потужний кадровий потенціал, можна рекомендувати більш активне залучення викладачів Кафедри до навчального процесу за ОП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Практично всі профільні дисципліни викладаються викладачами з науковими ступенями. Професійна кваліфікація викладачів, залучених до реалізації ОП, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та ПРН. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму. Роботодавці залучені до організації та реалізації освітнього процесу. Всі показники критерію виконуються в межах норм. Таким чином, на базі аналізу наданої інформації, фактів та отриманих доказів, які наведені, можна зробити висновок, щодо ОП відповідає Критерію 6.

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.

В ході огляду віртуального туру ХАІ, який розміщений на сайті університету, ЕК пересвідчилась в наявності необхідних інфраструктурних матеріально-технічних ресурсах: бібліотека, спортивний комплекс, гуртожитки тощо. Під час дистанційної зустрічі ЕК були продемонстрована нова лабораторія ігрової та дослідницької робототехніки, де студенти молодших курсів можуть вивчати готові роботи з вмонтованими двигунами та датчиками, починаючи з другого курсу студенти знайомляться з Arduino та Raspberry та самі починають створювати на їх базі роботів. Далі студенти вчаться проєктувати та виготовляти роботів в комп'ютерного інжинірингу та технологічного обладнання. В цих лабораторіях наявне все необхідне комп'ютерне та програмне забезпечення, яке дозволяє навчити студентів написанню керуючих програм для Arduino (в наявності 15 стендів Arduino) та процесу обробки на сучасних станках ЧПК за допомогою CAD/CAM SolidWorks. В лабораторії технологічного обладнання розміщені лазерний верстат з ЧПК та фрезерний верстат з ЧПК, на якому відпрацьовуються написані студентами програми. Стенд ОВЕН (наданий у користування фірмою «ОВЕН», м. Харків) моделює процес виробництва тари з поліетилену поліпропілену і використовується в курсі мікропроцесорних систем автоматики як наглядний приклад використання мікропроцесорних пристроїв. Також наявні лабораторії теорії механізмів і машин та деталей машин. При огляді матеріально-технічної бази ЕК були надані пояснення, для яких саме дисциплін ОП використовуються оглянуті лабораторії. Методичне забезпечення розміщено на сайті кафедри, у системах дистанційного навчання і вільно доступні для студентів.

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.

Під час проведення дистанційних зустрічей через інтерв'ювання студентів та науково-педагогічних працівників було встановлено, що всі учасники освітнього процесу мають безоплатний доступ до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, що є необхідними для здійснення навчальної, викладацької та наукової діяльності в межах ОП.

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 ухвалення рішень щодо організації освітнього середовища враховуються потреби та інтереси здобувачів. На дистанційній зустрічі в.о голови студ. ради ХАІ Анастасія Даниленко зазначила, що крім загальноуніверситетського анкетування студ. рада намагається проводити власне незалежне анкетування студентів, зокрема, форму навчання протягом карантину, за результатами опитування надають свої пропозиції керівництву. Одним з прикладів позитивних змін щодо задоволення потреб та інтересів здобувачів ВО, було названо реалізацію змін у розкладі

занять під час карантину згідно побажань здобувачів (результати опитувань студентів). Замелюхіна А.О. (представник самоврядування від університету) під час дистанційної зустрічі розповіла про те, що вони приймають участь у розгляді нових навчальних програм за ОП і затвердженні на Вченій раді Факультету і Університету. Зокрема, навела приклад про те, що якщо на думку студентів у навчальних програмах використовуються неактуальне/застаріле програмне забезпечення, вони пропонують змінити його на більш сучасне. Інформування здобувачів ВО про відкриті вакансії здійснюється на сайті університету <https://khai.edu/ua/studentu/trudoustrojstvo/vakansii/>

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

У ЗВО формуються доброзичливі відносини між студентами та викладачами. Здобувачі, під час онлайн-зустрічей, неодноразово підкреслювали, що при будь-яких питаннях можуть звертатись до НПП, куратора, завідувача кафедри, заступника декана факультету з виховної роботи. Сайт дистанційної освіти Mentor надає здобувачам ВО доступ до всіх навчальних матеріалів поточних дисциплін, забезпечує комунікацію з викладачами. Нормативні документи, що регламентують забезпечення здобувачів освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою, знаходяться на <https://education.khai.edu/normative/>, зокрема у п. 2.3. Положення, які регулюють порядок здійснення освітнього процесу, 2.9. Положення, що регулюють соціальні питання, 4.1. Накази, що регулюють соціальні питання, а саме надання допомоги і супроводу для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп. В університеті розроблено Положення про психологічну службу, згідно якого здійснюється консультативно-методична допомога всім учасникам освітнього процесу. Зокрема, представники студентського самоврядування розповіли, що у гуртожитках на дошках об'яв наявні плакати з контактами психологічної служби і що є спеціальний окремий кабінет, куди можуть звернутися усі студенти.

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

Наказ по університету № 203 від 20.04.2018 затверджує порядок супроводу (надання допомоги) особам з інвалідністю та інших маломобільних груп населення під час навчання або відвідування НАУ "ХАІ". На даній ОП не навчаються особи з особливими освітніми потребами. Представник самоврядування від університету Замелюхіної А.О. під час дистанційної зустрічі підтвердила, що всі корпуси зі сходами на вході обладнані пандусами, крім того для супроводження осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за освітніми програмами в НАУ "ХАІ" виділяється спеціальна людина для супроводу.

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.

В ХАІ розроблений Кодекс етичної поведінки (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenty/kodeks-etichnoi-povedinki/>), який визначає основні цінності університетської спільноти та правила уникнення всіх форм дискримінації та зловживань. Під час дистанційної зустрічі Замелюхіна А.О. (представник самоврядування від університету) розповіла про дії при появі конфліктної ситуації в групі: староста може звернутись до заступника декана 2 фак. Ксенія Володимирівна, яка завжди знаходиться на зв'язку і зазвичай всі питання вирішуються. У гуртожитках студенти можуть звертатись до голів гуртожитків з будь якою проблемою. Також можна записатись на прийом до директора студ. містечка або написати службову записку, тоді буде призначена зустріч для розгляду і розв'язання ситуації. Питання наявності корупції включене до щорічного анкетування, у тому числі, незалежного студентського опитування, про що розповіли представники студентського самоврядування. Під час дистанційної зустрічі, здобувачі підтвердили обізнаність щодо процедур вирішення конфліктних ситуацій в університеті.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Наявні всі необхідні фінансові, інфраструктурні матеріально-технічні ресурси для якісного забезпечення освітнього процесу за ОП та досягнення цілей та ПРН. Викладачам і здобувачам ВО забезпечений безоплатний доступ до всіх ресурсів необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах ОП. Керівництво університету та студентське самоврядування проводить моніторинг задоволеності здобувачів ВО навчальним процесом, здійснює кроки по його удосконаленню, реалізує необхідну консультаційну та соціальну підтримку здобувачів. Усі учасники освітнього процесу обізнані у шляхах вирішення конфліктних ситуацій. Анонімне опитування студентів носить системний характер і дозволяє підвищити задоволеність студентів освітнім процесом.

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

Рекомендується подальше вдосконалення навчально-методичного забезпечення, зокрема з використанням нової лабораторії ігрової та дослідницької робототехніки.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

У ЗВО є в наявності всі необхідні інфраструктурні матеріально-технічні ресурси: бібліотека, спортивний комплекс, гуртожитки. Розвинена матеріально-технічна база кафедри може забезпечити досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання. Таким чином, на базі аналізу наданої інформації, фактів та отриманих доказів, які наведені, можна зробити висновок, що ОП відповідає Критерію 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Політика у сфері якості Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут” зафіксовано в <https://khai.edu/assets/files/politika-u-sferi-yakosti-na-2019.pdf> Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП регулюються низкою нормативних документів у н і в е р с и т е т у (<https://khai.edu/ua/education/sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/vnutrishnya-sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/>). Заклад вищої освіти загалом дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми. Під час онлайн-зустрічей підтверджено участь в обговоренні та внесенні конкретних пропозицій до ОП з боку роботодавців, випускників кафедри та здобувачів. Аналіз ОП та НП показав врахування таких пропозицій. Однак, слід відмітити, що надані гарантом ОП протоколи засідань кафедри та засідань науково-методичної комісії спеціальності 131 “Прикладна механіка”, якими вносили зміни до ОП (https://drive.google.com/drive/folders/1d1xMzasidany_naukovo-metodichnoi_komiciiR9p2oG347Lh1hUzNysPCk5BXQC53?usp=sharing, https://drive.google.com/drive/folders/1DJ_G8cpEwDVSJ6e9GWlhNBykjhLcx9?usp=sharing https://drive.google.com/drive/folders/1DJ_G8cpEwDVSJ6e9GWlhNBykjhLcx9?usp=sharing) не містять конкретної інформації, які зміни вносилися в ОП і під час обговорення цих змін на засіданнях не були присутніми ні здобувачі ВО, ні представники стейкхолдерів. Гарант програми пояснила, що не існує практики фіксації пропозицій та рекомендацій. Тому ЕГ рекомендує запровадити практику фіксації побажань стейкхолдерів.

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.

Однак, незважаючи на підтверджені під час онлайн-зустрічей зі здобувачами ВО (опитування у 2019/2020 та 2020/2021 навч.рр. (<https://drive.google.com/drive/folders/1Aa8CnaNACyrr9LjC6UguDBUmrklgPQOM?usp=sharing>) (див. пп. 1.2) факти, що ними надають рекомендації щодо покращення ОП, фіксація подібних фактів в документах кафедри (протоколах засідань, зустрічей тощо) відсутня.

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

В процесі онлайн-спілкування було встановлено, що відносини роботодавців з гарантом ОП та членами Робочої проектної групи мають постійний партнерський характер. Наприклад, в ході інтерв'ювання роботодавці виявили високий рівень залучення у співпрацю в межах практик здобувачів та стажування НПП, участі в рецензуванні ВКР (магістерських) та роботі ЕК. Позитивним моментом є співпраця з Інноваційним аерокосмічним кластером «Мехатроніка», Галузевою радою в межах кластера частини розробки професійних стандартів зі спеціальності (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/profesijni-standarti/>). Однак, незважаючи на

підтвержені під час онлайн-зустрічей з представниками роботодавців та випускниками кафедри (див. пп. 1.3) та здобувачами ВО (опитування у 2019/2020 та 2020/2021 навч.рр. (<https://drive.google.com/drive/folders/1Aa8CnaNACyrr9LjC6UguDBUmrklgPQOM?usp=sharing>)) (див. пп. 1.2) факти, що ними надають рекомендації щодо покращення ОП. Розгляд ЕГ освітніх програм та навчальних планів, а також НМК дисциплін 2019 та 2020 років показав врахування рекомендацій стейкхолдерів ОП. Однак, практика фіксації рекомендацій в документах кафедри (протоколах засідань, зустрічей тощо) відсутня. Також слід відмітити, що Рецензії-відгуки стейкхолдерів на ОП не містять дати і вихідні номери, а результати обговорення ОП із стейкхолдерами, внесені пропозиції по удосконаленню даної ОП, не зафіксовані документально.

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

Випускників за даною ОП ще не було, однак кафедра підтримує зв'язок з випускниками та через «Міжнародна асоціація випускників ХАІ» (<https://khai.edu/ua/university/asociaciya-vipusknikiv/>) відслідковує кар'єрний шлях випускників освітніх програми кафедри. В університеті створено відділ сприяння працевлаштуванню студентів та випускників, який накопичує інформацію щодо випускників університету (<https://khai.edu/ua/studentu/trudoustrojstvo/>).

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

ОП акредитується вперше. Система забезпечення якості ЗВО виконує вчасне реагування на виявлені недоліки ОП та рекомендації щодо покращення. Для реагування на виявлені недоліки в ОП чи освітній діяльності з реалізації ОП Відділ забезпечення якості освіти та акредитації здійснює періодичний моніторинг освітнього процесу, перегляд ОП та контроль виконання стандартів вищої освіти, навчальних планів та відповідних нормативів, наведених в Нормативній базі університету (<https://education.khai.edu/normative/>). Університетом здійснюється регулярний (2 рази на рік) моніторинг якості викладання шляхом анкетувань та опитувань здобувачів ВО. Так, під час роботи над удосконаленням даної ОП були взяті до уваги побажання здобувачів ОП (результати надані гарантом ОП (<https://drive.google.com/drive/folders/1Aa8CnaNACyrr9LjC6UguDBUmrklgPQOM?usp=sharing>)) щодо збільшення дисциплін фахової направленості (зокрема, дисциплін, пов'язаних з програмуванням). Внаслідок цього була здійснена відповідна робота та внесені зміни до ОП та НП.

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

Дана освітня програма проходить первинну акредитацію.

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

В академічній спільноті ЗВО сформована культура якості шляхом впровадження політики щодо забезпечення якості, яка є публічною і складає частину стратегічного менеджменту університету (Внутрішня система забезпечення якості освіти | ХАІ (khai.edu)). На сайті ЗВО розміщено нормативні документи, які регулюють питання організації системи управління якістю, а саме: «Положення про систему управління якістю» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-organizaciyu-sistemi-upravlinnya-yakistyu/polozhennya-pro-sistemu-upravlinnya-yakistyu/>), «Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-organizaciyu-sistemi-upravlinnya-yakistyu/>). Так, у процесі онлайн-зустрічей ЕГ з гарантом ОП, академічним персоналом, здобувачами ВО, менеджментом НАУ «ХАІ» виявлено, що здійснюються заходи, спрямовані на розбудову даної ОП. Пропозиції та рекомендації роботодавців, здобувачів (самостійно та/або через органи студентського самоврядування) враховуються гарантом і НПП для удосконалення ОП, обговорюються та затверджуються у встановленому порядку. Все це відображено в ОП, НП, РП навчальних дисциплін щодо їх відповідності насамперед вимогам ринку праці, потребам здобувачів ВО, тощо. Анкети, за допомогою яких проводяться опитування здобувачів ВО за даною ОП, а також результати їх аналізу, були представлені ЕГ за запитом, і враховані в ОП 2020 року та відповідному НП.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Серед сильних сторін слід відмітити: функціонування системи менеджменту якості в ЗВО (сертифікати на систему управління якістю ДСТУ ISO 9001:2015 і ISO 9001:2015), який послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП; залучення здобувачів ВО, представників органів студентського самоврядування, роботодавців та НПП до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості; співпраця з Інноваційним аерокосмічним кластером «Мехатроніка», Галузевою радою в межах кластера в частині розробки професійних стандартів зі спеціальності; активна підтримка зв'язків з випускниками кафедри.

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

ЕГ відзначила, що Рецензії-відгуки стейкхолдерів на ОП не містять дати і вихідні номери і відсутнє систематичне опитування стейкхолдерів. Тому ЕГ рекомендує звернути увагу на запровадження практики фіксації побажань у системі внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. Посилання на сторінці Внутрішня система забезпечення якості освіти в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» у вкладці Положення «Про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» містить технічну помилку, бо прикріплено інший документ (Положення про організацію освітнього процесу).

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Таким чином, на базі аналізу наданої інформації, фактів та отриманих доказів, які наведені, можна зробити висновок, що система внутрішнього забезпечення якості освітньої програми відповідає чинним вимогам, однак потребує удосконалення у частині документальної фіксації пропозицій по удосконаленню даної ОП (пп. 8.1-8.3).

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Під час дистанційних зустрічей з адміністрацією ЗВО було визначено, що права та обов'язки керівництва та учасників освітнього процесу створюються відповідно «Колективного договору між ректором і трудовим колективом в голові профспілкової організації» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenty/kolektivnij-dogovir/>). На офіційному сайті є доступ в усіх учасників освітнього процесу є доступ до нормативних документів, що регламентують роботу ХАІ (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/>). Було перевірено доступ та публічність таких документів: статуту ЗВО (<https://t1p.de/9h5k>); кодекс етичної поведінки (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenty/kodeks-etichnoi-povedinki/>); положення про організацію освітнього процесу (<https://t1p.de/3lae>); положення про забезпечення права студентів на вибір навчальних дисциплін (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-zabezpechennya-prava-studentiv-na-vibir-navchalnih-disciplin/>); положення про академічну доброчесність (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist/>); положення про дуальну форму здобуття освіти (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020_11_26_polozhennya-dualna-osvita.pdf). Також слід відзначити що у ЗВО присутній ряд положень з питань запобігання корупції (<https://khai.edu/ua/university/antikorrupcionnye-meropriyatiya/vnutrishni-normativni-dokumenty-u-sferi-protidii-korupcii/>). Як висновок ЕГ підтверджує, що затверджені процедури та правила дотримуються в реалізації даної ОП.

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.

Під час вивчення звіту самооцінювання, в ньому було наведено посилання на «Громадське обговорення освітніх програм та компонентів» (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/gromadske-obgovorennya/>)

завдяки чому стейкхолдери та суспільство мають можливість брати участь в їх розробці та вдосконаленні, але на даний час проект прибрано офіційного веб сайту. Під час зустрічі зі стейкхолдерами було підтверджено, що вони ознайомлені з даним проектом. Протоколи засідань кафедри, якими вносилися зміни до даної ОП додаються.

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

Під час дистанційних зустрічей та вивчення звіту самооцінювання було встановлено, що оприлюднення інформації на офіційному сайті НАУ «ХАІ» про ОП і компоненти для бакалаврів (<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/>) є своєчасним, містить достовірну інформацію. Дані відомості є достатніми для інформування зацікавлених сторін та учасників освітнього процесу.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сформовані чіткі та зрозумілі правила, що регулюють права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу. Відповідність до вимог оприлюднення інформації про освітню програму. Наявність групи нормативно-правових актів академічної доброчесності, що підтверджує активність в даній сфері.

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

Рекомендацією ЕГ є актуальність розміщення на офіційному веб сайті ЗВО таблицю пропозицій після закінчення громадського обговорення.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Інформація, оприлюднена на офіційному сайті ЗВО «Нормативні документи, що регламентують роботу ХАІ» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/>), є чіткою та зрозумілою щодо регулювання прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу. Інформація про ОП «Роботомеханічні системи та логістичні комплекси» доступна, актуальна та достовірна.

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 напряміві 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 проектах тощо.

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>ПРИКЛАД РОБОТИ СИСТЕМИ Pilot.pdf</i>	8z6GZGPv1GVZ2ybVbcH2WjnRcElbWhqw+q13xGXxMhM=

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

Прибилько Ірина Олександрівна

Члени експертної групи

Тітов Андрій Вячеславович

Щасливий Дмитро Ярославович