

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"
Освітня програма	47865 Енергетичне машинобудування
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	142 Енергетичне машинобудування

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	47865
Назва ОП	Енергетичне машинобудування
Галузь знань	14 Електрична інженерія
Спеціальність	142 Енергетичне машинобудування
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	Муха Андрій Миколайович, Сагайдачний Владислав Геннадійович, Пушка Олександр Сергійович (керівник)
Залучений представник роботодавців	Представник від роботодавців не залучався
Дати візиту до ЗВО	14.06.2021 р. – 16.06.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://khai.edu/assets/documents/2234/%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20142.pdf
Програма візиту експертної групи	https://khai.edu/ua/education/licenzuvannya-ta-akreditaciya/plan-akreditacii/2021-rik1/cherven-2021-roku1/

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

За підсумками акредитаційної експертизи ОНП «Енергетичне машинобудування» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (доктор філософії) у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» експертна група Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти дійшла висновку, що освітньо-наукова програма, яка проходить акредитацію на даний час та збалансованою у контексті врахування сучасних вимог ринку праці та інтересів різних груп стейкхолдерів. Встановлено, що освітні та наукова складові мають свою реалізацію, а процес підготовки аспірантів не є формальним. Спілкування з адміністрацією та представниками фокус-груп носило конструктивний характер, дискусії були доброзичливими і присвячені питанням реалізації освітньої програми. Ресурси університету (кадрові, інформаційні, навчально-методичні, технічні) є достатніми і спрямовані на якісне забезпечення освітнього процесу і науково-дослідної роботи. Достатня увага приділяється питанням академічної доброчесності всіма учасниками освітнього процесу. ОНП узгоджується із місією та стратегією розвитку ЗВО. Мета, цілі та програмні результати навчання освітньої програми визначені з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, регіонального контексту та потреб ринку праці зокрема в науковій складовій, що потребує висококваліфікованих фахівців. За результатами акредитаційної експертизи експертною групою визначено, що освітня програма та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідає вимогам критеріїв, що встановлені Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 р. № 977. Наявні несуттєві недоліки, які можуть бути виправлені закладом вищої освіти найближчим часом. Слід відзначити, що освітня програма має значний потенціал, який можна реалізувати за умови якісного та своєчасного перегляду та змістовного наповнення. Експертна група надає ряд рекомендацій, які спрямовані на усунення виявлених слабких сторін та поліпшить якість освітньої та наукової складової.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

З відмічених ЕГ сильних сторін освітньої програми можна виділити наступне: мета освітньо-наукової програми та програмні результати навчання визначені з урахуванням потреб місцевого ринку праці та пропозицій роботодавців, регіонального контексту та тенденцій розвитку спеціальності; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему і підпорядковані певній логіці навчання і викладання; всі програмні результати навчання забезпечені обов'язковими освітніми компонентами; структура ОНП в достатній мірі забезпечує можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти через індивідуальний вибір навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством; навчальний процес на ОНП забезпечує можливість здобувачам освіти отримати соціальні навички (soft skills); правила прийому та програми вступних випробувань за ОНП «Енергетичне машинобудування» є зрозумілими для учасників освітнього процесу, чіткими і знаходяться в загальному доступі на сайті ЗВО; в університеті працює системи Mentor та Pilot, одне з завдань яких – управління електронними ресурсами для самостійної роботи здобувачів вищої освіти на платформі дистанційного навчання; аспіранти приймають участь у наукових дослідженнях науково-дослідних підрозділів університету, є співвиконавцями госпдоговірних, держбюджетних та ініціативних НДР; ОНП «Енергетичне машинобудування» забезпечена висококваліфікованим професорсько-викладацьким складом, який активно займається науково-дослідною роботою та мають достатню кількість публікацій за відповідною спеціальністю; НАЕКУ «ХАІ» має можливість використовувати матеріально-технічну базу та інший науково-технічний потенціал провідних підприємств галузі, що має велике позитивне значення для розвитку професійної майстерності НПП; у ЗВО наявна позитивна практика матеріального заохочення НПП за публікації в наукометричних виданнях, видання навчальних посібників і підручників, наукових керівників за своєчасний захист дисертацій здобувачів тощо; навчання в аспірантурі здобувачів на замовлення ведучих фірм розробників та виробників авіаційних двигунів, зокрема за заочною формою навчання; ЗВО має ряд власних фахових наукових видань, одне з яких індексується в міжнародній наукометричній базі Scopus, та фахові видання (категорії Б), що створює належні умови апробації теоретичних та експериментальних досліджень здобувачів; налагоджено співпрацю з рядом інших ЗВО та організацій і підприємств регіону в межах «Кластеру», що дозволяє використовувати їх матеріально-технічну базу, доступ до періодичних видань підвищуючи рівень апробації наукових досліджень.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Разом з тим, ЕК відмітила, що усунення визначених недоліків та слабких сторін освітньої програми покращить якість надання освітніх послуг, для чого були надані певні рекомендації щодо удосконалення ОНП, а саме: врахувати досвід іноземних ОНП за спеціальністю "Енергетичне машинобудування", це дозволить узгодити відповідність програмних результатів навчання із закордонними аналогами що, в свою чергу, дозволить покращити рівень інтернаціоналізації даної ОНП через більш широкий доступ здобувачів до програм міжнародної мобільності в іноземні ЗВО, встановити зв'язки між викладачами ОНП з іноземними колегами для проведення спільних наукових досліджень; при наступному перегляді ОНП, зміні освітніх компонент і їх змісту формалізувати процедуру врахування побажань усіх стейкхолдерів; звернути увагу на питання запровадження на ОНП науково-дослідної практики та в рамках реалізації індивідуальної освітньої траєкторії забезпечити аспірантам вибір - яку саме практику вони бажають проходити залежно від намірів подальшого працевлаштування (в педагогічній чи науково-дослідній сфері); за відсутності типового положення про визнання результатів навчання у неформальній освіті

рекомендуємо розглянути можливість створення тимчасового положення, яке регламентує чітку процедуру визнання певного обсягу кредитів або внести відповідні зміни до нині діючих; розширити склад існуючої проектної групи шляхом залучення до неї представників аспірантів та роботодавців (що найменше по одному представнику); формалізувати залучення представників роботодавців до обговорення змісту ОНП та пропозиції щодо її удосконалення до засідань проектної групи забезпечення якості ОНП, засідань НМК спеціальності, тощо; оновити зміст робочих програм ОК1, ОК2, ОК4, ОК6 привівши у відповідність ЗК, СК та ПРН, які відповідають лише спеціальності 142 “Енергетичне машинобудування”; прописати чітку процедуру вирішення конфліктних ситуацій та процедуру повторного проходження контрольних заходів у нормативні документи ЗВО; формалізувати вимоги щодо проміжної атестації аспірантів. Більшість зауважень не є критичними і дозволяють зробити висновок про загальну відповідність критеріїв, а рекомендації спрямовано на вдосконалення освітньої та наукової складової програми.

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.

Національний аерокосмічний університет ім. М. С. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» має стратегічний план розвитку на 2020-2030р.р., який розміщено за посиланням <https://khai.edu/ua/university/universitet-sogodni2/strategiya-rozvitku-universitetu/>. В ньому сформульовано місію, цілі та стратегічне бачення розвитку освітньої та наукової діяльності. У місії ХАІ зазначено, що основним пріоритетом ЗВО є розвиток аерокосмічної галузі в Україні та в світі шляхом підготовки висококваліфікованих фахівців і проведення наукових досліджень у сферах авіації, космонавтики, машинобудуванні, інформаційних технологій, а також в суміжних галузях. Стратегічним планом передбачено розвиток вищої освіти орієнтованої на вдосконалення аерокосмічної галузі, за умови постійного аналізу вимог ринку праці, а також трендів в наукових дослідженнях. Також основні завдання університету висвітлено в статуті <https://khai.edu/ua/university/normativnabaza/ustanovchi-dokumenti/statut-universitetu1/>, основними з яких є провадження наукової діяльності шляхом проведення наукових досліджень і забезпечення творчої діяльності учасників освітнього процесу, підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації і використання отриманих результатів в освітньому процесі. Головною ціллю ОНП “Енергетичне машинобудування” є підготовка фахівців, які здатні розв’язувати комплексні наукові проблеми, проводити наукові дослідження, які мають наукову новизну і практичне значення та спрямовані на дослідження і удосконалення теоретичних основ робочих процесів, конструкцій двигунів та енергетичних установок усіх типів, критеріїв оцінювання та методів забезпечення ресурсу, надійності, відмовостійкості тощо. Дані засади повністю узгоджуються з місією і стратегією розвитку ЗВО і підтверджено під час зустрічей з гарантом ОНП і керівництвом, зокрема з помічником ректора із забезпечення якості вищої освіти Ю. Воробйовим, начальником навчально-методичного відділу М. Романовим, деканом факультету авіаційних двигунів В. Сорокіним. Представники даної фокус групи відзначили пріоритетність в освітній діяльності ЗВО підготовки фахівців за третім освітньо-науковим рівнем.

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

До формування цілей та програмних результатів ОП залучались такі групи заінтересованих сторін: здобувачі освіти, роботодавці, академічна спільнота. Формами залучення є онлайн анкетування, проведення конгресів, конференцій, зборів, неформальне спілкування тощо. Під час онлайн зустрічі із представниками роботодавців та академічної спільноти вони зазначили, що у своїх пропозиціях основний акцент роблять на зміст навчальних дисциплін. Також стейкхолдери даної групи запевнили, що їхні пропозиції враховуються розробниками ОНП. Наявний протокол №11 засідання кафедри 203 від 15 червня 2020 року, який засвідчує участь у обговоренні змісту освітньої програми головного конструктора АТ «ФЕД» Павлюка Є.В., завідувача кафедри двигунів внутрішнього згорання ХНАДУ Прохоренка А.О., випускника за даною ОП, ст. викл. космічної техніки та нетрадиційних джерел енергії Погудін А.В. та ухвалення конкретних пропозицій. Слід зазначити, що на дану ОНП ЗВО надав низку позитивних рецензій-відгуків флагманів Українського машинобудування: АТ “Мотор Січ”, ДП “Івченко-Прогрес”, та зав. каф. ДВЗ НТУ “Харківський політехнічний інститут”. Також було зазначено, що обговорення змісту ОНП обговорювалось в рамках Міжнародного конгресу двигунобудівників. За ініціативи підприємств регіону було створено кластер “Мехатроніка” в який увійшло 25 підприємств і навчальних закладів, зокрема Національний аерокосмічний університет «ХАІ», Харківський університет ім. В. Н. Каразіна та НТУ «Харківський політехнічний інститут». На фокус групах з’ясовано

про регулярні зустрічі, на яких обговорюються питання по тематиці енергетичного машинобудування. Однак підтверджуючі документи (протоколи засідань) відсутні. У ході зустрічі членів ЕГ із здобувачами освіти, студентського самоврядування, представника ради молодих вчених було з'ясовано, що загалом вони розуміють процедуру внесення пропозицій по удосконаленню цілей освітньої програми і ін. Їх представники представлені у Вченій раді ХАІ і факультету. Вони є ініціаторами, організаторами і учасниками засідань. Однак в ході спілкування з зазначеною групою не вдалось з'ясувати, які конкретно пропозиції були надані чи враховані під час оновлення даної ОНП. Найважчий також аналіз онлайн анкетування аспірантів, який містить ґрунтовний аналіз за багатьма показниками. Але дані результати стосуються загалом освітнього процесу та не містять конкретних рекомендацій і не є персоналізованими за окремими ОП. На сайті також відсутні результати опитування інших груп стейкхолдерів, як роботодавців тощо.

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.

Актуальність підготовки докторів філософії з енергетичного машинобудування обумовлена потребою у фахівцях такої кваліфікації для забезпечення ефективного функціонування і розвитку авіаційної та ракетно-космічної галузі. ЗВО є одним з флагманів у підготовці таких фахівців. При формуванні цілей та програмних результатів робоча група орієнтувалась на цілий ряд розпоряджень КМУ (<https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-konserciy-derzhavnoyi-cilovoyi-naukovo-tehnicnoyi-programi-rozvitku-aviacijnoyi-promislovosti-na-20212030-roki-141211120> ; <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/15-2021-%D1%80#Text>), які стосуються програм розвитку авіаційної та космічної промисловості. Дані напрямки є пріоритетними у галузі науково-технічних досліджень, що дозволяє випускникам бути затребуваними на ринку праці. Врахування регіонального контексту підтверджується створенням у 2015 році кластера “Мехатроніка” за ініціативи ЗВО та підприємств Харківщини. До його складу входить Національний аерокосмічний університет «ХАІ», Харківський університет ім. В.Н.Каразіна, НТУ «Харківський політехнічний інститут» та порядка 25 підприємств галузі енергетичного машинобудування. На своїх засіданнях обговорюються нагальні питання галузі, формується пакет пропозицій, які в подальшому враховуються при перегляді ОНП. Також при перегляді встановлено врахування досвіду аналогічних освітньо-наукових програм спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» Харківського політехнічного інституту «Харківський політехнічний інститут» та Національного транспортного університету (м. Київ). Даний факт підтверджено на зустрічі з представниками академічної спільноти, зокрема Пильовим В.О. зав. каф. двигунів НТУ “ХПІ”. В звіті вказано, що під час формування цілей та програмних результатів навчання враховувався досвід іноземних освітніх програм, однак з'ясувати що було враховано на фокус групах не вдалось і документально не підтверджено.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 142 “Енергетичне машинобудування” третього рівня вищої освіти на момент розробки, оновлення ОНП та фактичного проведення акредитаційної експертизи відсутній. Однак на сайті МОН існує проєкт даного стандарту <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/proekti-standartiv-vishoyi-osviti> на який орієнтувались розробники. При розробці та оновленні ОНП враховано вимоги Закону України “Про вищу освіту”, “Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступенів доктора філософії та доктора наук у ВНЗ”, Національної рамки кваліфікацій. Провівши аналіз програмних результатів навчання експертна група дійшла висновків, що ОНП дозволяє досягти визначених ПРН за спеціальністю “Енергетичне машинобудування”, які відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій. Наведений в ОНП перелік освітніх компонент відповідає за загальною, професійну, практичну підготовку, комунікативні навички, знання іноземної мови і своїм змістом і наповненням забезпечує програмні результати навчання, визначені НРК для здобувачів восьмого рівня <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Освітня програма за спеціальністю 142 “Енергетичне машинобудування” має цілі, які повністю відповідають місії та стратегії НАУ ім. М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”. Мета освітньо-наукової програми та програмні результати навчання визначені з урахуванням потреб місцевого ринку праці та пропозицій роботодавців. Також цілі освітньої програми та програмні результати визначені з урахуванням регіонального контексту, аналізу ринку праці та тенденцій розвитку спеціальності. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання у відповідності до 8-го рівня Національної рамки кваліфікацій.

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

Не вдалося з'ясувати, що під час формування цілей та програмних результатів навчання враховувався досвід іноземних освітніх програм. Онлайн анкетування аспірантів містить ґрунтовний аналіз за багатьма показниками, однак дані переважно стосуються освітнього процесу та не містять конкретних рекомендацій і не є персоналізованими за окремими ОП. На сайті також відсутні результати опитування інших груп стейкхолдерів, як роботодавців тощо. За результатами аналізу звіту про самоаналіз, онлайн експертизи, варто надати наступні рекомендації, щодо удосконалення ОП: 1. Врахувати досвід іноземних ОП за спеціальністю "Енергетичне машинобудування". Це дозволить узгодити відповідність програмних результатів навчання із закордонними аналогами що, в свою чергу, дозволить покращити рівень інтернаціоналізації даної ОП через більш широкий доступ здобувачів до програм міжнародної мобільності в іноземні ЗВО, встановити зв'язки між викладачами ОП з іноземними колегами для проведення спільних наукових досліджень. 2. В анкету аспірантів включити блок питань відповіді на які дадуть можливість сформулювати конкретні рекомендації та пропозиції для ОП 142 "Енергетичне машинобудування". Анкетування проводити для кожної спеціальності окремо. 3. Розробити анкети для всіх груп стейкхолдерів.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Рівень відповідності Критерію 1 обґрунтовується тим, що загалом ОП відповідає місії закладу вищої освіти, враховує думки стейкхолдерів, відповідає галузевому та регіональному контексту, а також відповідає програмним результатам навчання. В той же час, до недоліків критерію, що не є суттєвими, варто віднести не врахування іноземного досвіду подібних ОП (що частково перекривається вимогою орієнтуватися на внутрішній ринок праці, але, в той же час, не дозволяє врахувати сучасні методи навчання, запроваджені в іноземних ОП). Також необхідно формалізувати процедури перегляду ОП (документальне підтвердження засідань робочої групи, студентського самоврядування, ради молодих вчених тощо) Зазначені факти дозволяють зробити висновок про загальну відповідність критерію 1 з наявністю недоліків, що не є суттєвими.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг освітньо-наукової програми та її освітніх компонентів складає 60 кредитів ЄКТС, з яких загальний обсяг обов'язкових компонент складає 45 кредитів, вибіркового компонент – 15 кредитів, що відповідає ст.5 Закону України «Про вищу освіту» та восьмому рівневі Національної рамки кваліфікацій. Тривалість ОП - 4 роки. Освітня складова предметної області конкретизована у ОП, що акредитується, з урахуванням спеціальності 142 Енергетичне машинобудування. Перелік вибіркового компонент (навчальних дисциплін, які пропонуються на вибір за цією ОП) наведено в п. 2 на стор. 12 самої освітньо-наукової програми (https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/phd/onp-142-2020.pdf) та на сайті університету (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/vibirkovyi-komponenti-dlya-aspirantiv/>). ЕГ додатково ознайомилася з навчальними планами підготовки докторів філософії ОП Енергетичне машинобудування набору 2020 р. (<https://khai.edu/assets/files/navchalni-plani/142/np-dfn-142-2020-PhD.pdf>) та визначила, що кількість кредитів ЄКТС за дисциплінами становить від 3,0 до 7,5 кредитів. Отже, експертна група дійшла висновку, що обсяг окремих освітніх компонентів не суперечить чинному законодавству.

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.

Освітня програма є структурованою у контексті загального часу навчання. Освітні компоненти розділені на чотири семестри. 4 семестр передбачає педагогічне стажування. Представлена структурно-логічна схема (п.2.2 ОП), подана інформація про розробників та рецензентів програми, описана предметна область, встановлена придатність випускників до працевлаштування, а також перелік компетентностей випускника, окреслені ПРН та ресурсне

забезпечення їх реалізації, розкриті освітні компоненти та їх логічна послідовність, відображені форми атестації здобувачів, представлені матриця відповідності програмних компетентностей компонентам ОНП та матриця забезпечення ПРН відповідними компонентами ОНП. Досягнення ПРН і цілей навчання, визначених ОНП, забезпечується освітніми компонентами (ОК) (робочі програми ОК представлені за посиланням <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/energetichne-mashinobuduvannya2/navchalni-plan14/2020-rik-naboru8/>). Аналіз матриці відповідності програмних результатів навчання та компетентностей (п.5 та п.6 ОНП) показує, що всі загальні та спеціальні (фахові) компетентності забезпечуються певною кількістю програмних результатів навчання. В матрицях відповідності (п.5 та п.6 ОНП) відсутня інформація щодо вибіркового компонента. Окремий аналіз кожного освітнього компонента (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/energetichne-mashinobuduvannya2/navchalni-plan14/2020-rik-naboru8/>) показує, що вони в основному забезпечують досягнення відповідних програмних РН. Але зміст робочих програм ОК1, ОК2, ОК4, ОК6, не мають у своєму складі інформації, щодо компетентностей та програмних результатів навчання, які б відповідали зазначеним в ОНП, що акредитується. В робочих програмах указано перелік компетентностей та ПРН для широкого кола спеціальностей, що не дає змогу визначити які самі конкретно відповідають спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування». Компонента ОК3, ОК5 не повністю відповідає зазначеним ПРН в ОНП, що акредитується, так у відповідності до матриць відповідності 5 та 6 (стор.19 ОНП) ОК3 забезпечують ЗК01, ЗК02, ЗК03, СК03, СК04, СК07, СК08, СК09 та ПРН02, ПРН03, ПРН07, ПРН08, ПРН09, ПРН13, а в робочій програмі вказано інший перелік: ЗК01, ЗК02, СК01, СК02, СК03, СК04, СК05, СК06, СК07 та РН01, РН02, РН03, РН04, РН05, РН06. Аналогічно для ОК5 перелік з ОНП наступний: ЗК01, ЗК02, ЗК03, СК03, СК04, СК07, СК08, СК09 та ПРН01, ПРН03, ПРН04, ПРН05, ПРН07, ПРН10, ПРН12, ПРН14, а в робочій програмі вказано інший перелік: ЗК01, ЗК02, ЗК03, ЗК04, СК01, СК02, СК03, СК04, СК05 та РН01, РН02, РН03, РН04, РН05, РН06, ПРН07. На основі проведеного аналізу можна констатувати, що перелік та послідовність вивчення освітніх компонент освітньої програми в цілому дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

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

Компоненти та зміст освітньої програми, що забезпечують результати навчання, відповідають предметній області спеціальності 142 Енергетичне машинобудування. В ОНП визначені дисципліни навчального плану, змістовне наповнення яких відповідає фаховим компетентностям, що відображено у Матриці відповідності програмних компетентностей компонентам ОНП (п.5). Зміст ОНП відповідає об'єкту вивчення та меті навчання. Теоретичний зміст предметної області в цілому відображений в обов'язкових освітніх компонентах. Загальний аналіз ОП та освітніх компонент показує, що вони в цілому відповідають методам, методикам та технології, якими має оволодіти здобувач вищої освіти при захисті дисертації. Кожна із обов'язкових освітніх компонент забезпечує певну кількість програмних результатів навчання. Разом з тим, при зустрічах із здобувачами вищої освіти та науково-педагогічними працівниками були висловлені побажання оновлення освітніх компонент з метою ширшого вивчення сучасних технологій та тенденцій розвитку науки й техніки у галузі авіаційних і ракетних двигунів.

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

ОНП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів на ОНП «142 Енергетичне машинобудування» за третім рівнем вищої освіти, у відповідності до Положення 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://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdiysnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-zabezpechennya-prava/>) де п.2 передбачено реалізацію здобувачами права на вільний вибір навчальних дисциплін, а процедура внесення змін до індивідуального навчального плану приведено в п.3. ОНП надає здобувачам можливість вільного вибору навчальних дисциплін обсягом 15 кредитів, що складає 25 % загального обсягу освітньої складової ОНП. Вибіркова складова ОНП спеціальності 142 Енергетичне машинобудування передбачає два переліки вибіркового вибору дисциплін – за темою дисертації (8 позицій за посиланням <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/vibirkovi-komponenti/vibirkovi-komponenti-dlya-aspirantiv/vibirkovi-komponenti-2/>) та компоненти вільного вибору (4 позиції за посиланням <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/vibirkovi-komponenti/vibirkovi-komponenti-dlya-aspirantiv/vibirkovi-komponenti-3/>). Вибіркові навчальні дисципліни містить по 5 кредитів ЄКТС. ОНП дозволяє виконати індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством, що було підтверджено на зустрічі з керівниками здобувачів, зав. аспірантурою та здобувачами. Крім того, індивідуальна освітня траєкторія забезпечується також можливістю здобувачів освіти обирати теми і напрями дисертаційних досліджень у рамках індивідуальних планів наукової роботи.

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

У ЗВО діє Положення про педагогічну практику аспірантів Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozeniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-pedagogichnu-praktiku-aspirantiv/>). В ОНП та навчальному плані передбачено педагогічне стажування на 2 курсі у кількості 4 кредити ЄКТС. На зустрічах з фокус-групами було з'ясовано, що практика полягає в проведенні практичних та лабораторних робіт, підготовці до занять, проведенні консультацій та виховної роботи із студентами. Аналіз змісту Робочої навчальної програми ОКЗ «Педагогічне стажування» (https://khai.edu/assets/files/robochi-programi/123/aspiranti/rp_a_usi_pedagogichne_stazhuvannya_ok_704k-1.pdf) показує, що практичне навчання забезпечує певний перелік загальних і професійних компетентностей, які будуть корисними в подальшій професійній діяльності здобувачів вищої освіти. На зустрічі із здобувачами було підтверджено факти проходження практики та задоволеність змістом практичного навчання. Разом з тим ЕГ звертає увагу на певну недостатність виключно педагогічної практики для підготовки здобувачів освітньо-наукового рівня.

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

ОНП забезпечує у здобувачів освіти формування комплексу неспеціалізованих, надпрофесійних навичок, які відповідають за успішну участь у робочому процесі і відображаються у наступних компонентах: ОК2 – ОК6. Навчальний процес на освітній програмі побудований таким чином, що здобувачі освіти отримують соціальні навички під час проведення навчальних занять та практики для чого використовуються різні форми викладення навчального матеріалу та залучення здобувачів освіти до активної роботи під час його засвоєння. Набуття соціальних навичок ОНП забезпечує через оволодіння основними обов'язковими компонентами через навчальні дисципліни, зокрема такі, як філософія (https://khai.edu/assets/files/robochi-programi/phd-zagalni/rp_a_usi_filosofiya_ok.pdf), дидактика вищої школи (https://khai.edu/assets/files/robochi-programi/123/aspiranti/rp_a_usi_didaktika_vishhoi_shkoli_ok_704k-1.pdf), наукові іншомовні комунікації (https://khai.edu/assets/files/robochi-programi/122/aspirantura/rp_a_usi_naukovi-inshomovni-komunikacii_ok_802k.pdf). Цій меті також слугують доповіді на наукових конференціях, публічний захист дисертації, в процесі яких формуються м'які навички: підтримка комфортної для всіх бесіди, бути усвідомленим в стресових ситуаціях, бути тактовним. Здобувачі підтвердили, що наукові керівники та викладачі на ОНП коментують як змістовну частину кожного виду роботи, так і продемонстрований здобувачами рівень розвитку soft skills, надають рекомендації та формують спеціальні умови для їх відпрацювання. Значні обсяги самостійної роботи сприяють розвитку навичок визначення пріоритетності завдань, планування та контролю часу, самоменеджменту та самомотивації.

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

Професійний стандарт за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» відсутній.

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.

Навчальний час здобувача вищої освіти регламентований Положенням про організацію освітнього процесу в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://studgorodok.khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozeniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/>) та Положенням про розроблення та модернізацію освітніх програм в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://studgorodok.khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozeniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-rozroblennya-ta-modernizaciyu-osvitnih-program/>). Обсяг аудиторної та самостійної роботи за більшістю освітніх компонент відображає фактичне навантаження здобувачів. Кількість годин аудиторних занять в одному кредиті ЄКТС (денна форма навчання) для здобувачів становить від 35 до 53 %. Обсяг самостійної роботи аспірантів не перевищує двох третин обсягу годин, відведених на вивчення ОК. Самостійна робота забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної ОК чи окремої теми: підручники, навчальні посібники, методичні матеріали, курси лекцій, практикуми, науково-лабораторне обладнання, електронно-обчислювальна техніка та ін. Для реалістичної оцінки обсягу самостійної роботи ЗВО проводив опитування здобувачів. Результати анкетування, яке проводилося відділом аспірантури ([blob:https://office.naqa.gov.ua/b3a69f90-0073-4b87-978f-b4462a114557](https://office.naqa.gov.ua/b3a69f90-0073-4b87-978f-b4462a114557)), <https://khai.edu/assets/documents/2966/%D0%90%D0%BD%D0%BA%D0%B5%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B0%D1%81%D0%BF%D1%96%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%96%D0%B2%20111.pdf>) та інформація, отримана під час спілкування ЕГ зі здобувачами, дозволяють зробити висновок, що вони задоволені фактичним навантаженням. Аналіз змісту освітніх компонент, обсягу кредитів ЄКТС та розподілу аудиторної і самостійної роботи показав, що обсяг ОНП та окремих освітніх компонент переважно реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, і загалом є достатнім для досягнення відповідних результатів навчання.

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.

В університеті діє Положення про дуальну форму здобуття освіти (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020_11_26_polozhennya-dualna-osvita.pdf). Під час зустрічі з фокус групами було підтверджено факт поступового впровадження у навчальний процес та наявності відповідних договорів про підготовку здобувачів за дуальною формою навчання на ОНП Енергетичне машинобудування, що було підтверджено наданням додаткових матеріалів гарантом на запит ЕГ, які долучені до справи «Відповідь на запит 2, завантажено 16 червня 2021 р., об 18:46:42» (Договір з АТ «ФЕД», Договір з ДП КБ «Південне»). Дуальна форма навчання планується до впровадження шляхом створення індивідуальних навчальних планів для здобувачів, з урахування потреб підприємств-замовників та напрямку наукових досліджень здобувача.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему і підпорядковані певній логіці навчання і викладання. Освітня програма містить всі необхідні матриці відповідності. Всі програмні результати навчання забезпечені обов'язковими освітніми компонентами ОК. Структура ОНП в достатній мірі забезпечує можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами вищої освіти через індивідуальний вибір навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством. Навчальний процес на ОНП забезпечує здобувачам освіти отримати соціальні навички (soft skills). Навчальний заклад на стадії впровадження системи дуальної освіти.

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

Зміст робочих програм ОК1, ОК2, ОК4, ОК6, не мають у своєму складі інформації, а компонента ОК3, ОК5 не повністю відповідає зазначеним ПРН та компетентностям ОНП, що акредитується. Практична підготовка здобувачів ОНП обмежується виключно педагогічним стажуванням, що звужує її в напрямку виключно педагогічному, і обмежує можливості щодо наукового аспекту практичної підготовки. Експертною комісією рекомендовано: – представити робочі програми або силабуси компонент ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6 з розкриттям відповідності програмним результатам навчання та компетентностей ОНП окремо для спеціальності 142 Енергетичне машинобудування. Додати в п.5 та п.6 ОНП (матриці відповідності) інформацію щодо вибіркового компонента освітнього процесу ВК1, ВК2, ВК3, які саме компетентності та ПРН ОНП вони повинні забезпечувати. – звернути увагу на питання запровадження на ОНП науково-дослідної практики та в рамках реалізації індивідуальної освітньої траєкторії забезпечити аспірантам вибір - яку саме практику вони бажають проходити залежно від намірів подальшого працевлаштування (в педагогічній чи науково-дослідній сфері).

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Освітньо-наукова програма та освітня діяльність за цією програмою повністю відповідають Критерію 2 за підкритеріями 2.1, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, а виявлені недоліки за підкритеріями 2.2 і 2.5 не є суттєвими. ОНП в цілому відповідає Критерію 2.

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.

В ході зустрічей було встановлено, що правила прийому на навчання за ОП є чіткими і зрозумілими та розміщені на офіційному веб-сайті приймальної комісії Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського

«Харківський авіаційний інститут» <https://khai.edu.ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/pravila-prijomu1/>, а в додатку 11 містяться Правила прийому до аспірантури і докторантури (<https://khai.edu.ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/pravila-priema/dodatok-n11/>). Правила вступу не містять дискримінаційних положень для потенційних вступників на навчання за ОНП «Енергетичне машинобудування» освітнього рівня доктор філософії. На сайті університету (в розділі аспірантура і докторантура <https://khai.edu.ua/ nauka/aspirantura-ta-doktorantura/informaciya-dlya-vstupu/>) наведено відомості про всі освітньо-наукові програми, основний перелік документів, серед яких особливе значення мають: зразки документів для вступу в аспірантуру чи докторантуру, програми вступних випробувань https://khai.edu/assets/files/vstupni-viprobuvannya/doktor-filosofii/programma-vstupnogo-ispitu_142-2021.pdf); рейтинговий список вступників, продубльовано правила прийому. Розміщення документів в загальному доступі робить правила прийому прозорими та однаковими для всіх, тобто вступники з інших ЗВО легко та швидко можуть знайти необхідну їм інформацію про вступ до певної освітньої програми.

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

На навчання для здобуття ступеня доктора філософії до Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» приймаються особи, які здобули ступінь магістра чи освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста даної спеціальності. Вступні випробування на навчання для здобуття ступеня доктора філософії складаються зі: вступного іспиту із спеціальності (в обсязі стандарту вищої освіти магістра з відповідної спеціальності); вступного іспиту із іноземної мови (англійської, німецької, французької) в обсязі, який відповідає рівню B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти. Вступник, який підтвердив свій рівень знання англійської мови дійсним сертифікатом тестів TOEFL або International English Language Testing System або сертифікатом Cambridge English Language Assessment (не нижче рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти або аналогічного рівня); німецької мови – дійсним сертифікатом Test DaF (не нижче рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти або аналогічного рівня); французької мови – дійсним сертифікатом тесту DELF або DALF (не нижче рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти або аналогічного рівня), звільняється від складання вступного іспиту з іноземної мови. Під час визначення результатів конкурсу зазначені сертифікати прирівнюються до результатів вступного іспиту з іноземної мови з найвищим балом. Особливістю вступного випробування за даною ОНП є зміст питань які виносяться на іспит і згруповані в три основних блоки: теорія двигунів та енергетичних установок, конструкція двигунів та енергетичних установок, системи та агрегати двигунів та енергетичних установок і містяться на сайті в загальному доступі https://khai.edu/assets/files/vstupni-viprobuvannya/doktor-filosofii/programma-vstupnogo-ispitu_142-2021.pdf.

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

Визнання результатів навчання отриманих в інших ЗВО, зокрема під час академічної мобільності, в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» регулюються наступними положеннями: Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» <https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist/>; Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін і визначення академічної різниці <https://studgorodok.khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-poryadok-perezarahuvannya/> та Правил прийому до аспірантури <https://khai.edu.ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/pravila-priema/dodatok-n11/>. Під час інтерв'ювання академічного персоналу та здобувачів освіти експертна група переконатися в обізнаності учасників освітнього процесу із змістом відповідних положень. Окрім цього в профілі освітньо-наукової програми https://studgorodok.khai.edu/assets/files/Osvit_program/phd/onp-142-2020.pdf (стр. 12) надана інформація про співпрацю з Українськими та іноземними підприємствами та закладами вищої освіти. Для підтвердження інформації університетом було надано копії відповідних договорів. Однак за час існування ОНП «Енергетичне машинобудування» в програмах академічної мобільності НПП і здобувачі вищої освіти участі не приймали. Також не підтверджено випадків визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО або міжнародної академічної мобільності.

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 навчальному закладі відсутнє положення, яким регламентуються Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Однак експертною групою було з'ясовано, що дані питання регулюються низкою положень: 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/ , Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін і визначення академічної різниці <https://studgorodok.khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-poryadok-perezarahuvannya/> та Правила прийому до аспірантури. Під час зустрічей з учасниками освітнього процесу експертна група встановила, що здобувачі освіти та академічний персонал ознайомлені з поняттям неформальної освіти та можливістю визнання результатів навчання. Однак про обізнаність з чіткою процедурою визнання результатів здобувачі не знайомі. Здобувачі даної освітньої програми не підтвердили фактів участі або визнання результатів навчання.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Правила прийому та програми вступних випробувань за ОНП «Енергетичне машинобудування» є зрозумілими для учасників освітнього процесу, чіткими і знаходяться в загальному доступі на сайті ЗВО. Чіткими та зрозумілими є правила визнання результатів навчання отриманих в інших ЗВО.

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

Факт обізнаності про можливість навчання та перезарахування результатів за неформальною освіту на даній ОНП підтверджено, академічна спільнота ознайомлена з загальними поняттями однак не знайомі з процедурою та обсягом кредитів, які підлягають перезарахуванню. За відсутності типового положення про визнання результатів навчання у неформальній освіті рекомендуємо розглянути можливість створення тимчасового положення, яке регламентує чітку процедуру визнання певного обсягу кредитів або внести відповідні зміни до нині діючих.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Освітня програма має достатній рівень відповідності за підкритеріями 3.1, 3.2 і 3.3. Несуттєві зауваження стосуються підкритерію 3.4 щодо визначення порядку визнання та обсягу кредитів за результатами навчання отриманих у неформальній освіті. Експертна група вважає, що освітньо-наукова програма в цілому відповідає вимогам критерію 3 з недоліками, що не є суттєвими.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Форми і методи навчання за ОНП визначає Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ «ХАІ» (<https://studgorodok.khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu/>) та Положенням про розроблення та модернізацію освітніх програм (<https://studgorodok.khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-rozroblennya-ta-modernizaciyu-osvitnih-program/>). Навчання включає в себе аудиторні (практичні, лабораторні заняття, лекції) та поза аудиторні (самостійна робота) форми. Для дистанційного навчання здобувачів у період карантинних обмежень використовуються платформи Mentor (<https://mentor.khai.edu/>), Положення про електронний журнал обліку навчальної роботи студентів академічної групи НАУ «ХАІ» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-elektronnij-zhurnal-obliku/>) та електронної систем Pilot (<https://www.khai.edu.ua/pilot/login.html>), а для проведення он-лайн занять засіб відеозв'язку Zoom, Google Meet та інш. Практична підготовка аспірантів здійснюється у вигляді стажування/асистування на кафедрах, залучення до організації навчального процесу. В умовах карантинних обмежень процес навчання регламентує Положення про дистанційну форму здобуття освіти в НАУ «ХАІ». Створення та перевірка електронних курсів регламентовано Положенням про навчальний дистанційний курс НАУ «ХАІ» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-navchalnij-distancijnij-kurs/>). Під час зустрічі із здобувачами було з'ясовано, що на даній ОНП має місце студентоцентрований підхід та реалізовано принципи академічної свободи -

здобувачі мають свободу вибору щодо обрання вибіркових дисциплін як за фахом, так і загальнонаукові, а інформація про дисципліни є доступною та відкритою (<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/energetichne-mashinobuduvannya2/navchalni-plani14/2020-rik-naboru8/> , <https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/vibirkovi-komponenti/vibirkovi-komponenti-dlya-aspirantiv/>). У вільному доступі для використання здобувачами на даній ОНП є лабораторії кафедр, що входять в ОНП, бібліотеки, комп'ютерні класи, доступ до наукометричних баз та в мережу Internet у навчальних корпусах та гуртожитках. В ЗВО діє Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу НАУ «ХАІ» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdiysnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-akademichnu-mobilnist/>). Здобувачі вищої освіти та НПП знайомі з принципами академічної свободи, що було підтверджено під час зустрічі з цими фокус групами.

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).

Учасникам освітнього процесу своєчасно надається інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів у формі робочих програм навчальних дисциплін, розміщених на сайті за посилання <https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/energetichne-mashinobuduvannya2/navchalni-plani14/2020-rik-naboru8/> . На онлайн-зустрічі здобувачі підтвердили, що користувалися інформацією з сайту та визнали її достатньо інформативною і корисною, зокрема для обрання вибіркових дисциплін. За твердженням представників відділу аспірантури та адміністрації, аспірантам надається інформація про всі складові подальшого навчання: цілі, завдання, навчальна складова, науково-дослідна складова та оцінювання результатів навчання. Це підтвердили здобувачі освіти на зустрічі, також ЕГ проінформували про те, що викладачі на початку навчального семестру повторно інформують про подальшу роботу в розрізі вивчення дисципліни, форми та формати навчання та контролю знань. Додатково інформація про порядок атестації PhD надається безпосередньо науковим керівником та викладачами окремих освітніх компонентів.

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

На відео зустрічі, де було представлено матеріальну базу для навчання аспірантів за ОНП «Енергетичне машинобудування» було представлено перелік лабораторій та навчально-дослідних аудиторій, де аспіранти не лише вивчають дисципліни відповідно до навчального плану, але і мають можливість проводити дослідження, експерименти, моделювання та необхідні розрахунки. Експертною групою встановлено відповідність тем дисертацій аспірантів та доступність відповідних лабораторій, дослідних установок, комп'ютерного обладнання. Зокрема, аспірант Бондаренко О.В. проводить дослідження та експерименти в лабораторії конструкції газотурбінних двигунів; аспіранти Войтенко І.В., Мохаммадсадегі Фарох використовують обладнання лабораторії динаміки; аспірант Оганян І.В. проводить дослідження на обладнанні підприємстві АТ «ФЕД» та інш. (blob:<https://office.naqa.gov.ua/b026784c-f1a8-4ea5-8c7b-d3e528692a91> , blob:<https://office.naqa.gov.ua/4da1f294-81a7-4b93-b85a-eadoa9d65cd2> , blob:<https://office.naqa.gov.ua/dd7cc984-f405-4b95-a989-58cf52e0b172>). Під час онлайн зустрічей ЕГ отримала підтвердження, що теми дисертаційних робіт здобувачів безпосередньої пов'язані з напрямками наукових досліджень кафедр та лабораторій, які забезпечують ОНП. Під час зустрічі з фокус-групою здобувачів підтверджено, що здобувачі освіти приймають участь як виконавці в госпдоговірних, ініціативних та держбюджетних науково-дослідних роботах кафедр, закріплених за даною ОНП. Наприклад, аспірант Шевченко М.А. приймає участь у виконанні НДР «Розробка та удосконалення методів математичного моделювання газотурбінних двигунів, турбомашин та турбоустановок різного призначення ((№держ.реєстр.0118U001842)» та інш. На запит ЕГ ЗВО надало відповідний перелік тем НДР (blob:<https://office.naqa.gov.ua/9ee79edf-cc47-4b1e-a3f7-6f1fd69889d6>). Представлені ЕГ матеріали вказують на широку можливість участі для формалізації участі здобувачів, що навчаються за ОНП, у вигляді науково-дослідного стажування, що поки не має розповсюдження. Створено умови для апробації результатів наукових досліджень (Науково-технічний журнал «авіаційно-космічна техніка і технології» та інш. <https://khai.edu.ua/nauka/naukovi-vidannya/>). Крім того, поєднання навчання і досліджень аспірантів ОНП виявляється також в активній їх участі в наукових конференціях, виставках, а також публікаціях власних наукових досліджень у наукових фахових виданнях України та інших держав, у тому числі індексованих міжнародними наукометричними базами.

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

На запит ЕГ Гарантом надана інформація щодо наукової діяльності наукових керівників (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/4011>), які є також викладачами та авторами дисциплін для здобувачів третього рівня. На підставі аналізу доступних профілів наукових керівників на ресурсі Google Scholar та на сайті науково-технічної бібліотеки ЗВО (<https://library.khai.edu/avtori>), ЕГ ознайомила із їх доробками, публікаціями, статтями, і вважає доконаним фактом те, що викладачі активно працюють над розвитком обраних

наукових тематик та напрямків. Під час зустрічей з НПП та науковими керівниками підтверджено, професійному розвитку НПП сприяє можливість використання наукового обладнання інших установ у Центрі колективного користування науковим обладнанням «Створення та дослідження аерокосмічних об'єктів та систем» Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu.ua/nauka/centr-kolektivnogo-vikoristannya-obladnannya/>). Під зустрічі з фокус групою НПП встановлено, що зміст робочих програм освітніх компонент розглядається щорічно, та затверджується на засіданні відповідних кафедр. Інформація щодо оновлення змісту ОНП надана ЕГ Гарантом (<blob:https://office.naqa.gov.ua/ea841ded-ecod-4b7f-94cd-721c464af785>). Разом з тим ЕГ звертає увагу на доцільність оприлюднення результатів оновлення робочих програм освітніх компонент ОНП на веб сторінках відповідних підрозділів університету та більш широкого врахування при оновленні змісту освітніх компонент не тільки результатів власних наукових досліджень, але й сучасних наукових практик в інших закладах освіти і наукових установах України та світу.

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

Під час зустрічей із різними фокус-групами, неодноразово було згадано про Міжнародний Конгрес двигунобудівників (<https://195.88.72.94/ua/nauka/konferentsiyi/mizhnarodnij-kongres-dvigunobudivnikiv/>), який є профільним для викладачів та здобувачів ОНП «Енергетичне машинобудування». Фаховий науковий журнал «Аерокосмічна техніка та технології» включено до міжнародних наукометричних бази даних Google Scholar (<https://scholar.google.com.ua/citations?user=nqfay54AAAAJ&hl=uk>), Index Copernicus (<https://journals.indexcopernicus.com/search/details?id=32126>) та ін. Також, під час зустрічей було встановлено, що частина викладачів на ОНП володіють англійською мовою на достатньому рівні та викладають дисципліни англійською мовою студентам з інших держав (зокрема КНР). В університеті працює Центр розвитку інновацій, міжнародного науково-технічного та освітнього співробітництва (<https://khai.edu.ua/university/pidrozdi-universitetu/centr-rozvitku-innovacij/>) діяльність якого також направлено на створення й розвитку стартап-компаній серед здобувачів різних ОС, зокрема PhD ОНП «Енергетичне машинобудування». Процесом інтернаціоналізації керує Відділ міжнародних зв'язків (<https://khai.edu.ua/university/mizhnarodna-spirvpracya1/>). ЗВО приймає участь у декількох міжнародних проектах, що надає широкі можливості реалізації програм академічної мобільності, в тому числі для здобувачів ОНП «Енергетичне машинобудування» (<https://khai.edu.ua/university/mizhnarodna-spirvpracya1/mizhnarodni-osvitni-programi-i-proekti/mizhnarodni-proekti1/>). Але під час зустрічі з представником відділу міжнародних зв'язків було зазначено, що з причин карантинних обмежень участь здобувачів різних ОНП у міжнародних проектах, у тому числі за 142 «Енергетичне машинобудування», не здійснюється.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

В університеті працює системи Mentor та Pilot, одне з завдань яких – управління електронними ресурсами для самостійної роботи здобувачів вищої освіти на платформі дистанційного навчання. Аспіранти приймають участь у наукових дослідженнях науково-дослідних підрозділів університету, є співвиконавцями госпдоговірних, держбюджетних та ініціативних НДР. В університеті запроваджено діяльність Центру розвитку інновацій, міжнародного науково-технічного та освітнього співробітництва, який сприяє інтернаціоналізації діяльності ЗВО.

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

Недостатнє висвітлення процесу вдосконалення змісту освітніх компонент на веб-ресурсах відповідних підрозділів університету. Є широкі можливості для формалізації участі здобувачів, що навчаються за ОНП, у вигляді науково-дослідного стажування. Потребує розширення обсяг врахування сучасних наукових практик при оновленні змісту освітніх компонент, головним чином - наукових результатів, досягнутих зовнішніми ЗВО і науковими установами України та світу. Експертною комісією рекомендовано: – Доцільно оприлюднення результатів оновлення робочих програм освітніх компонент ОНП на веб сторінках відповідних підрозділів університету. – Формалізувати участь аспірантів у роботі науково-дослідних підрозділів університету у вигляді науково-дослідного стажування, як компонент практичної підготовки навчального плану (освітньої складової). – Розширити обсяг врахування сучасних наукових практик при оновленні змісту освітніх компонент, головним чином - наукових результатів, досягнутих зовнішніми ЗВО і науковими установами України та світу.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Освітньо-наукова програма та освітня діяльність за цією програмою повністю відповідають Критерію 4 за підкритеріями 4.1, 4.2, 4.5, а виявлені недоліки за підкритеріями 4.3 і 4.4 не є суттєвими. ОНП в цілому відповідає Критерію 4.

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.

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання за ОНП регламентуються наступними нормативними документами університету: Положення про організацію освітнього процесу СУЯ ХАІ-НМВ-П/002:2020 (розділ 3) (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020.05.21-polozhennya-pro-osvitnij-proces_2020_okonchat-rev.2_na-sajt-1.pdf); Положення про дистанційну форму здобуття освіти СУЯ ХАІ-ВДОТ-П/001:2020 (розділ 3) (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-distancijnu-formu-zdobuttya-osviti-1.pdf>); Положення про рейтингове оцінювання досягнень студентів СУЯ ХАІ-НАВ-П/003:2018 (розділ 2) (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-rejtingove-ocinyuvannya-dosyagnen-studentiv.pdf>). Формою організації контрольних заходів з дисциплін навчального плану прийнята система ЄКТС, яка поєднує поточний контроль і семестровий контроль у формі заліку або екзамену. На основі аналізу робочих програм дисциплін ОНП, а також під час онлайн зустрічей з викладачами та здобувачами освіти встановлено, що при реалізації ОНП застосовуються різні форми проведення контрольних заходів – усне опитування, письмове тестування, виконання та захист індивідуальних завдань, презентація здобувачами результатів роботи з дисципліни, комп'ютерне тестування у середовищі MENTOR (<https://mentor.khai.edu/>). Форми проведення контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться здобувачам освіти викладачами під час занять. Окрім того, з критеріями оцінювання здобувачі мають можливість ознайомитись у робочих програмах дисциплін розміщених на сайті університету (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/energetichne-mashinobuduvannya2/navchalni-plani14/2020-rik-naboru8/>) та в середовищі MENTOR. Розклад занять та графіки проведення семестрового контролю здобувачам освіти доводиться на інформаційних стендах, у системі MENTOR та на сайті студентського профкому (<https://profkomstud.khai.edu/>). Виконання здобувачами наукової складової ОНП постійно контролюється та оцінюється науковими керівниками, а також шляхом періодичних звітувань аспірантів на засіданнях кафедри. За результатами інтерв'ювання із аспірантами, науковими керівниками, завідувачами кафедри було підтверджено процедуру щопіврічної проміжної атестації за науковою складовою. За словами аспірантів на засіданнях кафедр відбувається звіт наукової складової у вигляді демонстрації слайдів, додатково при звітуванні аспірантів заочної форми можуть бути представники роботодавців тих підприємств, де вони працюють. За результатами доповідей та обговорення результатів підписується звіт аспіранта, науковим керівником, завідувачем та секретарем кафедри а також формується витяг з засідання кафедри. Документи, щодо проміжної атестації аспірантів були додатково надані на запит ЕГ. Таким чином, ЕГ прийшла до висновку, що форми проведення контрольних заходів за ОНП є чіткими і зрозумілими та дозволяють об'єктивно оцінити досягнення здобувачами заявлених ПРН.

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

Стандарт вищої освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем за спеціальністю 142 «Енергетичне машинобудування» на момент проведення акредитації ОНП не затверджений. Відповідно до наданих документів проміжної атестації, проміжна атестація аспірантів відбувається шляхом їх звітування на засіданнях кафедри; при цьому аспіранти першого та другого року навчання звітують про виконання індивідуальних планів навчальної та наукової роботи двічі на рік. Аспіранти IV року навчання – представляють результати роботи на науковому семінарі та подають завершену дисертацію до спеціалізованої вченої ради. Підсумковою атестацією аспірантів є публічний захист дисертації. Відповідні процедури регламентуються Положенням про атестацію здобувачів ступеня доктора філософії Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» СУЯ ХАІ-ВАД-П/003:2019 (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-atestaciyu-zdobuvachiv-stupenya-doktora-filosofii-1.pdf>). Онлайн зустріч зі здобувачами та науковими керівниками показала їх обізнаність з процедурами проміжної та підсумкової атестації.

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження

результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Процедура проведення контрольних заходів регламентована Положенням про організацію освітнього процесу СУЯ ХАІ-НМВ-П/002:2020 (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020.05.21-polozhennya-pro-osvitnij-proces_2020_okonchat-rev.2_na-sajt-1.pdf) та Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів СУЯ ХАІ-НАВ-П/003:2018 (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-rejtingove-ocinyuvannya-dosyagnen-studentiv.pdf>). Під онлайн зустрічей з науково-педагогічним персоналом та адміністративним персоналом, з'ясовано, що усі завдання на контрольні заходи періодично переглядаються викладачами, розглядаються та затверджуються на засіданнях кафедри. Перелік питань до поточного та семестрового контролю та форми їх проведення доводиться до відома здобувачів викладачами під час навчальних занять, а також в умовах дистанційного навчання розміщується середовищі MENTOR (<https://mentor.khai.edu/>) університету у відповідних курсах. Процедура об'єктивності оцінювання регулюється Положення про академічну доброчесність СУЯ ХАІ-НМВ-П/004:2019 (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf>). В умовах пандемії та дистанційного навчання з використанням середовища MENTOR дозволяють проводити контроль із автоматичною генерацією оцінки. Це безумовно забезпечує об'єктивність екзаменаторів. Процедура оскарження результатів та повторного проходження контрольних заходів регламентується Положенням про організацію освітнього процесу СУЯ ХАІ-НМВ-П/002:2020, зокрема пунктом 5.2 цього положення. Відповідно до нього, кожен аспірант має право на "...оскарження дій органів управління закладу вищої освіти та їх посадових осіб, педагогічних і науково-педагогічних працівників". Під час виникнення конфліктної ситуації, що пов'язана з об'єктивністю екзаменатора, за даними отриманими під час інтерв'ювання аспірантів, кожен здобувач має право звернутися до завідувача відповідної кафедри або декана, з проханням утворити незалежну екзаменаційну комісію. Проте відсутня формальна процедура та порядок звернення, у нормативних документах ЗВО, в разі виникнення конфліктних ситуацій, зокрема форма подачі скарги, необхідна аргументація, часовий проміжок оскарження результатів, часовий проміжок розглядання скарги та спосіб отримання результатів тощо. Захист інтересів здобувачів забезпечується студентським самоврядуванням, профспілкою уповноваженого з прав студентів (омбудсмена). На онлайн зустрічі зі здобувачами освіти з'ясовано, що вони знайомі з вказаними процедурами. Також при наявності доказів, щодо факту корупції можна звернутися до уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції, контактні дані якого відображено на сайті за посиланням <https://khai.edu/ua/university/antikorrupcionnye-meropriyatiya/>. За час реалізації ОНП випадків оскаржень результатів та повторного проведення контрольних заходів не траплялося.

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

Під час онлайн зустрічей у ЗВО встановлено, що в університеті приділяється значна увага дотриманню академічної доброчесності та її популяризації. Здобувачі освіти, що навчаються за ОНП, на онлайн зустрічі з ЕГ повідомили, що знайомі з поняттями та принципами академічної доброчесності. Крім того питанням доброчесності приділяється увага при викладенні дисциплін – «Обробка та аналіз результатів наукових досліджень з використанням ІТ» (СКО1, СКО2, СКО7, СКО9), «Наукові іншомовні комунікації» (СКО1, СКО2, СКО9), «Управління науковими проектами» (СКО1, СКО2, СКО7, СКО9), «Наукові проблеми удосконалення робочих процесів об'єктів енергетичного машинобудування» (СКО1, СКО9), «Наукові проблеми забезпечення надійності, міцності та ресурсу об'єктів енергетичного машинобудування» (СКО1, СКО9), «Філософія» (СКО1, СКО7, СКО9), «Дидактика вищої школи» (СКО7, СКО9), «Педагогічне стажування» (СКО7, СКО9). Також академічну доброчесність пропагують наукові керівники під час індивідуальної роботи із здобувачами освіти. В університеті запроваджена перевірка наукових та кваліфікаційних робіт на академічний плагіат. Перевірка здійснюється за допомогою інтернет-сервісу Unicheck (<https://unicheck.com>). Перевірка робіт є безкоштовною для здобувачів освіти. На запит ЕГ, гарантом ОНП було надано копії протоколів про перевірку на академічний плагіат дисертації Погудіна А.В. При виявленні академічного плагіату наукова чи кваліфікаційна робота відхиляється та повертається на доопрацювання, до повного усунення зауважень. Факт належного усунення зауважень має бути підтверджений новим висновком уповноваженої особи університету, яка відповідає за перевірку кваліфікаційних робіт на відповідність вимогам академічної доброчесності. Усі дисертаційні роботи розміщуються на сайті університету у відповідному розділі разової вченої ради (<https://studgorodok.khai.edu/ua/nauka/specializovani-radi/informaciya-pro-specializovani-vcheni-radi-nazdobuttya-stupenya-doktora-filosofii-ta-zahisti/>), після захисту на сайті оприлюднюються аудіо- та відео-записи засідання разової вченої ради. Також в університеті, відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» СУЯ ХАІ-НМВ-П/002:2020 (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020.05.21-polozhennya-pro-osvitnij-proces_2020_okonchat-rev.2_na-sajt-1.pdf), існує репозитарій усіх бакалаврських та магістерських робіт, який додатково використовується уповноваженими особами під час перевірки будь-яких робіт на наявність текстових запозичень. Практики порушення здобувачами ОНП принципів академічної доброчесності за час реалізації програми виявлено не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

До сильних сторін та позитивних практик ОНП «Енергетичне машинобудування» третього рівня вищої освіти в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» у контексті критерію 5 слід віднести наступне: 1. Використання комп'ютерного тестування при проведенні контрольних заходів зі здобувачами освіти. 2. Інформування про розклад проведення контрольних заходів через середовище MENRTOR сайт університету та усно під час занять. 3. Можливість комісійне проведення семестрового контролю. 4. Широка популяризація академічної доброчесності через викладання окремих освітніх компонент програми. 5. Наявність репозитарію бакалавських та магістерських робіт.

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

До слабких сторін та недоліків ОНП «Енергетичне машинобудування» третього рівня вищої освіти в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» у контексті критерію 5 слід віднести: 1. Відсутність у нормативних документах формалізованої процедури вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних з оскарженням результатів контрольних заходів. 2. Відсутність у нормативних документах вимог щодо проміжної атестації аспірантів. 3. Відсутність відкритого доступу до репозитарію кваліфікаційних робіт бакалаврів та магістрів. Рекомендується: 1. Додати процедуру вирішення конфліктних ситуацій та процедуру повторного проходження контрольних заходів у нормативні документи ЗВО. 2. Формалізувати вимоги щодо проміжної атестації аспірантів, та затвердити їх у нормативних документах ЗВО. 3. Зробити можливість доступу до репозитарію кваліфікаційних робіт здобувачів усім бажаючим, а не лише учасникам освітнього процесу. 4. З метою забезпечення відкритості публічних захистів дисертаційних робіт доцільно передбачити можливість онлайн трансляції відповідних засідань спеціалізованих вчених рад.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ОНП «Енергетичне машинобудування» третього рівня вищої освіти в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» повністю відповідає вимогам підкритеріїв 5.1, 5.2 критерію 5. Наявні несуттєві недоліки у виконанні вимог підкритерію 5.3 у частині відсутності нормативної бази врегулювання конфліктних ситуацій; 5.4 у частині практики оприлюднення кваліфікаційних робіт здобувачів освіти різних рівнів у відкритому цифровому репозитарії університету (репозитарій є відкритим лише для учасників освітнього процесу). Загалом ОНП відповідає вимогам критерію 5 з несуттєвими недоліками.

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.

Аналіз відомостей СО про професійну кваліфікацію викладачів (у т.ч. додатку до них у вигляді таблиці 2), інформації на офіційному сайті ЗВО (зокрема на сторінках кафедр де викладають ОНП <https://education.khai.edu/department/105>, <https://education.khai.edu/department/302>, <https://education.khai.edu/department/201>, <https://education.khai.edu/department/203>, <https://education.khai.edu/department/205>, <https://education.khai.edu/department/701>, <https://education.khai.edu/department/704>, <https://education.khai.edu/department/802>), робочих програм навчальних дисциплін (<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/energetichne-mashinobuduvannya2/navchalni-plani14/2020-rik-naboru8/>) та додаткової інформації щодо кваліфікації НПП, що викладають на ОНП, наданої Гарантом на вимогу ЕГ (<blob:https://office.naqa.gov.ua/9275c8b1-424f-4032-ac29-a39b10584778>), дозволяє констатувати достатність академічної або професійної кваліфікації НПП для досягнення заявлених цілей і ПРН. Це підтверджується відповідністю викладачів закріпленям за ними дисциплінам у контексті наявних наукових ступенів і вчених звань, профільної вищої освіти, наукових публікацій за тематикою робочих програм дисциплін тощо. Викладачі групи забезпечення ОНП мають академічну та наукову відповідність до спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування», а виконання ними показників професійної активності (згідно п.30 «Ліцензійних умов») становить від 5 до 10 пунктів, що свідчить про постійний належний рівень кваліфікації науково-педагогічних працівників. Водночас ЕГ звертає увагу на застарілість публікацій окремих НПП, зазначених у відомостях про СО (наприклад, щодо доцента Бідюк І.А. фігурують публікації за 2014 рік, щодо професора Кузнецова А.Ю. за 2006, 2008, 2011, 2012 та 2014 роки, щодо професора Гусева Ю.О. за 2014 та 2015 роки, щодо завідувача кафедри Сінченко С.В. за 2013 рік, щодо професора Губіна С.В. за 2014 рік) та застарілих і неповних відомостей щодо підвищення кваліфікації НПП (наприклад, щодо професора Кіслова О.В. дані відсутні, щодо професора Безручко К.В. без вказівки року проходження підвищення кваліфікації) Зважаючи на те, що цей

недолік компенсується іншими досягненнями в професійній активності відповідних викладачів, ЕГ не вважає його принциповим, проте наголошує на необхідності актуалізації наукових публікації всіх НПП у контексті їх областей наукових інтересів.

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

Процедури конкурсного добору викладачів у ХАІ є чітко регламентованими відповідним Положенням про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад, призначення та звільнення з посад, продовження терміну роботи науково-педагогічних працівників Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishhennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-pro-poryadok-provedennya-konkursu/>), на яке міститься посилання у відомостях про СО. Його аналіз підтверджує прозорість зазначених процедур та їх спроможність на належному рівні здійснити ефективний конкурсний добір НПП з урахуванням їх професійних якостей для викладання конкретних дисциплін. Під час зустрічей з фокус групами встановлено, що звичною практикою є розгляд кандидатур на засіданнях кафедр, проведення претендентами відкритих лекцій. Інформацію щодо умов конкурсного добору підтверджено під час зустрічей із адміністрацією ЗВО та академічним персоналом. На кафедрах університету розвинена практика методичної та організаційної допомоги молодим викладачам (асистентам). Звітують викладачі, як правило на засіданнях кафедри, де приймається колегіальне рішення щодо якості викладання дисциплін за ОНП. З питань якості викладання дисциплін гарант або наукові керівники можуть бути присутніми на засіданнях суміжних кафедр, які викладають на ОНП.

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

Університет має тісні зв'язки з ведучими розробниками та виробниками авіаційної техніки та комплектуючих (АТ «Мотор Січ», «ДП «Івченко-Прогрес», АТ «ФЕД» та ін.) З боку ЗВО заявлено активне залучення роботодавців до реалізації освітнього процесу, наведено відповідні документи, які регламентують цей процес (посилання міститься у відомостях про СО). Активно впроваджено проходження практик на виробництві та залучення обладнання підприємств для проведення експериментальної складової наукових досліджень. Ці факти було підтверджені під час зустріч з роботодавцями. З боку ЕГ вбачається систематичність та послідовність залучення роботодавців до освітньої діяльності в рамках існуючих договорів (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/4011>). Також позитивною рисою ЕГ вважає факт навчання в аспірантурі здобувачів на замовлення ведучих фірм виробників авіаційних двигунів, зокрема за заочною формою навчання.

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

Залучення професіоналів-практики до провадження освітньої і наукової діяльності за ОНП має системний характер, зокрема через залучення працівників провідних підприємств та науково-дослідницьких установ галузі до проведення аудиторних занять. Відповідні факти та посилання наведені у відомостях про СО та у додаткових відомостях представлених за вимогою ЕГ Гарантом ОНП (<https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/4011>). Представлена доказова база була верифікована під зустріч з фокус-групами здобувачів та роботодавців (зокрема, доцент Кравченко І.Ф. підприємство «ДП «Івченко-Прогрес», доцент Логінов В.В. підприємство АТ «ФЕД»).

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

Університет на постійній основі сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми та плідно співпрацює з іншими організаціями. Зокрема в ХАІ існує Конкурс професійної майстерності «Ікари ХАІ» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishhennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-pro-ikari-hai/>) метою якого є удосконалення професійної майстерності працівників, виявлення та поширення кращого досвіду, інноваційних форм і методів навчання й праці, реалізації творчих педагогічних пошуків НПП і удосконалення їх фахового рівня. Також налагоджена та належним чином формалізована система стажування й інших форм підвищення кваліфікації НПП, діє Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників і фахівців промисловості в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishhennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-pro-pidvishhennya-kvalifikacii-ta-stazhuvannya/>). В цілому ці заходи в співпраці із внутрішніми і зовнішніми стейкхолдерами дозволяють належним чином сприяти професійному розвитку викладачів. Ефективна робота цієї системи

відомостей про підвищення кваліфікації НПП (додаток 2 СО) та додатковою інформацією наданою гарантом (blob:<https://office.naq.gov.ua/9275c8b1-424f-4032-ac29-a39b10584778>), результатами опитування НПП у фокус-групах тощо. Крім того, ЗВО має належну матеріальну базу та інформаційні ресурси для розвитку професійної майстерності викладачів, власні наукові видання для публікацій їх наукових досліджень, ефективну співпрацю із іншими ЗВО. Разом з тим ЕГ звертає увагу на доцільність збільшення обсягу міжнародної співпраці та закордонного стажування викладачів з метою підвищення їх професійної майстерності.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

У цілому в ХАІ демонструється комплексний підхід до стимуляції викладацької майстерності, який реалізується через Конкурс професійної майстерності «Ікари ХАІ» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishhennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-pro-ikari-hai/>), матеріального і морального заохочення (в т.ч. виплати грошових премій за публікації в наукометричних виданнях, видання навчальних посібників, керівництво аспірантами, які своєчасно захистили дисертації, тощо), оцінювання здобутків тощо (<http://www.kpi.kharkov.ua/wp-content/uploads/sites/2/2016/12/KD-s-dodatkami-2017-2020-na-sajt.pdf>). Наявні також заохочення нематеріального характеру – грамоти, дипломи, подяки університетського та міністерського рівня викладачам, а також щорічне рейтингування НПП, кафедр та факультетів. Діють відповідні Положення про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників, кафедр і факультетів Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishhennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-rejtingove-ocinyuvannya/>) та Положення про присвоєння звання почесного доктора «DOCTOR HONORIS CAUSA» Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishhennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-pro-prisvoennya-zvannya-pochesnogo-doktora/>). Відповідні факти підтверджуються документами, на які містяться посилання у відомостях про СО, а також бесідами у фокус-групах.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

ОНП «Енергетичне машинобудування» забезпечена висококваліфікованим професорсько-викладацьким складом, у спілкуванні з яким здобувачі здатні засвоїти ПРН, відповідних третьому (освітньо-науковому) рівню вищої освіти. НАЕКУ «ХАІ» має можливість використовувати матеріально-технічну базу та інший науково-технічний потенціал провідних підприємств галузі, що має велике позитивне значення для розвитку професійної майстерності НПП. У ЗВО наявна позитивна практика матеріального заохочення НПП за публікацію в наукометричних виданнях, видання навчальних посібників і підручників, наукових керівників за своєчасний захист дисертацій здобувачів тощо. Також позитивною рисою ЕГ вважає факт навчання в аспірантурі здобувачів на замовлення ведучих фірм розробників та виробників авіаційних двигунів, зокрема за заочною формою навчання.

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

Основні недоліки і зауваження: - щодо ряду НПП в якості показників їх професійної активності зокрема заявлені застарілі наукові публікації (до 2015 року); - певної активізації потребує міжнародна активність викладачів для підвищення своєї професійної майстерності. Рекомендується: - актуалізувати наукові публікації викладачів ОНП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Освітньо-наукова програма та освітня діяльність за цією програмою повністю відповідають Критерію 6 за підкритеріями 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, а виявлені недоліки за підкритеріями 6.1 не є суттєвими. ОНП в цілому 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.

Огляд матеріально-технічної бази було проведено у режимі онлайн-конференції у вигляді демонстрація аудиторій та обладнання та віртуального туру університетом (<https://education.khai.edu/virtualtour>). До матеріальних ресурсів кафедр, що забезпечують ОНП відносяться 2 комп'ютерних класи та 11 лабораторій. Усі персональні робочі місця аспірантів та викладачів обладнано ПЕОМ. До спеціалізованого програмного забезпечення, що використовується під час навчання та виконання наукових досліджень відносяться: SolidWorks, Ansys, Compas, Simens software, ліцензійні документи на які було надо за запитом ЕГ. Окремо слід відзначити можливість використання матеріально-технічної бази підприємств-роботодавців (зокрема АТ «Мотор Січ», ДП «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля, ДП Харківський машинобудівний завод «ФЕД», ДП «Запорізьке машинобудівне КБ «Прогрес» ім. О.Г. Івченка, ДП Науково-виробничий комплекс газотурбінування «Зоря-машпроект», ПАТ «Турбоатом», ТОВ «Прогрестех-Україна», Харківське державне авіаційне виробниче підприємство) для проведення наукових досліджень та написання наукової роботи. В ході проведення онлайн-зустрічей було підтверджено безоплатний та безпечний доступ до вищезазначених ресурсів кафедр університету в цілому, що у повному обсязі задовольняє потреби аспірантів для забезпечення визначених в ОНП програмних результатів навчання. В університеті забезпечено вільний доступ до мережі Інтернет, наявне середовище MENTOR (<https://mentor.khai.edu/>), де розміщено НМЗ освітніх компонент. Усі здобувачі освіти мають можливість вільно користуватися ресурсами науково-технічної бібліотеки університету, в тому числі і онлайн (<https://library.khai.edu/>), де реалізовано можливість безоплатного доступу до ресурсів наукометричних баз даних Web of Science та Scopus (<https://library.khai.edu/onlajn-resursi-lokalno-dostupu>).

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

В процесі ознайомлення із матеріально-технічною базою та проведених онлайн зустрічей встановлено, що всі учасники навчального процесу мають вільний доступ до інфраструктури та ресурсів необхідних для ефективного функціонування ОНП. Право безоплатного використання інформаційними ресурсами, послугами навчальних, наукових, спортивних, культурно-освітніх підрозділів університету закріплено Статутом Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (https://khai.edu/assets/files/univer-sogodni/xai_2017_statut.pdf). Під час проведення онлайн-зустрічей з НПП та аспірантами було підтверджено, що вони мають вільний та безкоштовний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах акредитованої ОНП. Усі необхідні навчальні та нормативні матеріали знаходяться у вільному та безкоштовному доступі для здобувачів вищої освіти та співробітників університету. Це підтверджується, зокрема, опублікованими відомостями про освітню програму закладу (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/energetichne-mashinobuduvannya2>), працюючою віртуальною бібліотекою (<https://library.khai.edu/>), середовищем MENTOR (<https://mentor.khai.edu/>), який містить перелік дисциплін з НМЗ, розміщеними на сайті робочими програмами (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/energetichne-mashinobuduvannya2/navchalni-plani14/2020-rik-naboru8/>) тощо. Разом з тим ЕГ звертає увагу на доцільність раціоналізації структури електронного ресурсу ЗВО з метою оптимізації пошуку необхідної для здобувача інформації (розширення функцій електронних фільтрів при здійсненні пошуку, оптимізації структури сайту тощо).

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 проведення онлайн-зустрічей ЕГ було встановлено, що освітнє середовище у Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» є безпечним для життя та здоров'я здобувачів освіти, які навчаються за ОНП, та дозволяє задовольнити їх інтереси та прагнення. Безпека життєдіяльності у навчальних корпусах та гуртожитках забезпечується Відділом охорони праці, яке керується Положенням про систему управління охороною праці Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/suop-2020-1.pdf>). Здобувачам освіти забезпечено безпечні умови перебування в аудиторіях, попередження травматизму, оптимальний режим роботи і навчання. За інформацією представників фокус-групи сервісних підрозділів університету та аспірантів, а також дистанційний огляд приміщень під час демонстрації матеріально-технічної бази та проведення зустрічей, в підтвердив відповідність чинним вимогам безпеки та санітарних норм стан навчальних корпусів та гуртожитку.

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

За результатами проведення онлайн-зустрічей ЕГ було з'ясовано, що Національний аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів на високому рівні. Усю необхідну інформацію здобувачі освіти можуть отримати на офіційному веб-сайті університету (<https://khai.edu/ua/>), на сайті бібліотеки (<https://library.khai.edu/>), в середовищі MENTOR (<https://mentor.khai.edu/>) або під час проведення навчальних занять та консультацій. Питаннями підтримки аспірантів займаються переважно їх наукові керівники, завідувачі кафедр, відділ аспірантури та докторантури та рада молодих вчених. За необхідності вони можуть звертатися до студентського профкому (<https://profkomstud.khai.edu/>), студентського омбудсмена (<https://khai.edu/ua/studentu/ofis-studentskogo-ombudsmena/>), психологічної служби (<https://khai.edu/ua/news/v-hai-rozpochala-robotu-psihologichna-sluzhba/>) тощо. Під час онлайн-зустрічі зі здобувачами освіти останні повідомили про задоволеність рівнем навчання, викладання та підтримки з боку університету за ОНП. Зворотній зв'язок, про рівень задоволеності здобувачів освіти з питань, що стосуються організації освітнього процесу за акредитованою ОНП, здійснюється шляхом анкетування (<https://khai.edu/assets/documents/2966/%D0%90%D0%BD%D0%BA%D0%B5%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%8F%20%D0%B0%D1%81%D0%BF%D1%96%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%96%D0%B2%20111.pdf>)

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

На час проведення дистанційної акредитаційної експертизи здобувачі освіти з особливими освітніми потребами на ОНП «Енергетичне машинобудування» третього рівня вищої освіти у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» не навчалися. Порядок організації навчання осіб з особливими освітніми потребами регламентується у відповідності до п.3 та п.5 Положення про організацію освітнього процесу в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» СУЯ ХАІ-НМВ-П/002:2020 (https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020.05.21-polozhennya-pro-osvitnij-proces_2020_okonchat-rev.2_na-sajt-1.pdf) та порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення під час відвідування Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/assets/files/nakazi/prikaz-N203-1-2.pdf>). Також існує можливість дистанційного навчання, що підкріплено Положенням про дистанційну форму здобуття освіти в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» СУЯ ХАІ-ВДОТ-П/001:2020 (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-distancijnu-formu-zdobuttya-osviti-1.pdf>). Окрему увагу слід звернути на можливість віддаленого (дистанційного) навчання в університеті завдяки наявності середовища MENTOR (<https://mentor.khai.edu/>) та доступності ресурсів електронної бібліотеки університету (<https://library.khai.edu/>).

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.

Окремі нормативні документи ЗВО, які регулюють політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією тощо) відсутні. Процедури врегулювання конфліктних ситуацій регулюються Статутом Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (https://khai.edu/assets/files/univer-sogodni/xai_2017_statut.pdf), відповідно до якого особи, які навчаються в Університеті, мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства. В процесі зустрічей учасники освітнього процесу було підтверджено, таких випадків (включаючи пов'язані із сексуальними домаганнями, дискримінацією) за час реалізації ОНП не було, проте вони обізнані з процедурою дій у випадку виникнення конфліктних ситуацій з викладацьким складом. Зокрема, кожен здобувач і викладач будь-якої статі, який відчуває щодо себе домагання будь-якого характеру (в тому числі сексуального), може звернутися до керівника підрозділу або представників студентського самоврядування (<https://profkomstud.khai.edu/>) або студентського омбудсмена (<https://khai.edu/ua/studentu/ofis-studentskogo-ombudsmena/>) зі скаргюю для належного реагування. Крім того, у разі явних ситуацій, що свідчать про порушення закону, будь-який учасник освітнього процесу може звернутися до поліції або інших правоохоронних органів, про що в закладі мають місце відповідні інформаційні повідомлення. Для вирішення питань пов'язаних з корупцією в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» існує низка нормативних та організаційно розпорядчих документів ХАІ з питань запобігання корупції (<https://khai.edu/ua/university/antikorrupcionnye-meropriyatiya/vnutrishni-normativni-dokumenti-u-sferi-protidii-korupcii/>).

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

До сильних сторін та позитивних практик ОНП «Енергетичне машинобудування» третього рівня вищої освіти у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» у контексті критерію 7 слід віднести наступне: 1. Наявність у ЗВО безоплатного доступу аспірантів до потужної матеріально-технічної бази університету та партнерів-роботодавців. 2. Наявність у ЗВО процедури щодо реалізації інклюзивної освіти. 3. Реалізація, використання та вдосконалення платформи MENTOR, яке забезпечує віддалений доступ здобувачів освіти до навчально-методичних ресурсів.

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

До слабких сторін та недоліків ОНП «Енергетичне машинобудування» третього рівня вищої освіти у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» у контексті критерію 7 слід віднести відсутність у нормативних документах формалізованої процедури, з чіткою послідовністю дій, щодо визначення конфліктних ситуацій та процедури їх вирішення. Рекомендується відобразити формальну процедуру врегулювання конфліктних ситуацій між усіма учасниками освітнього процесу у нормативних документах ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ОНП «Енергетичне машинобудування» третього рівня вищої освіти у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» повністю відповідає вимогам підкритеріїв 7.1 – 7.5 критерію 7. Наявні несуттєві недоліки у виконанні вимог під критерію 7.6 у частині необхідності документального затвердження процедури звернень під час виникнення конфліктних ситуацій. Але ці недоліки безпосередньо не впливають на якість засвоєння аспірантами навчального матеріалу та виконання ними наукової роботи. Тому загалом ОНП відповідає вимогам 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.

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу і періодичного перегляду освітніх програм у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» регламентуються Положення про розроблення та модернізацію освітніх програм в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» СУЯ ХАІ-НМВ-П/007:2019 (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-rozroblennya-ta-onovlennya-osvitnih-program.pdf>).

Відповідно до цього положення перегляд ОНП здійснюється один раз на 5 років, однак, з метою вдосконалення або модернізації проектна група може вносити необхідні зміни або доповнення протягом цього терміну. В процесі перегляду враховуються думки проектної групи, аспірантів (за результатами їх опитування (<https://khai.edu/assets/documents/2966/%D0%90%D0%BD%D0%BA%D0%B5%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B0%D1%81%D0%BF%D1%96%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%96%D0%B2%20111.pdf>) та під час виступів на засіданнях кафедр), науково-педагогічних представників (під час їх виступів на засіданнях кафедр), представників роботодавців (думки яких отримуються гарантом неформально, під час особистих зустрічей, що було підтверджено під час зустрічі з представниками роботодавців). За необхідності на сторінці ОНП за посиланням Короткий опис, структура і компоненти освітньо-наукової програми «Енергетичне машинобудування» (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/energetichne-mashinobuduvannya2/navchalni-plani14/>) можна знайти електронну пошту гаранта, для подачі пропозицій відповідно до ОНП. Проте відсутні процедури врахування таких пропозицій. В результаті співставлення змісту ОНП 2019 та ОНП 2020 років ЕГ дійшла до висновку, що відбулись зміни у програмних компетентностях, програмних результатах навчання, переліку компонент освітньо-наукової програми, додано лист погодження (пропозиції та відгуки) з представниками роботодавців тощо.

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

Під час онлайн-зустрічей з аспірантами, що навчаються за акредитованою ОНП, було підтверджено безпосереднє залучення здобувачів вищої освіти до процесу періодичного перегляду змісту ОНП та інших процедур забезпечення її якості, в якості партнерів шляхом подачі пропозицій в усній формі своїм науковим керівникам, завідувачам кафедр та безпосередньо гаранту ОНП. Також під час перегляду ОНП беруться до уваги результати опитування аспірантів

(<https://khai.edu/assets/documents/2966/%D0%90%D0%BD%D0%BA%D0%B5%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%B0%D1%81%D0%BF%D1%96%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%96%D0%B2%20111.pdf>), що регламентується відповідно до Положення про розроблення та модернізацію освітніх програм в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» СУЯ ХАІ-НМВ-П/007:2019 (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-rozroblennya-ta-onovlennya-osvitnih-program.pdf>). Також аспіранти мають можливість подавати свої пропозиції щодо модернізації ОНП під час піврічних звітів аспірантів на засіданнях кафедр (що підтверджується додатково наданими гарантом протоколами засідань кафедр 203). Тому ЕГ вважає, що ОНП відповідає цьому підкритерію, з недовіками відсутності достатнього документального підтвердження, та рекомендує включити до робочої групи представників аспірантів та більш формально оформлювати пропозиції щодо вдосконалення ОНП які подаються у вербальній формі.

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

Про співпрацю з представниками роботодавців свідчать договори, додатково надані за запитом ЕГ, укладені з АТ «Мотор Січ», ДП «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля, ДП Харківський машинобудівний завод «ФЕД», ДП «Запорізьке машинобудівне КБ «Прогрес» ім. О.Г. Івченка, ДП Науково-виробничий комплекс газотурбінунання «Зоря-машпроект», ПАТ «Турбоатом», ТОВ «Прогрестех-Україна», Харківське державне авіаційне виробниче підприємство. Також в університеті існує практика збору відгуків (рецензій на ОНП), що підтверджено відгуками представників АТ «Мотор Січ», ДП «Запорізьке машинобудівне КБ «Прогрес» ім. О.Г. Івченка, Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». За підсумками онлайн-зустрічі з представниками фокус-групи роботодавців (на яких були присутні представники АО «ФЕД», ДП «Запорізьке машинобудівне КБ «Прогрес» ім. О.Г. Івченка, АТ «Мотор Січ, Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Інституту проблем машинобудування ім. А. М. Підгорного Національної академії наук України) останніми було підтверджено їх залучення до процесу періодичного перегляду акредитованої ОНП та інших процедур забезпечення її якості в якості партнерів. Їхня думка, в основному, висловлюється гаранту ОНП під час неформальних зустрічей. Також представники роботодавців періодично приймають участь у розширеному засіданні кафедр, про що свідчить протокол №11 від 15 червня 2020 року, наданий гарантом за додатковим запитом ЕГ. В основному висловлені пропозиції стосувалися освітніх програм, що було відображено в протоколі засідання кафедри та в подальшому реалізовано під час перегляду змісту освітніх програм. Ще одним підтвердженням наявності зв'язку з роботодавцями є навчання на заочній формі представників виробництва, що спонсорується відповідними підприємствами, що було підтверджено під час онлайн-зустрічей з представниками аспірантів та роботодавців. Таким чином ЕГ вважає процес залучення представників роботодавців та документальне підтвердження цього факту достатнім під час реалізації ОНП.

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

Відповідно до наданих матеріалів в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо подальшого працевлаштування випускників. Так відповідно до звіту самоаналізу випускники Подгорський К.М. та Попчонков А.В. працюють на АТ «Мотор Січ», Погудін А.В. працює ст. викладачем каф. 402 в Національній аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут». Загальна практика відстеження кар'єрного шляху забезпечується Відділом сприяння працевлаштуванню студентів і випускників Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" (<https://khai.edu/ua/studentu/trudoustrojstvo/>) дії якого регламентуються Положення про відділ сприяння працевлаштуванню студентів та випускників Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» СУЯ.ХАІ-ВСПСВ-П/001:2016 (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-viddil-spriannya-pracevlashtuvannyu-studentiv-ta-vipusknikiv.pdf>) та Асоціацією випускників Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/ua/university/asociaciya-vipusknikiv/>) дії якої регламентуються Статут громадської організації «Міжнародна асоціація випускників Харківського авіаційного інституту» (<https://studgorodok.khai.edu/assets/files/associaciya/statut-mav-hai.pdf>).

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

Відповідно до зустрічей з керівництвом та адміністративним персоналом було визначено, що в університеті розроблена та діє внутрішня система забезпечення якості освіти Національного аерокосмічного університету ім.

М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/ua/education/sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/vnutrishnya-sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/>) під керівництвом помічника ректора із забезпечення якості освіти Ю. А. Воробйова. Ця система діє на підставі Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» СУЯ ХАІ-НМВ-П/011:2017 (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-sistemu-zabezpechennya-yakosti-osvitnoi-diyalnosti-ta-vishhoi-osviti.pdf>). Основною діяльністю внутрішньої системи забезпечення якості освіти періодичний моніторинг освітнього процесу, перегляд ОП та ОНП та контроль виконання стандартів вищої освіти, навчальних планів та нормативів викладених у документах університету, що річне оцінювання науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти, забезпечення публічності інформації про освітні програми тощо. Також результати щорічного моніторингу якості освіти подаються у Річний звіт ректора (<https://khai.edu/ua/university/universitet-sogodni2/richnij-zvit-rektora/>) у розділах Система управління якістю освітньої діяльності та Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності й вищої освіти. Ще однією задачею внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти є проведення опитувань та їх подальше опрацювання. Так, за результатами опитування серед аспірантів, внутрішньою системою забезпечення якості вищої освіти було ініційовано процедуру перегляду дисципліни «Обробка та аналіз даних результатів наукових досліджень з використанням ІТ», про що є посилання у звіті СО. Відповідно до аналізу змісту ОНП 2019 та ОНП 2020 років внутрішньою системою забезпечення якості вищої освіти було змінено перелік програмних результатів навчання, перелік та послідовність викладання 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 «Енергетичне машинобудування» третього рівня вищої освіти у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» проводиться вперше, тож рекомендації попередніх акредитацій щодо саме цієї ОНП відсутні. Загальні питання щодо організації системи якості освіти в університеті, моніторинг, аналіз та оцінювання якості освітньої діяльності здійснюється внутрішньою системою забезпечення якості освіти Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/ua/education/sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/vnutrishnya-sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/>). Діяльність якої регламентується Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» СУЯ ХАІ-НМВ-П/011:2017 (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-sistemu-zabezpechennya-yakosti-osvitnoi-diyalnosti-ta-vishhoi-osviti.pdf>). Основними функціями центру є: періодичний моніторинг освітнього процесу, перегляд ОП та ОНП та контроль виконання стандартів вищої освіти, навчальних планів та нормативів викладених у документах університету, що річне оцінювання науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти, забезпечення публічності інформації про освітні програми тощо. Також по результатах акредитацій освітніх програм у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» виконується аналіз рекомендацій, наданих експертними групами Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти та галузевими експертними радами, для покращення якості освітнього процесу за ОНП, за результатами яких було: розширено провадження освітньої діяльності підготовки іноземців та осіб без громадянства; Внесено зміни у третій розділ Положення «Про розроблення та модернізацію освітніх програм» (СУЯ ХАІ-НМВ-П/007:2019); Перероблено Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін і визначення академічної різниці в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (СУЯ ХАІ-НОВ-П/002:2020); змінено платформу офіційного сайту університету. Про проведення зазначених вище процедур свідчить розділ 1.11 річного звіту ректора Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» за 2020р. (https://khai.edu/assets/files/univer-sogodni/2020-1_compressed.pdf).

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

Культура якості вищої освіти у Національному аерокосмічному університеті ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» сформована та підтримується профорієнтаційними, соціальними, науковими та організаційними заходами. В університеті затверджено та діє Кодекс етичної поведінки в Національному аерокосмічному університеті ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://195.88.72.94/assets/files/univer-sogodni/kodeks-etichnoi-povedinki-1.pdf>), який визначає основні цінності університетської спільноти та правила уникнення всіх форм дискримінації та зловживань. Велика увага приділяється питанням академічної доброчесності серед здобувачів освіти та у академічній спільноті, зокрема, проводяться перевірки наукових публікацій на плагіат (гарантом ОНП на запит ЕГ надано копії протоколів про перевірку дисертаційної роботи Погудіна А. В.). В цілому, аналіз внутрішніх нормативних документів ЗВО, результатів онлайн-інтерв'ю з керівництвом, науково-педагогічним персоналом, здобувачами освіти дозволяє зробити висновок, що в університеті сформована належна культура якості освіти в академічній спільноті в цілому, що забезпечує сталий розвиток усіх освітніх програм університету і акредитованої ОНП зокрема.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До сильних сторін та позитивних практик ОНП «Енергетичне машинобудування» третього рівня вищої освіти у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» у контексті критерію 8 слід віднести таке: 1. Наявність практики щорічного опитування аспірантів, щодо їх задоволеності освітнім процесом та змісту ОНП. 2. Наявність тісної співпраці з представниками роботодавців (хоча й у неформальній формі).

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

До слабких сторін та недоліків ОНП «Енергетичне машинобудування» третього рівня вищої освіти у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» у контексті критерію 8 слід віднести таке: 1 Відсутність чіткої процедури реагування на зауваження та пропозиції, щодо ОНП, що надіслані на електронну пошту гаранта або подані йому у будь-який інший спосіб. 2. Відповідно до нормативних документів відсутня чітко формалізована процедура реагування внутрішньої системи забезпечення якості освіти на зауваження та пропозиції стейкхолдерів щодо змісту ОНП під час її періодичного перегляду: яким чином відбувається аналіз пропозицій та зауважень, які формальні ознаки для відмови у розгляді пропозицій та зауважень, як в подальшому інформується стейкхолдери про стан їх пропозицій. 3 Відсутність формалізованої процедури аналізу результатів опитування (хто саме проводить аналіз, який відсоток є репрезентативним, яким саме чином враховуються результати опитування, які набрали необхідний відсоток). Рекомендується: 1 Розробити можливість подачі пропозицій щодо вдосконалення ОНП усіма бажаними, з можливістю подальшого відстеження статусу пропозиції та можливістю перегляду усіх поданих пропозицій усіма учасниками освітнього процесу. 2. Розширити залучення представників аспірантів та роботодавців до процедури перегляду ОНП у якості учасників. 3.Формалізувати у нормативних документах ЗВО процедуру аналізу результатів опитування з відображенням конкретних дій (якщо такі відбуваються) щодо модернізації ОНП, зроблених у результаті опитування.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ОНП «Енергетичне машинобудування» третього рівня вищої освіти у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» повністю відповідає вимогам підкритеріїв 8.4, 8.6 та 8.7 критерію 8. В закладі реалізовано дієву систему оперативного реагування на виявлені недоліки і зауваження, що висловлюються всіма групами стейкхолдерів, що передбачає оновлення змісту ОНП та її компонентів. Наявні несуттєві недоліки у виконанні вимог підкритеріїв 8.1 (у частині перегляду внутрішніх нормативних документів), 8.2 (щодо реалізації формального та документованого залучення аспірантів до процесу періодичного перегляду ОНП), 8.3 (щодо реалізації формального та документованого залучення представників роботодавців до процесу періодичного перегляду ОНП) та 8.5 (у частині відсутності нормативного врегулювання процедури врахування зауважень і пропозицій щодо змісту ОНП та їх публічного оприлюднення). У цілому ж такі зауваження не є системними та не впливають на якість освітнього процесу. Тому загалом ОНП відповідає вимогам критерію 8.

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.

В Національному аерокосмічному університеті ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» наявна низка нормативних документів, які регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Вони доступні для ознайомлення на офіційному сайті університету в розділі «Університет», підрозділі «Публічна інформація». (<https://education.khai.edu/normative/>). Значний перелік нормативних документів наведений у відомостях про самооцінювання освітньої програми. Експертна група з'ясувала, що в нормативних документах сформовано чіткі та зрозумілі правила та процедури, які регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Також на сайті для зручності здобувачів освіти розроблений окремий розділ «Аспірантура і докторантура» де висвітлюється вся необхідна для них інформація (<https://khai.edu/ua/nauka/aspirantura-ta-doktorantura/informaciya-dlya-vstupu/>). Під час відеоконференції із здобувачами вищої освіти було встановлено, що вони мають доволі чітке уявлення щодо інформації про освітній процес та загальне уявлення щодо всієї іншої інформації, яка міститься у діючих положеннях.

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

Проект освітньо-наукової програми висвітлено на офіційному веб-сайті ХАІ за посиланням <https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/energetichne-mashinobuduvannya2/>. Пропозиції та зауваження щодо даної ОП в університеті можна подавати декількома способами: через надісланий лист на офіційну електронну пошту, або залишити відгук на веб-сайті за посиланням <https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/gromadske-obgovorennya/>. Під час виїзної експертизи встановлено, що у ЗВО відбувалося обговорення пропозицій стейкхолдерів однак даний факт не відображено в розділі “Громадське обговорення”.

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.

Затвержені ОП оприлюднені на офіційному веб-сайті університету у відповідному розділі за посиланням <https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/>. В окремому розділі розміщено всі ОНП третього освітньо-наукового рівня. В цих документах відображена вся необхідна інформація для зацікавлених сторін <https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-phd/>. Інформація про освітньо-наукову програму, що акредитується знаходиться за посиланням https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/phd/onp-142-2020.pdf

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильними сторонами цієї освітньо-професійної програми є: інформація оприлюднена на офіційному сайті ЗВО є достовірною та достатньою для ознайомлення зацікавлених сторін, інформація відносно ОНП «Енергетичне машинобудування» достатньо повна і з урахуванням вільного доступу здобувачів вищої освіти до репозитарію та систем Mentor і Pilot досить зрозуміла.

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

На сьогодні триває процес наповнення сайту, тому деякі сторінки не наповнено документами. При пошуку інформації та певних документів виникають складнощі, оскільки вони можуть бути розміщені у різних підрозділах і не завжди зрозуміло місце їх розташування. Доцільно створити сторінку спілкування із стейкхолдерами відносно ОНП із можливістю зворотного зв'язку та інформування, особливо роботодавців, щодо доцільності врахування їх пропозицій. Рівень відповідності Критерію 9 – Рівень В.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Загальний рівень критерію 9 відповідає встановленим вимогам. Переважна більшість документів розміщена на веб-сайті університету, який має досить зрозумілу структуру, що робить її доступною для всіх бажаючих. Однак в розділі “Аспірантура і докторантура” слід упорядкувати нормативну документацію, яка унормовує питання освітнього процесу (окремо створити відповідну нормативну базу для третього освітньо-наукового рівня). Експертна група вважає несуттєвими вказані недоліки і встановлює рівень відповідності В за критерієм 9.

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.

Загальний обсяг ОНП складає 60 кредитів ЕКТС при рекомендованому значенні 30-60 кредитів. За своїм змістом вона цілком відповідає «Порядку підготовки здобувачів освітньо-наукового ступеня доктора філософії та доктора наук у ЗВО (наукових установах)», затвердженого Постановою КМУ від 23 березня 2016р. №261, а компоненти забезпечують набуття навичок з володіння іноземної мови (ОК6); розвиток загальнонаукового світогляду (ОК4, ОК5); володіння універсальними навичками (ОК2, ОК1); знання із спеціальності (ОК7, ОК8, ОК1, ОК2, ОК3); практична підготовка та педагогічне стажування (ОК3). Встановлено, що наукові дослідження, які проводять 4 кафедри ЗВО і задіяні в реалізації освітньої програми сформовані науковими школами протягом багатьох років і охоплює ряд досліджень у сфері енергетичного машинобудування, авіаційної та аерокосмічної техніки. Співбесіда із здобувачами підтвердила, що перелік освітніх компонент ОНП відповідає їх науковим інтересам, дозволяє отримати необхідні програмні результати навчання, а наукові інтереси корелюють з напрямками наукових досліджень випускових кафедр і керівників із спеціальності 142 “Енергетичне машинобудування.” Під час огляду матеріально-технічної бази, спілкування із НПП, здобувачами встановлено, що залучення кращих випускників до наукової роботи розпочинається ще на 4 курсі бакалаврату або 1, 2 курсів магістратури. Наявність потужної матеріально-технічної бази, тісної співпраці з провідними підприємствами галузі, запит на підготовку аспірантів із спеціальності виробничниками сприяє повноцінній підготовці майбутніх фахівців. Водночас була висвітлена думка НПП і здобувачами про необхідність розвитку спільних міжнародних науково-дослідних програм, а також участі в програмах міжнародного обміну.

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

Встановлено відповідність напрямові тематики досліджень наукових керівників з тематикою дисертаційних досліджень здобувачів рівня PhD. При спілкуванні з відповідними фокус-групами встановлено, що відповідно до процедури обговорення і затвердження тем наукових досліджень відбуваються наступні етапи: обговорення теми з науковим керівником, обговорення та погодження на засіданнях профільних кафедр, затвердження Вченою радою ЗВО. Поетапне погодження наукової тематики дозволяє забезпечити відповідність тем наукових досліджень здобувачів та їх керівників. Відповідь на запит до ЗВО <https://office.naq.gov.ua/v1/accreditation-folder/4011> підтвердив повну відповідність досліджень аспірантів та їх наукових керівників на основі порівняння тематик та публікацій за останні роки. Крім цього дана відповідність підтверджується аналізом їх ORCID профілів у Scopus, Web of Science, із темами робіт аспірантів. Також встановлено залучення аспірантів до проведення спільних науково-дослідних проектів, та проектів, замовниками яких є Державна космічна агенція та ДП КБ «Південне», ДП «Івченко-Прогрес» [blob:https://office.naq.gov.ua/b80ee4fa-e090-4421-9767-246d8dc2eedd](https://office.naq.gov.ua/b80ee4fa-e090-4421-9767-246d8dc2eedd), що підвищує їх рівень підготовки.

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).

НУ «ХПІ» має потужну матеріально-технічну базу, цілий ряд наукових видань, налагоджену співпрацю з навчальними закладами і науковими установами, потужну підтримку підприємств галузі енергетичного машинобудування, що дозволяє забезпечити належний рівень проведення теоретичних та експериментальних досліджень та висвітлення їх результатів. В межах університету здобувачі мають можливість щорічно приймати участь у “Міжнародному конгресі машинобудівників” <https://khai.edu.ua/ua/nauka/konferentsiyi/mizhnarodnij-kongres-dvigunobudivnikiv1/>, щорічній науково-технічній конференції “Інтегровані комп'ютерні системи в машинобудуванні” <https://khai.edu.ua/ua/nauka/konferentsiyi/iktm1/>, науково-практична конференція факультету авіаційних двигунів “Сучасні проблеми двигунобудування, енергетики та інтелектуальної механіки” <https://khai.edu.ua/ua/nauka/konferentsiyi/vidkrita-naukovo-praktichna-studentska-konferenciya-fakultetu-aviacijnih-dviguniv/> та ряду інших <https://khai.edu.ua/ua/nauka/konferentsiyi/naukovi-konferencii-hai/>. Також в розділі наука, для здобувачів, наявна інформація про перелік Міжнародних та Всеукраїнських конференцій здобувачів вищої освіти та аспірантів <https://khai.edu/assets/files/nauka/konferencii-studentv-ta-molodih-uchenih-2021-rik.pdf>. Апробація результатів наукових досліджень відбувається у наукових фахових виданнях ЗВО в тому числі і таких, що індексуються в наукометричних базах за спеціальністю 142 “Енергетичне машинобудування” <https://khai.edu.ua/ua/nauka/naukovi-vidannya/>. Вичерпна інформація про публікації аспірантів та їх керівників в матеріалах конференцій, семінарів, фахових видань надана на відповідний запит <https://office.naq.gov.ua/v1/accreditation-folder/4011>. Аспіранти мають можливість проводити апробацію теоретичних досліджень на експериментальній базі науково-дослідних лабораторій кафедр університету. Активно використовуються проблемні науково-дослідні лабораторії <https://195.88.72.94/ua/nauka/naukovo-doslidna-chastina/problemni-naukovo-doslidni-laboratorii-pndl/>, існує центр колективного користування наукового обладнання “Створення та дослідження аерокосмічних об'єктів і систем” <https://khai.edu.ua/ua/nauka/centr-kolektivnogo-vikoristannya-obladnannya/obladnannya/> де можна зарезервувати прилади і обладнання на певний період для проведення експериментальних досліджень. З роботодавцем з'ясовано можливість використовувати потужних

матеріально-технічних баз АТ “ФЕД”, АТ “МОТОР СІЧ”, ДП “Івченко-Прогрес”. На території ЗВО та в навчальних корпусах наявний безкоштовний доступ до мережі Internet. Створено умови для інформаційної підтримки аспірантів і викладачів та обміну інформації за допомогою ресурсів: система Mentor, Pilot, електронний репозитарій.

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

Долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти є серед пріоритетів НУ «ХПІ». В останній час долучення до міжнародної академічної спільноти є пріоритетним завданням ЗВО. Стратегія розвитку НАУ “ХАІ” <https://khai.edu.ua/university/universitet-sogodni2/strategiya-rozvitku-universitetu/> передбачає право здобувачів на наукову мобільність шляхом участі в проєктах HORIZONT2020, Erasmus+ , підготовку іноземною мовою, залучення до міжнародного співробітництва, наукових проєктів тощо. Членство в міжнародних організаціях дає можливість обмінюватися знаннями та досвідом, підвищувати рівень освітніх програм і наукових стратегій, а також залучати нові можливості працевлаштування. Під час інтерв’ювання з представником міжнародного відділу з’ясовано, що університет здійснює міжнародне співробітництво в рамках двосторонніх угод з низкою закордонних партнерів, які розміщено за посиланням <https://khai.edu.ua/university/mizhnarodna-spivpracya1/uchast-v-mizhnarodnih-asociacijah-ta-ob%e2%80%99ednanniah1/>. Встановлено, що аспіранти приймають участь у міжнародних форумах, конференціях, виставках, круглих столах. Активно публікують результати наукових досліджень в закордонних виданнях, в тому числі, які входять до наукометричних баз даних Scopus та Web of Science <blob:https://office.naq.gov.ua/64303f2f-6538-4822-a21e-291f30b7ae02> . Також встановлено, що керівники і здобувачі за ОНП 142 “Енергетичне машинобудування” на даний час не долучені до спільних міжнародних дослідницьких проєктів, однак запевнили, що ведеться активний пошук, зокрема з КНР.

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

Встановлено, що наукові керівники і аспіранти активно займаються науковими дослідженнями в галузі “Енергетичне машинобудування”. Переважна частина досліджень проводиться в межах державної тематики. В звіті про самооцінювання освітньої програми досить детально висвітлене дане питання. Слід відмітити, що значна частина досліджень проводиться за замовленням виробництва, зокрема: поставка МПЗС» (Замовник – Державна космічна агенція та ДП КБ «Південне»). Професори Бойко Л.Г. та Кислов О.В. є керівниками НДР №201-9/2017-19/17-НИО, №201-4/2018-7/18-НИО, №201-5/2018-10/18-НИО, №201-1/2019-9/19-НИО (замовник - ДП «Івченко-Прогрес») та №201-19/2018 (замовник КБ «Південне»). Дані факти було підтверджено на зустрічі із роботодавцями, зокрема з Кравченко І.Ф. д.т.н., директором ДП “Івченко Прогрес”. При зустрічі із здобувачами аспірант 2 курсу заочної форми навчання Євсєєв С.А. підтвердив, що працює в ДП “Івченко Прогрес”, наукові дослідження проводяться в тісній співпраці з виробництвом з обов’язковим послідовним впровадженням. Також встановлено, що переважна більшість здобувачів заочної форми навчаються на комерційних місцях, оплата за навчання яких здійснюється підприємствами-роботодавцями. Крім цього, університетом надана розгорнута довідка із зазначенням переліку науково-дослідних робіт керівників із зазначенням номерів реєстрації <blob:https://office.naq.gov.ua/9ebf4fac-4f27-4fe9-b973-49228e0982b0> . За результатами проведених досліджень здобувачами опубліковано матеріали доповідей, ряд фахових статей, а також таких, що входять до наукометричних баз Scopus та Web of Science, здійснюється впровадження у виробництво та навчальний процес <https://office.naq.gov.ua/v1/accreditation-folder/4011>.

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.

Питанням дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності керівників та аспірантів приділяється значна увага. Додержання даних принципів в ЗВО регламентується Законами України, нормативними документами КМУ, власними нормативними документами та положеннями <https://education.khai.edu/normative/>: Статут університету; Кодекс етичної поведінки в НУ “ХАІ”; Положення про комісію з питань академічної доброчесності; Положення про академічну доброчесність; Положення про систему управління якістю тощо. З метою забезпечення моніторингу дотримання членами університетської спільноти морально-етичних та правових в ЗВО створена Комісія академічної доброчесності, яку очолює її голова Романов М.С. Під час проведення зустрічей із здобувачами, НПП, адміністративним персоналом та представниками сервісних підрозділів встановлено системний характер популяризації академічної доброчесності на всіх рівнях. Також встановлено, що при прийомі на роботу всі НПП ознайомлюються з вище зазначеними Положеннями, зобов’язуються їх виконувати, а в разі порушення можуть бути притягнуті до академічної відповідальності (відмова у присудженні наукового ступеня чи присвоєнні вченого звання; позбавлення присудженого наукового ступеня чи присвоєного вченого звання; відмова в присвоєнні або позбавлення присвоєного педагогічного звання, кваліфікаційної категорії; позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади). Технічна перевірка на наявність запозичень в дисертаційних роботах проводиться за допомогою сервісу для перевірки на плагіат Unicheck (на умовах укладеної

угоди). Після формальної перевірки на плагіат надається відповідний висновок [blob:https://office.naua.gov.ua/e2fc5227-0012-4cc9-b5e1-ca78e861c33a](https://office.naua.gov.ua/e2fc5227-0012-4cc9-b5e1-ca78e861c33a). Випускник Погудін А.В. даної ОНП, під час відкритої зустрічі, продемонстрував, що результати дисертаційного дослідження та всі документи знаходяться у вільному доступі на сторінці спеціалізованої вченої ради <https://khai.edu.ua/nauka/specializovani-radi/informaciya-pro-specializovani-vcheni-radi-na-zdobuttya-stupenya-doktora-filosofii-ta-zahisti/df-64.062.004/>. В ЗВО на кожній кафедрі призначена відповідальна особа, яка відповідає за перевірку наукових статей, підручників, дипломних робіт і проектів на плагіат за допомогою сервісу Unichек. Експертна група не виявила фактів порушення академічної доброчесності серед НПП залучених до реалізації ОНП та здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії спеціальності 142 Енергетичне машинобудування.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

Освітньо-наукова програма враховує тенденції розвитку спеціальності енергетичне будування, зокрема в напрямках авіаційної та ракетно-космічної галузі, що дозволяє охопити наукові інтереси здобувачів. ЗВО має ряд власних фахових наукових видань, одне з яких індексується в міжнародній наукометричній базі Scopus, та фахові видання (категорії Б), що створює належні умови апробації теоретичних та експериментальних досліджень здобувачів. Підтверджено налагоджену співпрацю з рядом інших ЗВО та організацій і підприємств регіону в межах "Кластеру", що дозволяє використовувати їх матеріально-технічну базу, доступ до періодичних видань підвищуючи рівень апробації наукових досліджень.

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

До слабких сторін та недоліків слід віднести: недостатній обсяг участі деяких аспірантів у закордонних наукових конференціях; відсутність міжнародних науково-дослідних програм та участі аспірантів і НПП в програмах міжнародного обміну; відсутня інформація щодо публікацій викладачів і аспірантів; практична підготовка обмежена педагогічним стажуванням. Рекомендується: збільшити обсяг очної та дистанційної участі аспірантів у закордонних наукових конференціях; необхідність розвитку спільних міжнародних науково-дослідних програм, а також участі в програмах міжнародного обміну; розмістити в загальному доступі публікації викладачів і аспірантів або посилання на їх сторінки у наукометричних базах; для більш ефективної підготовки аспірантів, крім педагогічного стажування (ОКЗ) рекомендуємо при наступному перегляді ввести до ОНП науково-асистентську практику.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Загалом зміст ОНП відповідає вимогам Критерію 10 з несуттєвими зауваженнями. Національний аерокосмічному університеті ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" відомий своїми науковими школами, які нещодавно відзначили 90-річний ювілей. Наукові досягнення визнані не лише в Україні, але й серед провідних університетів світу. Наукова діяльність аспірантів повністю відповідає напрямам досліджень їх наукових керівників. Створено сприятливі умови для проведення наукових досліджень аспірантів та апробації результатів. В той же час виявлено окремі недоліки наповнення сайту Університету, до частини інформації відсутній доступ, слабкі передумови та долучення НПП і аспірантів до міжнародної академічної спільноти. Враховуючи сильні сторони та позитивні практики експертна група вважає виявлені недоліки несуттєвими і оцінює відповідність критерію 10 за рівнем В.

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	B

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Пушка Олександр Сергійович

Члени експертної групи

Муха Андрій Миколайович

Сагайдачний Владислав Геннадійович