

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"</b>
Освітня програма	<b>17900 Комп'ютерний інжиніринг</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>133 Галузеве машинобудування</b>

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

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

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

*Використані скорочення:*

**ID** - ідентифікатор

**ВСП** - відокремлений структурний підрозділ

**ЄДЕБО** - Єдина державна електронна база з питань освіти

**ЄКТС** - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	17900
Назва ОП	Комп'ютерний інжиніринг
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

### 2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Степанюк Андрій Романович, Поліщук Андрій Олегович, Гречка Андрій Іванович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	25.03.2021 р. – 27.03.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	<a href="https://khai.edu/assets/documents/2234/Звіт%20133%2010.03.21.pdf">https://khai.edu/assets/documents/2234/Звіт%20133%2010.03.21.pdf</a>
Програма візиту експертної групи	<a href="https://khai.edu/assets/documents/2853/Програма%20візиту%20133.pdf">https://khai.edu/assets/documents/2853/Програма%20візиту%20133.pdf</a>

### 4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

**відсутні**

#### II. Резюме

## **Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям**

ОП в ЕГ склала позитивне враження. Харківський регіон має великий склад машинобудівних підприємств та значний потенціал їх розвитку, для забезпечення якого потрібні фахівці, що володіють спеціалізованим програмним забезпеченням супроводу життєвого циклу продукції машинобудування. Саме тому у 2017 році у Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» було запроваджено ОП «Комп'ютерний інжиніринг». Наближаючись до свого 100-літнього ювілею, НАУ «ХАІ» затвердив себе як один з провідних ЗВО. Вдале використання потенціалу ЗВО, поєднане з відкритістю і доступністю інформації, початком діджиталізації освітнього процесу, наявністю зацікавлених роботодавців, інтернаціональними контактами в освітньому процесі, значним науковим потенціалом, увагою до академічної доброчесності, зрозумілістю процедур для здобувачів вищої освіти, потужним кадровим потенціалом, достатнім матеріально-технічним, фінансовим та навчально-методичним забезпеченням, увагою до проблем здобувачів вищої освіти і їх підтримкою, здоровим психологічним кліматом і, як наслідок, відсутністю конфліктних ситуацій – стало приводом для ЕГ на високому рівні оцінити критерії якості ОП. Недоліки також були відмічені. Проте в загальному контексті їх можна вважати несуттєвими. Присутня деяка інерція в позиціях різних груп стейкхолдерів, яка ще потребує сил і часу для її повного усунення. Однак бажання працювати над усуненням недоліків було помітно на всіх зустрічах, проведених ЕГ.

## **Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик**

1. Чіткість цілей та ПРН, зазначених в ОП, їх відповідність місії та стратегії ЗВО, Стандарту ВО.
2. Врахування досвіду аналогічних вітчизняних і закордонних ОП.
3. Відкрита процедура удосконалення ОП з залученням різних груп стейкхолдерів.
4. Чітка структура і логічний зв'язок між освітніми компонентами.
5. Можливість формування здобувачами власної індивідуальної траєкторії навчання.
6. Формування у здобувачів soft skills.
7. Проста і зрозуміла процедура вступу на ОП.
8. Використання системи «Ментор» на основі MOODLE.
9. Системний підхід ЗВО до організації освітнього процесу та побудови зручного і комфортного освітнього середовища.
10. Чіткі, відкриті та зрозумілі форми контрольних заходів і критеріїв оцінювання.
11. Висока кваліфікація викладачів.
12. Закордонні контакти викладачів.
13. Активна участь у інтернаціоналізації освітнього процесу.
14. Прозора процедура добору кадрів.
15. Широкі можливості професійного розвитку викладачів.
16. Система стимулювання викладацької майстерності.
17. Достатні фінансові, матеріально-технічні ресурси та навчально-методичне забезпечення ОП і безоплатний доступ до них.
18. Діяльність психологічної служби і запровадження інституту студентського омбудсмена.
19. Достатні умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами.
20. Зрозуміла процедура вирішення конфліктних ситуацій.
21. Розбудова системи внутрішнього забезпечення якості освіти.
22. Увага до академічної доброчесності та запровадження системи антиплагіату.

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

Основними слабкими сторонами освітньої програми «Комп'ютерний інжиніринг» є певна пасивність здобувачів вищої освіти щодо більш широкого використання наявних в них прав і можливостей для підвищення якості освітнього процесу та неможливість перевірки дієвості певних процедур, що розроблені і діють у НАУ «ХАІ», відносно їх застосування на даній ОП. Наведений нижче перелік інших слабких сторін був озвучений керівництву ЗВО і Гаранту ОП на фінальній зустрічі ЕГ.

1. Нечітке висвітлення в освітніх компонентах врахування екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини та екологічних наслідків реалізації технічних завдань. Рекомендовано більш чітко прописати у документах освітніх компонент ФК4 і РН10 стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня по спеціальності 133 «Галузеве машинобудування», а саме здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини та мати навички прогнозування екологічних наслідків реалізації технічних завдань.
2. Невчасна актуалізація інформації в ЄДЕБО щодо професійної активності викладачів. Рекомендовано посилити відповідний контроль.
3. Викладання однієї дисципліни на різних курсах, що призводить до ускладнень в реалізації права здобувачів вищої освіти на академічну мобільність. Рекомендовано зводити викладання дисциплін в один курс навчання.
4. Слабка участь здобувачів вищої освіти в міжнародних програмах при створенні достатніх умов ЗВО. Рекомендовано популяризувати участь здобувачів вищої освіти у міжнародних програмах.
5. Неврахування певних нюансів щодо доступу до приміщень ЗВО і користування внутрішньою інфраструктурою особам з інклюзивними потребами. Рекомендовано провести системний аналіз існуючих умов доступу таких осіб з метою усунення недоречностей.
6. Зниження інтересу у здобувачів вищої освіти до роботи у науково-прикладних гуртках і залучення до наукової діяльності. Рекомендовано популяризувати участь здобувачів вищої освіти у науковій роботі, зокрема з урахуванням їх можливого подальшого вступу на наступні освітні рівні. Більш розгорнуто слабкі сторони ОП та рекомендації щодо їх усунення наведено у аналізі відповідності критеріям.

## **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.**

Місія та стратегія ЗВО наведена у Стратегії розвитку Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» на 2020-2030 роки (<https://khai.edu/assets/files/univer-sogodni/strategiya-2020-2030-ver-2021.pdf>). Цілі освітньої програми «Комп'ютерний інжиніринг» ([https://khai.edu/assets/files/Osvit\\_program/bakalavri/133-opp-2020-bakalavri-2.pdf](https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/bakalavri/133-opp-2020-bakalavri-2.pdf)) чітко сформульовані і в цілому відповідають місії та стратегії Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (НАУ «ХАІ») з акцентом на галузевому машинобудуванні, водночас з урахуванням профілю ЗВО. Зокрема, формулювання цілі освітньої програми повністю відповідають абзацу першому Стратегії – Місії НАУ «ХАІ». Зміст освітньої програми спрямований на втілення мети, бачення, цінностей розвитку ЗВО.

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

Підтвердженням врахування позицій роботодавців при формуванні цілей освітньої програми «Комп'ютерний інжиніринг» та її програмних результатів навчання є рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів, а саме ПАТ «ФЕД» (м. Харків), ДП «Завод «Електроважмаш» (м. Харків), ТОВ «Квадро Інтернешнл» (м. Київ). Свою активну участь у формуванні даної ОП представники вказаних підприємств підтвердили на зустрічі з ЕГ. Позиції здобувачів вищої освіти враховуються через участь представників студентського самоврядування у роботі органів ЗВО, на яких обговорювалася і приймалася дана ОП та вносилися зміни до неї. На зустрічі ЕГ з здобувачами вищої освіти останні повідомили про обізнаність з процедурою подання пропозицій щодо вдосконалення ОП, проте за власним зізнанням в учасників зустрічі такого бажання ще не виникало. Представники студентського самоврядування на зустрічі з ЕГ розповіли про всі етапи розгляду змін до ОП, що опосередковано свідчить про їх участь у даному процесі. Позиції академічної спільноти при формуванні даної програми у відповідному пункті відомостей про СО описані нечітко, проте з усього тексту даних відомостей, аналізу інформації, представленої на сайті ЗВО, та під час зустрічі з ЕГ підтверджено, що її позиції враховані найбільш повно через безпосередню участь у групі розробки та супроводу, під час обговорень на засіданнях органів ЗВО, причому у консультаціях з представниками суміжних кафедр, задіяних у викладанні освітніх компонент даної ОП.

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

Тendenції розвитку спеціальності враховуються під час формування ОП «Комп'ютерний інжиніринг» шляхом безпосереднього спілкування з представниками підприємств регіону, під час виставок, до яких викладачі залучаються також з допомогою роботодавців. Тendenції розвитку спеціальності обговорюються на конференціях, під час роботи дисертаційних рад. Врахування регіонального контексту відбувається комплексно, зокрема з урахуванням Стратегії розвитку Харківської обл. на період до 2027 р. та у відповідності до потреб таких підприємств регіону, як ПАТ «ФЕД», ДП «Завод «Електроважмаш», ПАТ «Турбоатом», ТОВ «Акрон-Восток», Харківське ДАВП, МКБ «Прогрес-Тех», НВП «Хартрон». Саме потреби ринку праці, сформульовані зазначеними підприємствами, послугували початку впровадження даної ОП і відображені у ПРН 4, 7-9, 14, 15. Галузевий контекст врахований, зокрема, через втілення вимог відповідного стандарту вищої освіти (Наказ МОН України № 806 від 16.06.2020 р.). Досвід аналогічних вітчизняних ОП врахований через обмін досвідом з колегами з Запорізького НУ, НТУ «Дніпровська політехніка», Приазовського ДТУ, Миколаївського НУ. Представники даної ОП мали виїзні контакти для обміну досвідом з університетами Магдебургу, Берліну (Німеччина), викладачі проходили стажування в університеті Любляни (Польща). Наведене в відомостях про самооцінювання порівняння даної ОП з програмами Массачусетського інституту, Стенфордського та Кембріджського університетів експертна група вважає здебільшого декларативним.

### **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.**

Освітня програма «Комп'ютерний інжиніринг» ([https://khai.edu/assets/files/Osvit\\_program/bakalavri/133-opp-2020-bakalavri-2.pdf](https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/bakalavri/133-opp-2020-bakalavri-2.pdf)) розроблена на основі прийнятого Стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого Наказом МОН України № 806 від 16 червня 2020 р., з внесенням відповідних змін науково-методичною комісією 1 НАУ «ХАІ» (протокол № 24 від 01.09.2020 р.). ОП забезпечує набуття всіх компетентностей та досягнення всіх програмних результатів навчання, зазначених у Стандарті вищої освіти, з необхідним обсягом освітніх компонент. Додатково до зазначених у стандарті введено власний ПРН15 «Вміння представляти, візуалізувати результати проектування елементів та об'єктів галузевого машинобудування із застосуванням сучасних автоматизованих систем», який враховує особливості даної освітньої програми.

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

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

1. Наявність Стратегії розвитку Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» на 2020-2030 роки з чітко сформульованими місією ЗВО та його стратегічними напрямками розвитку і відповідність цілей ОП зазначеним засадам з акцентом на галузевому машинобудуванні. 2. Залучення до погодження ОП роботодавців галузі. 3. Врахування позицій здобувачів вищої освіти при розробці ОП. 4. Врахування досвіду аналогічних вітчизняних ОП, обмін досвідом з представниками закордонних ЗВО, постійний моніторинг тенденцій розвитку спеціальності та вимог роботодавців регіону. 5. Забезпечення набуття всіх компетентностей та досягнення всіх програмних результатів навчання, зазначених у Стандарті вищої освіти, з необхідним обсягом освітніх компонент.

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

1. Широке трактування галузевого контексту, постулювання критичного осмислення проблем у сферах авіації, космонавтики, не підтверджене здобувачами вищої освіти. Рекомендовано більш чітко сформулювати зв'язок даної освітньої програми з сферами авіації і космонавтики, в яких НАУ «ХАІ» є беззаперечним лідером в Україні. 2. Недостатнє залучення здобувачів вищої освіти до вдосконалення освітньої програми, зокрема, через їх власну пасивну позицію. Рекомендовано пропагувати більш активне залучення здобувачів вищої освіти до вдосконалення освітньої програми.

### **Рівень відповідності Критерію 1.**

Рівень В

### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.**

Інформація по Критерію 1, наведена в відомостях про самооцінювання, в цілому викладена коректно, проте з певними неточностями у формулюваннях, що були з'ясовані в ході проведених зустрічей експертної групи зі стейкхолдерами, роботі з документами, на які наведено посилання. Наведені слабкі сторони не є суттєвими, пов'язані в першу чергу з нечіткістю формулювань та інерцією зміни позиції здобувачів вищої освіти у світлі нових можливостей щодо покращення свого навчання, яка потребує певного часу для зміни. На протипагу викладеним слабким сторонам ОП її сильні сторони дійсно є суттєвими і вагомо переважаючими. Баланс сильних і слабких сторін в контексті Критерію 1 дозволяє експертній групі оцінити його на рівні В.

## **Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:**

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

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/1556-18>) та стандарту вищої освіти на першому (бакалаврському) рівні обсяг ОП підготовки бакалавра становить 240 кредитів ЄКТС і відповідає обсягу ОПП «Комп'ютерний інжиніринг» ([blob:https://office.naq.gov.ua/c920e7a6-24c2-44ba-b520-7565805861f7](https://office.naq.gov.ua/c920e7a6-24c2-44ba-b520-7565805861f7)).

Обсяг ОП (2019 р. та 2020 р.) (у кредитах ЄКТС) - підтверджується навчальним планом, прикріпленим до відомостей самооцінювання. До відомостей самоаналізу додано два навчальні плани: 2019 р. та план 2020 р. Навчальні плани відрізняються незначними змінами у перерозподілі кредитів між складовими навчального навантаження, тому будемо аналізувати навчальний план 2020 р., за яким по факту навчаються здобувачі 2020-2021 рр. набору. Обсяг ОК складається з обов'язкових та вибіркового компонентів. Обсяг обов'язкових компонентів складає 179,5 кредитів, вибіркового 60,5 що відповідає вимогам Закону України про вищу освіту. Кількість ОК ОП спрямованих на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей відповідає кількості, визначених стандартом вищої освіти. Перелік ОК спрямований на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти і відповідає об'єктам вивчення та діяльності, цілям навчання, теоретичному змісту предметної області та методам, засобам та технології визначеним стандартом освіти.

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

ОП «Комп'ютерний інжиніринг», за якою навчаються здобувачі 2 курсу ХАІ введена в дію наказом ректора ХАІ від 01.09.2019р. ([https://khai.edu/assets/files/Osvit\\_program/bakalavri/133-opp-2019-bakalavri-1.pdf](https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/bakalavri/133-opp-2019-bakalavri-1.pdf)), ОП за якою навчаються здобувачі 1-го курсу введена в дію наказом від 01.09.2020р. ([https://khai.edu/assets/files/Osvit\\_program/bakalavri/133-opp-2020-bakalavri-2.pdf](https://khai.edu/assets/files/Osvit_program/bakalavri/133-opp-2020-bakalavri-2.pdf)). ОП має чітку структуру при врахуванні часу навчання за семестрами та роками навчання, має систему поділу на два змістовні блоки, що відбито в ОП. Взаємопов'язаність ОК обґрунтовано структурно-логічною схемою, яка наведена в ОП. Усі ОК, визначені стандартом вищої освіти включено до ОП, і відповідно до ОНП. Згідно структурно-логічній схемі ОК послідовно призводять до досягнення компетентностей, визначених стандартом. Навчання. Усі ПРН стандарту включено до ОП та ОНП. Індивідуальність ОП підкреслює наявність РН 12. Уміння спілкування державною мовою забезпечується ОК «Українські студії», обсягом 3 кредити, іноземною мовою – ОК «Мовні компетенції», обсягом 6 кредитів Розробникам ОП необхідно більш чітко прописати у документах освітніх компонент ФК4 і РН10 стандарту вищої освіти, а саме здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини та мати навички прогнозування екологічних наслідків реалізації технічних завдань.

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

Зміст ОП відповідає об'єктам вивчення, викладеним у СВО, і спрямований на підготовку спеціалістів, які мають володіти сучасними методами та засобами обґрунтовувати, розробляти нові та удосконалювати наявні технічні об'єкти машинобудування, розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва та утилізації продукції машинобудування, застосовувати сучасні методи проектування на основі моделювання технічних об'єктів та процесів галузевого машинобудування. Обов'язковими навчальними дисциплінами у планах 2019р та 2020 р є: «Матеріалознавство», «Теоретична механіка», «Взаємозамінність та стандартизація», «Технології конструкційних матеріалів», «Механіка матеріалів та конструкції», «Сучасні методи оптимізації конструкцій», «Основи конструювання технічних систем», «Візуалізація конструкцій», «Виробнича практика», «Загальні принципи раціонального конструювання», «Конструкція сучасних машин» та інші. Провівши аналіз освітньої програми та робочих навчальних програм, (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavri/kompyuternij-inzhiniring/navchalni-plani3/2020-rik-naboru3/>), встановлено, що зміст ОП відповідає теоретичному змісту предметної області, сучасним поняттям, концепціям, принципам та їх використання для пояснення фактів та прогнозування результатів. ОП відповідає СВО та знанням і умінням, яких має набути здобувач для їх успішного використання на практиці та вимогам до інструментів та обладнання СВО.

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

Станом на 2020/21 навчальний рік перелік дисциплін вільного вибору з їх анотаціями розміщується на сайті <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/vibirkovi-komponenti>. Аналіз НП дозволяє констатувати, що існуюча ситуація з вибірково дисциплінами дає можливість реального вибору навчальних дисциплін. Інструкція заповнення заяви знаходиться у системі «Пілот» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-zabezpechennya-prava-studentiv-na-vibir-navchalnih-disciplin/>). Для вибору потрібно зареєструватися у системі, ознайомитися із матеріалами і вибрати необхідні дисципліни. Також передбачається можливість вільного вибору здобувачам ВО теми кваліфікаційної роботи. Проте, у першому семестрі першого курсу, складно успішно проводити вільний вибір дисциплін за ОК «Правові дисципліни», «Українські студії» та «Мовні компетенції» протягом перших тижнів навчання. Частково вибірковою була умовна у 5 семестрі для блоку «Компетентності, спрямовані на формування системного наукового світогляду» та у 6 семестрі для блоку «Компетентності загального культурного кругозору та розвитку комунікацій», які пропонують ОК схожі за назвою і описом. Проте у здобувачів є реальна

можливість забезпечення індивідуальної освітньої траєкторії. Пропонується забезпечити викладання дисциплін нормативної частини НП протягом одного навчального року для підвищення можливостей академічної мобільності здобувачів ВО.

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

Практична підготовка ОП і НП формує наступні компетентності від ФК1 до ФК10, тобто усі задекларовані фахові компетенції. ОП і НП передбачено 4 ПП: Вступ до фаху у 1 семестрі, Навчальна практика у 2 семестрі, Ознайомча практика у 4 семестрі, Виробнича практика у 6 семестрі, всі по 2 тижні, окрім виробничої - 3 тижні. Навчальний план передбачає: практичні заняття, лабораторні роботи, підготовка проектів. Практики, відповідно до договорів, проводяться на ПП «Акрон-Восток», ПП «АЕ Фекторі», ДП Харківський машинобудівний завод «ФЕД», ДП «Завод «Електровантажмаш», ДП «Антонов», ПАТ «Турбоатом», за аналізом виступів стейкхолдерів Третяка О.В. (ДП завод «Електровантажмаш», Скрябіна В.В. (ПП «АЕ Фекторі») на період практики окрім відповідального за практику від ЗВО призначається наставник від підприємства, що дозволяє покращити умови проходження практики та набути знань з заявлених ОП компонентів. Співпраця з роботодавцями відбувається протягом усього часу навчання: проведенням позааудиторних лекцій, практик на підприємствах, проведення занять викладачами, які також суміщують викладання з роботою на виробництві, що повністю забезпечує можливість набути необхідні компетентності. За відгуками роботодавців практична підготовка відображає сучасні вимоги до професійної підготовки випускників. При спілкуванні зі здобувачами ВО Матвеевим А.Г., Бабарікою Н.В., Різван О.В. та Овчинниковим Є.К. встановлено, вони повністю задоволені якістю практичної підготовки.

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

ОП «Комп'ютерний інжиніринг» дозволяє здобувачам ВО набути необхідні soft skills, відповідно до цілей ОП, тобто майбутньої професійною діяльністю здобувачів. ХАІ має послідовну політику по розвитку soft skills у своїх здобувачів вищої освіти та викладачів через соціологічне дослідження здобувачів вищої освіти [https://khai.edu/assets/documents/2966/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BB%D1%96%D0%V4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F\\_2019.12.pdf](https://khai.edu/assets/documents/2966/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BB%D1%96%D0%V4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_2019.12.pdf). Освітні компоненти, наприклад дисципліни «Гуманітарні дисципліни за вибором студента», «Компетентності, спрямовані на формування системного наукового світогляду», всі види практик, методи та технології навчання, що використовуються на ОП, дозволяють здобувачам вищої освіти набути навички успішної роботи в колективі, умінням вирішення конфліктів та продуктивно розподіляти робочий час. Соціальні навички формуються у межах ОП у дисциплінах «Правова компетентність» та «Компетентності загальнокультурного кругозору та розвитку комунікацій». Кафедра проводить додаткові лекції гостей університету. Студенти набувають навичок у гуртках (наприклад Робототехніка), що працюють на кафедрі, при проходженні практик та при проведенні різноманітних конкурсів, спортивних змагань.

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

Стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 16 «Механічна інженерія» затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 р. <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-standartu-vishoyi-osviti-za-specialnistyu-133-galuzeve-mashinobuduvannya-dlya-pershogo-bakalavrskogo-rivnya-vishoyi-osviti>. ОП 133 «Галузеве машинобудування» в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» відповідає зазначеному стандарту щодо змісту, тривалості навчання та компетентностей бакалаврів з галузевого машинобудування, форм атестації та усіх вимог щодо змісту та результатів освітньої діяльності ЗВО за першим рівнем вищої освіти в межах зазначеної спеціальності відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01 липня 2014 №1556-УІІ, розділ III, ст. 10, п. 1. До позитивних моментів треба віднести періодичний перегляд та удосконалення освітньої програми. Так, порівняння ОП 2019 та 2020 року показує збільшення кількості та різноманітності вибіркового дисциплін, перелік яких розміщений за посиланням <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/kompyuternij-inzhiniring/navchalni-plani3/2020-rik-naboruz/>.

#### **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.**

Аналіз навчального плану 2019 р. та 2020 р. дозволяє констатувати, що тижневе аудиторне навантаження здобувачів, які навчаються на випускному курсі складало від 24,75 год на першому курсі до 19 год. на старших курсах. Навантаження, що встановлено навчальним планом для самостійної роботи здобувачів вищої освіти,

знаходиться у межах від 1/3 до 2/3 сумарного часу здобувачів вищої освіти, який призначено для ОК. Для ОК нормативної частини навчального плану спостерігається приблизно однакова кількість аудиторних та самостійних годин, для вибіркової кількості аудиторних годин дисциплін або однакова або менша (навантаження, відведене для аудиторних занять менше за кількість годин самостійної роботи, наприклад, в 2,12 разів, для дисципліни «Дисципліна за вибором 2»). При соціологічному опитуванні до здобувачів ВО 29.3% оцінили ефективність самостійної роботи на «відмінно» і 30.9% – на «добре» ([https://khai.edu/assets/documents/2966/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BB%D1%96%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F\\_2019.12.pdf](https://khai.edu/assets/documents/2966/%D0%A1%D0%BE%D1%86%D0%B4%D0%BE%D1%81%D0%BB%D1%96%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F_2019.12.pdf)), що свідчить про високу якість виконання самостійної роботи здобувачами ВО. Спілкування зі здобувачами ВО під час проведення зустрічі з фокус-групами показало відсутність скарг здобувачів ВО щодо навантаження та на обсяг самостійної роботи. За інформацією здобувачів і органів самоврядування у ОП достатнє співвідношення фактичного аудиторного навантаження та самостійної роботи.

## **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.**

Підготовка здобувачів за дуальною формою освіти на освітній програмі 133 «Галузеве машинобудування» не здійснюється. Положення про академічну мобільність студентів та аспірантів 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/>) розроблено для всіх здобувачів вищої освіти ХАІ. За цим положенням здобувачі ВО можуть перезараховувати ОК, отримані в іншому закладі вищої освіти, а за наявності академічної різниці можуть протягом навчання вивчити необхідні дисципліни за індивідуальним графіком. Відповідно до матриці відповідності ОП здобуття компетентностей на виробництві у повній мірі узгоджується з програмними результатами навчання. Бажано розширити використання дуальної освіти з забезпеченням вивчення здобувачами цілих ОК або їх частини.

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

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

Теоретичний і практичний зміст ОП відповідає предметній області. До позитивних моментів треба віднести періодичний перегляд та удосконалення освітньої програми. Сильною стороною ОП є поглиблене вивчення ОК пов'язаних з комп'ютерними технологіями. Кількісний об'єм ОП реально визначає навантаження здобувачів ВО і є достатнім для досягнення цілей та програмних результатів навчання. ОП забезпечує набуття здобувачами ВО соціальних навичок відповідно до поставлених цілей. Проходження практик до здобувачами ВО дозволяє набуття практичних навичок з соціальних навичок (soft skills) що є його сильною стороною.

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

Розробникам ОП необхідно більш чітко здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини та мати навички прогнозування екологічних наслідків реалізації технічних завдань. Забезпечити вивчення вибіркової дисципліни починаючи з другого року навчання та їх ширший вибір на старших курсах. Бажано розширити використання дуальної освіти з забезпеченням вивчення здобувачами цілих ОК або їх частини.

#### **Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень В

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

Наведені факти і докази підтверджують висновок що підкритерії відповідають рекомендованим вимогам. Виявлені зауваження можливо виправити протягом короткого часу. Реалізація рекомендацій підсилить програму.

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



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

Правила прийому до Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (розроблені Приймальною комісією ХАІ відповідно до Умов прийому до вищих навчальних закладів України в 2021 році, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 15 жовтня 2020 року №1274) і всі необхідні додатки є у загальному доступі на сайті НАУ ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» ([khai.edu.ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/pravila-prijomu1](http://khai.edu.ua/abiturientu/prijmalna-komisiya/pravila-prijomu1)). Детальний аналіз Правил прийому на навчання першого (бакалаврського) рівня та зустрічі з адміністративним персоналом і менеджментом університету показав, що всі документи є чіткими і зрозумілими. Не містять дискримінаційних положень чи привілеїв. Правила прийому на навчання вчасно оновлюються та оприлюднюються. Наведено інформацію щодо джерел фінансування, обсягів державного замовлення та обсягів прийому. Чітко представлено інформацію щодо строків прийому заяв та документів, конкурсного відбору та зарахування на навчання. Забезпечується рівноправний доступ до вищої освіти за даною ОП для усіх категорій вступників. Під час зустрічі з фокус-групами встановлено, що абітурієнти мають змогу отримати всю необхідну інформацію для вступу на ОП «Комп'ютерний інжиніринг» на офіційному сайті «ХАІ». Також окремо можна відмітити наявність на сайті «Асистента при вступі до ХАІ» ([assistant.khai.edu](http://assistant.khai.edu)), який допомагає абітурієнту з розрахунком конкурсних балів, вибором ОП, ознайомлює з етапами вступної кампанії.

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

Вступ на навчання для здобуття першого (бакалаврського) рівня із спеціальності 133 "Галузеве машинобудування" за освітньою програмою "Комп'ютерний інжиніринг" для випускників шкіл здійснювався у формі зарахування результатів ЗНО з відповідних предметів (Українська мова і література, Математика, Англійська мова або Фізика), а для вступу на основі ОКР «Молодший спеціаліст» здійснюється за результатами фахових вступних випробувань, розміщених на сайті НАУ ім. М.Є. Жуковського «ХАІ» ([bit.ly/3cAZG7g](http://bit.ly/3cAZG7g)). Програма вступних випробувань включає в себе орієнтовний перелік питань, рекомендовану літературу та критерії оцінювання за блоками питань. Програми вступних випробувань щорічно переглядаються й затверджуються вченою радою НАУ ім. М.Є. Жуковського «ХАІ». Перелік спеціальностей, за якими в Національному аерокосмічному університеті ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" відкрито набір студентів та предмети ЗНО для вступу за освітнім ступенем "Бакалавр" знаходиться на сайті ЗВО ([bit.ly/3dmlgM2](http://bit.ly/3dmlgM2)). Організацію прийому до Національного аерокосмічного університету ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут" здійснює приймальна комісія, що діє відповідно до "Положення про приймальну комісію" ([bit.ly/2Pd9qMs](http://bit.ly/2Pd9qMs)) і Правил прийому до НАУ ім. М.Є. Жуковського «ХАІ».

**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, здобутих в інших ЗВО, є доступними для всіх учасників освітнього процесу та регламентуються "Положенням про академічну мобільність студентів та аспірантів Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»" ([bit.ly/3gvHWyA](http://bit.ly/3gvHWyA)) та "Положенням про порядок перезарахування навчальних дисциплін і визначення академічної різниці в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»" ([bit.ly/3cAQXIF](http://bit.ly/3cAQXIF)). Перезарахування вивчених навчальних дисциплін здійснюється на підставі наданого здобувачем освіти документа з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, кількістю кредитів та інформацією про систему оцінювання навчальних здобутків студентів, завірених в установленому порядку у університеті-партнері. Зустріч з здобувачами освіти дозволила встановити, що практики зарахування дисциплін за результатами навчання в інших ЗВО не було та вони проінформовані про можливість 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.**

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентується п. 6 "Положення про порядок перезарахування навчальних дисциплін і визначення академічної різниці в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»" ([bit.ly/3cAQXIF](http://bit.ly/3cAQXIF)). За заявою здобувача освіти на ім'я викладача певної дисципліни проводиться перевірка отриманих здобувачем результатів навчання за процедурою, передбаченою для форми контролю, визначеної у навчальному плані для цієї дисципліни, з урахуванням критеріїв оцінювання, визначених у робочій програмі навчальної дисципліни. Здобувач має право звернутися з апеляцією до декана факультету, на якому він навчається, у разі незгоди з негативним висновком викладача або предметної комісії щодо визнання результатів неформальної освіти. Під час спілкування із здобувачами вищої освіти та НПП не було встановлено жодного факту визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

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

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

Чітко і зрозуміло прописані правила прийому до НАУ ім. М.Є. Жуковського "ХАІ". Чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності. Необхідна інформація, в повному обсязі, розміщена на сайті ЗВО. Наявна нормативна база та механізми визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. До позитивних практик можна віднести наявність "Асистента при вступі до ХАІ", який допомагає абітурієнту при вступі.

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

Відсутність практичного досвіду визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах, та у неформальній освіті. Рекомендацією експертів є популяризація можливостей та участі в програмах академічної мобільності та неформальної освіти здобувачів ОП "Комп'ютерний інжиніринг".

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

Рівень В

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

Чіткі та зрозумілі правила прийому. Наявні правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності. Наявна нормативна база та механізми визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Через відсутність прикладів практичного застосування вимог підкритеріїв 3.3, 3.4, що за наявності відповідних процедур не є суттєвим, експертна група встановила загальну відповідність ОП Критерію 3 на рівні В.

### **Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:**

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

Форми організації освітнього процесу на освітній програмі «Комп'ютерний інжиніринг», види навчальних занять, що наведені у відомостях про самооцінювання, відповідають прийнятій у «Положенні про організацію освітнього процесу» ([https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020.05.21-polozhennya-pro-osvitnij-proces\\_2020\\_okonchat-rev.2\\_na-sajt-1.pdf](https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020.05.21-polozhennya-pro-osvitnij-proces_2020_okonchat-rev.2_na-sajt-1.pdf)) класифікації, яка має свою специфіку трактувань, на що дає право принцип автономії ЗВО. Навчання здобувачів вищої освіти на даній ОП відбувається наразі виключно на денній (очній) формі навчання, хоча передбачена можливість здобуття ВО і на інших формах. Організація освітнього процесу, види навчальних занять та методи їх проведення повністю задовольняють інтересам здобувачів вищої освіти, що підтверджено на зустрічі даної фокус-групи з ЕГ. Їх аналіз показує, що вони сприяють досягненню заявлених в ОП цілей та результатів навчання. Навчальний план ОП передбачає виконання 5 курсових проектів, що значно підсилює практичні навички здобувачів вищої освіти, причому останні можуть пропонувати власні оригінальні теми виконання даних проектів. Здобувачі вищої освіти підтвердили задоволення академічної спільноти, отримані на зустрічах ЕГ з даними фокус-групами, що викладачі оперативно реагують на пропозиції щодо вдосконалення методів і форм проведення навчальних занять. Всі учасники освітнього процесу на своїх зустрічах з ЕГ підтверджували дотримання принципів академічної свободи в межах своїх прав і компетенцій.

#### **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).**

Інформація щодо цілей, змісту освітньої програми «Комп'ютерний інжиніринг», передбачених у ній програмних результатів навчання знаходяться у відкритому доступі (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/>). Порядок і критерії оцінювання по кожній освітній компоненті зазначені в

робочих програмах дисциплін, що є переважною формою таких документів у даному ЗВО. Вибіркова перевірка ЕГ деяких з них (робочих програм практик, дисциплін Механіка матеріалів та конструкцій, Технологічні основи виробництва, Технологічні основи виробництва (САМ), Технологічні основи виробництва (САМ) (КП), Візуалізація конструкцій) підтвердила дану інформацію. Здобувачі вищої освіти на зустрічі з ЕГ підтвердили, що на кожному першому занятті будь-якої освітньої компоненти їм чітко доводяться порядок і критерії оцінювання. Застосування цього порядку і критеріїв на практиці було оцінене здобувачами вищої освіти як об'єктивне без винятків.

### **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 кафедрі теоретичної механіки, машинознавства і роботомеханічних систем також функціонує освітня програма за другим (магістерським) рівнем вищої освіти (до речі вже акредитованою Національним агентством), тому поєднання навчання і досліджень є вагомим складовою для підготовки до вступу на наступний освітній рівень, і йому приділяється достатня увага. Прикладом цього є участь здобувачів вищої освіти в конференціях, зокрема, «Інноваційні наукові дослідження: світові тенденції та регіональний аспект» (м. Запоріжжя, 29-30 листопада 2019 року). на теми: «Specificity of designing bracket for construction of variable weight» (Євсюкова А.А.), «Modernization of a line for packing of bulkproducts for its following automation» (Рейка В.І.); «Calculation of stress and strain in the plaster machine trowel» (Лановий С.В.); «Інноватика у сучасній освіті і науці: теорія і практика» (м. Чернівці, 27-28 вересня 2019 р.) на тему «Stress and strain in bodypart of pistondispenser for viscousful fluids under working pressure» (Заїка Л.Д.). Інші наведені у відомостях про самооцінювання приклади відносяться до іншої освітньої програми, що вже припинила своє існування. На випусковій кафедрі функціонують два науково-прикладних гуртки з мехатроніки та робототехніки (кер. Степаненко Д.Р.), промислової електроніки (кер. Білявський О.В.), що сприяє популяризації наукових досліджень серед здобувачів вищої освіти.

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

Всі викладачі ОП «Комп'ютерний інжиніринг», особливо ті, що працюють на випусковій кафедрі, є активними учасниками наукових досліджень і регулярно виступають з докладами на конференціях, де також обмінюються досвідом та знайомляться з новими науковими досягненнями в галузі. Дана інформація підтверджена у показниках професійної активності викладачів (витяг з ЄДЕБО, наведений у відомостях СО). Робоча група даної ОП здійснює постійний моніторинг нових наукових досягнень. Всі викладачі регулярно проходять підвищення кваліфікації або стажування, під час якого опановують сучасні практики галузі машинобудування. Останнім часом ряд викладачів (Руденко Н.В., Баранов О.О. та ін..) пройшли закордонне стажування, де вивчалися сучасні практики викладання у іноземних ЗВО. Наведені приклади лягають в основу пропозицій викладачів як щодо оновлення змісту ОП в цілому та освітніх компонент окремо, так і в нових підходах до викладання ОК, про що було зазначено на зустрічі ЕГ з академічним персоналом. Зміст всіх ОК був переглянутий на початку 2020-21 навчального року з урахуванням вимог нового Стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого Наказом МОН України № 806 від 16 червня 2020 р., що підтверджується аналізом викладених на сайті робочих програм дисциплін (<https://khai.edu.ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/kompyuternij-inzhiniring/navchalni-plani3/2020-rik-naboru3/>).

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

Викладачі освітньої програми «Комп'ютерний інжиніринг» мають різноманітні широкі зв'язки з Університетом фон Геріке (Магдебург, Німеччина), з яким існує програма подвійних дипломів. Через систему Erasmus+ налагоджені програми мобільності з Туринським університетом (Італія), Стамбульським університетом (Туреччина). Останнім часом активні зв'язки з'явилися з навчальними закладами і підприємствами Китаю (восени 2019 року). Багато викладачів мають наукові праці, опубліковані у виданнях, що індексуються в наукометричних базах Scopus та Web of Science. Щоправда останнім часом програми міжнародної академічної мобільності призупинені через обмеження, пов'язані з пандемією коронавірусу, зокрема і стосовно здобувачів вищої освіти. Випадків навчання іноземних громадян на даній освітній програмі не було.

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

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

1. Спрямованість на студентоцентричний підхід до організації освітнього процесу, дотримання принципів академічної свободи всіма його учасниками. 2. Вчасне доведення до відома здобувачів вищої освіти порядку і критеріїв оцінювання по кожній освітній компоненті, їх об'єктивне застосування. 3. Активне поєднання в різних формах навчання і досліджень в освітньому процесі. 4. Всебічне врахування сучасних наукових досягнень та практик

при оновленні змісту освітньої програми та її освітніх компонент. 5. Активна діяльність в напрямку забезпечення інтернаціоналізації діяльності закладу вищої освіти і освітньої програми зокрема.

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

1. Пасивність здобувачів вищої освіти до участі у роботі науково-прикладних гуртків. Рекомендовано посилити популяризацію їх діяльності. 2. Більш чітке виокремлення наукових досягнень здобувачів вищої освіти саме за даною освітньою програмою. Спільним рішенням академічної спільноти і експертної групи такі наведені досягнення не враховувалися при проведенні акредитаційної експертизи. 3. Призупинення програм міжнародної академічної мобільності. Визнано як дію непереборних зовнішніх обставин.

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

Рівень В

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

Було виявлено певні неузгодженості інформації по Критерію 4, що наведена в відомостях про самооцінювання. Проте при проведенні акредитаційної експертизи вони не враховувалися. Слабкі сторони освітньої програми в контексті Критерію 4 можна вважати несуттєвими, пов'язаними в першу з дією непереборних зовнішніх чинників останнього часу та пов'язаного з ним ускладнення соціальних процесів. Це стосується як програм міжнародної академічної мобільності, так і участі у роботі гуртків здобувачів вищої освіти. На противагу викладеним слабким сторонам ОП її сильні сторони дійсно є суттєвими і вагомо переважаючими. Баланс сильних і слабких сторін в контексті Критерію 4 дозволяє експертній групі оцінити його на рівні В.

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

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

Під час зустрічей із здобувачами вищої освіти та НПП ОП “Комп'ютерний інжиніринг”, експертною групою встановлено, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання є чіткими, зрозумілими та доступними для оцінювання. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів за ОП регламентуються: “Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів” ([bit.ly/3frGv1H](http://bit.ly/3frGv1H)), “Положенням про організацію освітнього процесу” ([bit.ly/3zulouGL](http://bit.ly/3zulouGL)), “Положенням про створення та організацію роботи екзаменаційної (атестаційної) комісії” ([bit.ly/39tobRW](http://bit.ly/39tobRW)). В кожній робочій програмі навчальної дисципліни, чітко і зрозуміло описуються форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів, в розділах: “Методи контролю”, “Критерії оцінювання та розподіл балів”, “Шкала оцінювання”. Усі робочі програми даної ОП розміщені на сайті НАУ ім. М.С. Жуковського “ХАІ” ([bit.ly/3sGhaVI](http://bit.ly/3sGhaVI)) та в навчальній платформі MENTOR (<https://mentor.khai.edu/>). Під час зустрічей з здобувачами вищої освіти встановлено, що інформація про контрольні заходи та критерії оцінювання надається на першому занятті з дисципліни. Визначення рівня засвоєння студентом навчального матеріалу дисципліни здійснюється шляхом проведення поточних і підсумкових контролів. Форми проведення поточного контролю та їх оцінювання в балах визначаються кафедрою і зазначаються у робочій програмі та силабусі відповідної навчальної дисципліни. Результати поточного контролю реєструються викладачем у журналі обліку навчальних занять навчальної групи (електронна система "Pilot"). Загальні результати з дисципліни оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів. Студент, який склав усі поточні контролі (успішно атестований за їх результатами, тобто отримав підсумкову модульну оцінку 60 балів і вище), а також виконав усі види обов'язкових робіт, вважається таким, що склав семестровий контроль. Семестровий контроль можуть складати студенти, які бажають підвищити підсумкову модульну оцінку. Студенти зазначили, що випадків нерозуміння та непогодження з оцінкою своєї роботи не мали. У сучасних умовах за даною ОП дистанційне навчання проходить в навчальній платформі MENTOR (розробленої в середовищі Moodle).

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

Форма атестації здобувачів вищої освіти відповідає вимогам Стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування. Атестація проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи (у розмірі 9 кредитів

ECTS) перед Державною екзаменаційною комісією, яка керується “Положенням про створення та організацію роботи екзаменаційної (атестаційної) комісії” ([bit.ly/39tobRW](http://bit.ly/39tobRW)). До виконання дипломного проекту допускаються студенти які не мають академічних заборгованостей. Основу змісту дипломного проекту має становити конструкторська або технологічна розробка в галузі машинобудування, яка відповідає програмі досліджень, що здійснюються на кафедрі теоретичної механіки, машинознавства та роботомеханічних систем. Виконання бакалаврської роботи здійснюється під керівництвом наукового керівника. Науковий керівник консультує бакалавра з проблеми розробки дипломного проекту, контролює виконання індивідуального плану та несе відповідальність за хід роботи, якість і своєчасність її виконання. Обсяг текстової частини пояснювальної записки рекомендується в межах 60-90 сторінок. В ході дистанційних зустрічей з НПП та адміністративним персоналом було встановлено, що перед захистом бакалаврантом дипломного проекту необхідно пройти перевірку з метою виявлення запозиченого матеріалу. Перевірка на антиплагіат здійснюється за допомогою онлайн-сервісу Unicheck. Після успішного захисту, робота розміщується в базі/репозиторії університету.

**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.**

Всі види контрольних заходів та організацію освітнього процесу здобувачів вищої освіти визначено в Положеннях “Про рейтингове оцінювання досягнень студентів” ([bit.ly/3frGv1H](http://bit.ly/3frGv1H)) та “Про організацію освітнього процесу” ([bit.ly/3ulouGL](http://bit.ly/3ulouGL)). Ознайомлення із документами ЗВО, інтерв'ювання з здобувачами вищої освіти та науково-педагогічними працівниками дозволяє встановити про розуміння та прозорість процесу проведення контрольних заходів. Здобувачі мають можливість отримувати інформацію про правила проведення контрольних заходів через корпоративну пошту, навчальну платформу MENTOR (<https://mentor.khai.edu/>), в усній формі на початку вивчення дисциплін. Можливості платформи MENTOR (розробленої в середовищі Moodle) дозволяють проведення контрольних заходів із автоматичною генерацією оцінки системою та фіксацією в електронному журналі (електронна система "Pilot"). Семестровий контроль забезпечують шляхом проведення лише в письмовій формі. Це безумовно забезпечує об'єктивність екзаменаторів. Студенти зазначають, що до їх відома доводиться інформація щодо можливості захисту їх прав у разі виникнення конфліктних ситуації та механізму врегулювання конфлікту інтересів. В кожному корпусі розміщені анонімні скриньки, через які здобувачі можуть подати скаргу. Також студенти можуть звернутись не лише до студентського самоврядування, а й до уповноваженого з прав студентів (омбудсмена), що діє за відповідним положенням “Про уповноваженого з прав студентів (омбудсмена)” ([bit.ly/2QT6eGb](http://bit.ly/2QT6eGb)). Фактів, які б свідчили про необ'єктивність оцінювання та неефективність контрольних заходів не виявлено. Порядок та процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів описані у Кодексі етичної поведінки ([bit.ly/3dokJZY](http://bit.ly/3dokJZY)). Фактів наявності конфліктів інтересів на ОП експертами не виявлено. Окремо слід відзначити наявність групи нормативно-правових актів з питань запобігання корупції, що свідчить про активну роботу в даному напрямку: - антикорупційна програма ХАІ ([bit.ly/3rzlqVI](http://bit.ly/3rzlqVI)); - розроблена низка організаційно-розпорядчих документів ([bit.ly/3cATvAf](http://bit.ly/3cATvAf)). Оскарження результатів контрольних заходів здійснюється шляхом подання здобувачем заяви на апеляцію.

**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.**

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності регламентують “Положення про академічну доброчесність” ([bit.ly/3dzUU9J](http://bit.ly/3dzUU9J)) та Кодекс етичної поведінки ([bit.ly/3dokJZY](http://bit.ly/3dokJZY)). В ході дистанційних зустрічей НПП та адміністративним персоналом було встановлено, що перед захистом здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи необхідно пройти перевірку з метою виявлення запозиченого матеріалу, перевірка на антиплагіат здійснюється за допомогою онлайн-сервісу Unicheck. Така перевірка проводиться відповідальним за цю роботу співробітником кафедри. В разі перевищення граничних відсотків запозичень, роботи направляються на додаткову експертизу рецензентам та керівникам. Після успішного захисту, робота розміщується в базі/репозиторії університету. Фактів академічного плагіату на ОП поки що не може бути виявлено, тому що за навчальним планом здобувачі будуть робити дипломну роботу через декілька місяців. Під час зустрічей здобувачі вищої освіти підтвердили, що вони проінформовані про політику та стандарти академічної доброчесності з правилами перевірки кваліфікаційних робіт на плагіат ознайомлені. З ними постійно проводиться роз'яснювальна робота. Можна стверджувати, що ЗВО популяризує академічну доброчесність. Експертна група проаналізувала наявну нормативну базу НАУ ім. М.Є. Жуковського “ХАІ” визначає чіткі та зрозумілі політики, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності. Однак, оскільки перший прийом здобувачів вищої освіти на дану ОП відбувся у 2017 року і випуску ще не було, а на час роботи експертної групи процедури практичної перевірки кваліфікаційної роботи ще не були проведені, експертна група не може оцінити дієвість даних процедур. Позитивна практика перевірок на анти плагіат у ЗВО в цілому присутня.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

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

До сильних сторін, можна віднести: наявність рейтингового оцінювання досягнень студентів; процедура перевірка на антиплагіат за допомогою онлайн-сервісу Unicheck, активне використання навчальної платформи MENTOR, що є позитивним.

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

Відсутність досвіду практичного застосування перевірки на антиплагіат кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти за даною ОП, що викликано коротким терміном її існування. Рекомендацією експертів є розширення практики застосування перевірок на антиплагіат робіт здобувачів вищої освіти за даною ОП.

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

Рівень В

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання, а також оприлюднюються на сайті ЗВО. Поінформованість здобувачів на належному рівні, та досягається поєднанням спілкування з НПП, використанням навчальної платформи, корпоративної пошти та соцмереж. Чіткі та зрозумілі політики, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності. Відсутність досвіду практичного застосування перевірки на антиплагіат кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти за даною ОП, що викликано коротким терміном її існування за наявності відповідних процедур і позитивних практик застосування на рівні ЗВО робить даний недолік несуттєвим. Аналіз наведеної інформації дозволяє стверджувати, що ОП в достатній мірі відповідає вимогам Критерію 5 на рівні В.

## **Критерій 6. Людські ресурси:**

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

ЗВО якісно обґрунтував та надав раціональне пояснення щодо дисциплін в межах академічної або професійної складових кваліфікації викладачів. На кафедрі працює 15 осіб (4 д.т.н., 1 доктор фіз.-мат. наук та 14 к.т.н.). НПП кафедри активно займаються науковою роботою, наприклад у рамках виконання наукових досліджень (Доценко В.М. № ДР №0115U001161). Склад НПП дозволяє на належному рівні здійснювати підготовку здобувачів вищої освіти та відповідає цілям та програмним результатам навчання. Гарантом ОП є к.т.н., доц. Гнисько О. М., досвід та академічна кваліфікація якого дозволяють фахово викладати відповідні навчальні дисципліни та ефективно здійснювати координацію освітньої діяльності за даною ОП. Вибір НПП для викладання ОК визначався положеннями ХАІ, наявністю досвіду роботи та наявними виданнями навчально-методичного характеру. При перегляді відомостей самооцінювання виявлено відсутність даних професійної активності викладачки Тур Ірині Юріївни. Після додаткового запиту встановлено, що її професійна активність відповідає нормативним вимогам. Кадрове забезпечення освітнього процесу на ОП відповідає вимогам постанови «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти». НПП кафедри рекомендовано спрямувати зусилля на підготовку навчально-методичних матеріалів для професійно-орієнтованих та посилити контроль та вчасно актуалізувати інформацію, що розміщується в ЄДЕБО.

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

Процедури конкурсного добору викладачів для реалізації ОП є прозорими і регламентовані «Положенням про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад, призначення та звільнення з посад, продовження терміну роботи НПП ХАІ (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-poryadok-osinuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-pro-poryadok-provedennya-konkursu/>), «Положенням про атестацію осіб, які претендують на вступ на державну службу, щодо вільного володіння державною мовою» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya->

pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishhennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-pro-atestaciyu-osib/). При проведенні конкурсу беруться до уваги результати опитувань здобувачів ВО та рейтинг НПП («Положення про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників, кафедр і факультетів ...ХАІ» (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-pro-poryadok-ocinyuvannya-diyalnosti-poryadok-zamishhennya-posad-zdobuttya-zvan-ta-stupeniv/polozhennya-rejtingove-ocinyuvannya/>)). Про те, що процедура реального конкурсного відбору відповідає положення, задекларованому ЗВО розповіли к.т.н., доц. Руденко Н.В. та к.т.н., доц. Бреус А.О. під час зустрічі з академічним персоналом. Вони відмітили, що при конкурсному відборі береться до уваги рейтинг НПП.

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

Залучення роботодавців до реалізації освітнього процесу забезпечується широкою співпрацею з підприємствами. Надані за запитом експертної групи документальні підтвердження угод про співпрацю з іншими організаціями розміщено на сторінці <https://office.naqa.gov.ua/v1/accreditation-folder/3118>. Під час проведення зустрічі з фокус групою роботодавців встановлено, що вони надавали рекомендації щодо формування ОК для створення ОП та ОНП. Після зустрічі з роботодавцями встановлено, що відповідальний за дуальну освіту від ПАТ «ФЕД» Мунгів О.М. з запропонував збільшити увагу на викладанні САД та САМ систем і ініціював створення відповідного навчального класу, начальник конструкторського відділу ТОВ «Квадро Інтернешнл» Панченко П.Р. запропонував посилити підготовку здобувачів ВО з програмування та систем автоматизованого проектування.

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

Під час інтерв'ювання стейкхолдерів була підтверджена інформація про залучення професіоналів-практиків до аудиторних занять. У 2020 році в запрошені фахівці виступали з темами: Як навчитися вчитися? С. Суворов (Нідерланди) СТО @ StudyTube, 03.10.2019; Soft Skills - як аналізувати свої сильні сторони і будувати на них кар'єру. О. Кретова СОО @ Crysberry Studio, 31.10.2019; Навіщо потрібен Kaggle та змагальний Machine Learning? Д. Панченко Machine Learning Engineer @ AltexSoft, 07.11.2019; Як не бути білою вороною в команді технарів? О. Ульянова CEO @ Telesens, 17.12.2019; День з життя інженера Google. А. Мелконян (Англія) Software Engineer @ Google, 26.12.2019; COVID-19 і закони епідеміології. Погляд професіонала. Т. Чумаченко д.м.н., професор, зав. каф. епідеміології ХНМУ, 22.04.2020; Цифрова трансформація і безпека: протистояння чи партнерство? Н. Васильєва (Київ) к.т.н., заст. директора УкрОборонПром, 20.05.2020. Професіонали-практики ДП «Електроважмаш», ПАТ «ФЕД» та інших залучаються для консультування при підготовці студентських наукових робіт для участі у конкурсах та для проведення практичних занять на базі підприємств. Серед них к.т.н. Третяк О.В., нач. відділу міцності ДП «Електроважмаш». Один з викладачів ОП (Саєнко Сергій Юрійович) є водночас головним інженером компанії "Авто інтерпрайз", тобто є професіоналом-практиком. В рамках ЗВО така практика не є поодиноким. Недоліком є відсутність лекцій щодо вибору індивідуального напрямку розвитку майбутніх фахівців.

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

ХАІ сприяє професійному розвитку викладачів через власні систему підвищення кваліфікації. Затверджено «Положення про підвищення кваліфікації ... в ...ХАІ» та «Положення про атестацію педагогічних працівників». Викладачі підвищують свою кваліфікацію, згідно з Положенням, не рідше одного разу кожні 5 років. Розроблено «Положення про рейтингове оцінювання діяльності ...ХАІ», результати якого застосовуються під час прийняття рішень щодо заохочення НПП. Для вивчення іноземної мови створено матеріальну систему заохочення шляхом оплати курсів. При зверненні викладачів про підвищення кваліфікації у сторонніх організаціях їм оплачуються стажування. К.т.н., доц. Руденко Н.В. провела практику студентів по гранту DAAD у Берлінському технічному університеті та Магдебурзькому університеті ім. Отто фон Геріке (Німеччина), у 2017р. та пройшла стажування у Магдебурзькому університеті ім. Отто фон Геріке, (Німеччина) у 2013 р, а Несвіту В.Ф. за рахунок ВНЗ оплачено участь у конференції в м. Лісабон «28th Annual Scientific Meeting of the European Association for Osseointegration». Існує система преміювання НПП за наукові публікації у виданнях, що індексуються науко-метричними базами даних Web of Science або Scopus. Моніторинг рівня професіоналізму викладачів також здійснюється соціологічним опитуванням здобувачів ВО. Підвищення фаховості викладачів здійснюється також через проведення відкритих занять та взаємовідвідування із подальшим обговоренням та поширенням набутого досвіду.

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

Матеріальні заохочення викладачів колективний договір стимулювання за досягнення також рейтинг викладача, забезпечуються поданнями від завідувача кафедрою до ректора відповідно до колективного договору (<https://khai.edu.ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenty/kolektivnij-dogovir1/>). НПП, які мають почесне

звання «Професор ХАІ». До нематеріальних засобів заохочення можна віднести подяки різного рівня від адміністрації, профспілки, органів влади, тощо. Існує звання «Професор ХАІ», його присвоєно д.т.н., проф. Сисоєву Ю.О. Впроваджено університетську відзнаку «За особисті заслуги» та проводиться щорічний конкурс професійної майстерності «Ікар», участь у конкурсі брали, але безуспішно, д.т.н., проф. Баранов О.О. та к.т.н., доц. Кладова О. Ю.

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

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

Кадровий склад відповідає ліцензійним умовам. Процедура підбору кадрів відкрита і публічна. До реалізації ОП широко залучаються роботодавці. ХАІ сприяє підвищенню фаховості викладачів через проведення курсів підвищення кваліфікації, відкритих занять та взаємовідвідування із подальшим обговоренням та поширенням набутого досвіду. Є не поодинокі практика залучення професіоналів-практиків до викладання. Система матеріального стимулювання НПП впроваджена через систему проведення преміювань. За результатами соціологічного опитування та проведення зустрічей встановлено, що рейтинг оцінювання НПП студентами впливає на процес стимулювання викладацької майстерності НПП. Нематеріальне заохочення реалізується через нагородження грамотами, подяками від завідувача кафедри, декана факультету, ректора університету. Представлення до заохочувальних відзнак МОН України та органів влади різного рівня. В ХАІ проводить конкурс на кращі монографії, підручники, навчальні посібники та довідкові видання.

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

Недоліком є відсутність лекцій щодо вибору індивідуального напрямку розвитку майбутніх фахівців. тому бажано удосконалити систему створення індивідуальної траєкторії розвитку здобувачів ВО та недостатній контроль за дотриманням вимог щодо професійної активності викладачів з рекомендацією більш ретельно аналізувати дану інформацію і вчасно її актуалізувати в ЄДЕБО.

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

Рівень В

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

Встановлено достовірність представленої ЗВО результатів самоаналізу про академічну та професійну кваліфікацію НПП та залученню до реалізації ОП роботодавців. Встановлені недоліки не є суттєвими.

## **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.**

На території ХАІ існує необхідна інфраструктура: навчальні корпуси, бібліотека, спортивний комплекс, басейн, гуртожитки. За результатами інтерв'ю з фокус групами встановлено, що лабораторного обладнання достатньо для якісного забезпечення навчального процесу, окрім іншого працює три комп'ютерні класи. На виділені кошти за останні роки було придбано як лабораторне обладнання – два верстати, які використовуються в навчальному процесі та оновлено один комп'ютерний клас. Закуплено контрольно-вимірвальну техніку. Виконано заміну серверного обладнання ХАІ. Відкрито 2 лабораторії експлуатації роботів. Проте місцями лабораторне обладнання потребує оновлення. Навчально-методичне забезпечення ОП виконується за рахунок науково-технічних видань та інтерне-видань НПП, які розміщуються у електронному репозитарії бібліотеки ХАІ. В ХАІ і працює електронний репозитарій ХАІ (<https://library.khai.edu/>). У якому розміщено велику кількість науково-технічних періодичних видань, серед яких American scientist, Aviation Week and Space Tech, Контрольно-измерительные приборы и системы, Металлофізика та новітні технології, Метрологія та прилади, Наука і техніка, Наука і оборона, Наука та інновації, Пожежна та техногенна безпека, Популярна механіка, Підприємництво, Проблеми міцності, Проблеми машинобудування. тощо. Навчально-методичне забезпечення ОП виконується за рахунок науково-технічних видань та інтерне-видань НПП, які розміщуються у електронному репозитарії бібліотеки ХАІ.



**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.**

Здобувачам ВО та НПП ХАІ забезпечено безоплатний доступ до існуючої інфраструктури: навчальних корпусів, бібліотеки, спортивного комплексу, басейну, гуртожитків. Доступ до інформаційних та навчально-методичних ресурсів надається на безоплатній основі. У підсумку експертна група зазначає, що уся інфраструктура та інформаційні ресурси ХАІ, які потрібні для досягнення програмних результатів навчання під час реалізації ОП «Галузеве машинобудування» є доступними і безоплатними для викладачів та здобувачів вищої освіти.

**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.**

В ХАІ існує свій відділ безпеки, система перепусток для проходу на територію, діє свій медичний пункт, офіс студентського омбудсмена (<https://khai.edu/ua/studentu/ofis-studentskogo-ombudsmena/>), психологічна служба (<https://khai.edu/ua/news/v-hai-rozpochala-robotu-psihologichna-sluzhba/>), розроблено Положення про академічну доброчесність (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist/>) та Кодекс етичної поведінки (<https://khai.edu/ua/studentu/ofis-studentskogo-ombudsmena/kodeks-etichnoi-povedinki1/>), встановлено «скриньки довіри». Розроблено заходи по запобіганню тероризму (<https://khai.edu/ua/university/zapobigannya-terorizmu/>). Проводяться соціологічні опитування "Безпека та довіра" (<https://khai.edu/ua/studentu/sociologichni-opituvannya/bezpeka-ta-dovira/>) за яким встановлюються напрями забезпечення безпеки і порядку. Зараз навчання відбувається в карантинних умовах із застосуванням технологій дистанційного навчання, (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdijsnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-distancijnu-formu-zdobuttya-osviti/>). На нашу думку, після спілкування зі здобувачами ОП, академічним персоналом та представниками студентського самоврядування, освітнє середовище в ХАІ, є безпечним та дозволяє задовольнити інтереси здобувачів вищої освіти.

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

Під час зустрічей з працівниками університету та здобувачами ВО отримано свідчення, які підтверджують всебічну підтримку здобувачів вищої освіти на ОП «Галузеве машинобудування». Функції освітньої підтримки в університеті здебільшого покладаються на працівників кафедри. Комунікація реалізується як за рахунок інформації на сайті університету, так і використання неформальних інструментів комунікацій зі здобувачами ВО, таких як соціальні мережі і месенджери, а саме Viber, Telegram, Facebook, в яких за підтримки студентського самоврядування і працівників університету публікується актуальна інформація щодо освітнього процесу. Також існує електронний розклад університету, який доступний за посиланням (<https://profkomstud.khai.edu/schedule/diff>). Консультативна та соціальна підтримка в університеті здійснюється спільними зусиллями викладачів кафедри і студентського самоврядування. Здобувачі ВО свідчили про те, що з отриманням довідок чи вирішенням інших адміністративних питань в них ніколи не виникало проблем. У випадку виникнення питань різного роду здобувачам ВО їм надають підтримку представники студентського самоврядування куратори, та спрямовують їх до відповідного підрозділу університету. Конфліктних ситуацій та недоліків комунікації, за словами здобувачів ВО, не виникало. Соціальна підтримка забезпечується наданням стипендій, поселенням у гуртожитки, в т. ч. і сімейного типу, існує дитячий садок.

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

Розвиток інклюзивної освіти в ХАІ за словами заступник декана факультету відповідно до розробленого положення. Під час огляду матеріально-технічної бази університету із застосуванням засобів дистанційного зв'язку було продемонстровано наявність пандуса у корпусі, де проходить навчання здобувачі ВО за ОП. За доступністю до корпусу слідкує вахтер, який при необхідності відкриває двері в корпус. Втім, експертна група зазначає відсутність спеціальних санітарно-гігієнічних кімнат для людей з інвалідністю у корпусі та ліфта не другий і інші поверхи та необхідності встановлення кнопки-сигналу для вахтера. До таких потреб можна віднести і спеціальну розмітку для незрячих. На ОП відсутні студенти з особливими освітніми потребами.

**6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною**

**для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.**

В ХАІ розроблені та впроваджені правила вирішення конфліктних ситуацій, створено офіс Офіс студентського омбудсмана, Положення про академічну доброчесність в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/polozheniya1/polozhennya-yaki-regulyuyut-poryadok-zdiysnennya-osvitnogo-procesu/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist/>) та Кодекс етичної поведінки в Національному аерокосмічному університеті ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/ua/studentu/ofis-studentskogo-ombudsmena/kodeks-etichnoi-povedinki1/>), встановлено «скриньки довіри» в корпусах ХАІ. За словами здобувачів ВО: Бабаріки Н.В., Різван О.В. і представників студентського самоврядування Замелюхіна А.О., Даниленко А.О. та Марченко Д. І. вони знають про порядок дій при виникненні конфліктних ситуацій, наявність скриньок «довіри» та роботу офісу студентського омбудсмана, але потреб ними користуватися на сьогоднішній день не виникало, конфліктних ситуацій не було. Про відсутність конфліктних ситуацій відмічав також гарант ОП Гнисько О.М. У підсумку можна говорити про те, що в Університеті розроблені та впроваджені позитивні дії про вирішення конфліктних ситуацій, але слід зазначити, що вони потребують розвитку, актуалізації у напрямках залучення більшої кількості представників студентської спільноти до участі у розв'язанні таких ситуацій.

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

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

Сильними сторонами ОП є забезпечення необхідною матеріально-технічною базою для досягнення ПРН, використанням трьох комп'ютерних класів, навчально-методичною та періодичною літературою у науково-технічній бібліотеці та репозитарію, до яких здійснюється доступ НПП та здобувачів ВО на безоплатній основі, співробітники та студентське самоврядування ХАІ надають підтримку своїм студентам і всебічно контактують зі здобувачами ВО; розроблено і впроваджено правила вирішення конфліктних ситуацій. Позитивним є використання неформальних каналів для спілкування зі студентами, робота електронного розкладу університету, реалізація інклюзивної освіти, обладнання території ХАІ для безбар'єрного пересування, наприклад встановлення пандуса в корпусі.

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

Слабкими сторонами ОП відсутність у корпусі санітарно-гігієнічних кімнат для інвалідів та кнопки виклику вахтера та відсутність ліфтів. Місцями лабораторне обладнання потребує оновлення. Рекомендації: як висновок після час зустрічей, рекомендується подальше створення безбар'єрних умов пересування осіб з особливими потребами та спеціальної розмітки для незрячих.

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

Рівень В

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

Навчання на ОП на час проведення акредитаційної експертизи проводиться в умовах дистанційного навчання, тому значну увагу в оцінюванні було приділено інформаційним ресурсам та технічним можливостям ХАІ, які покликані дистанційно забезпечувати освітній процес. Значну роль грали доступність електронної до репозитарію та науково-технічної бібліотеки, використання неформальних каналів для комунікації зі здобувачами. Встановлені недоліки не погіршують умови навчання, а ОП відповідає рівню В за критерієм 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 та періодичного перегляду освітньої програми «Комп'ютерний інжиніринг» в НАУ «ХАІ» регламентуються «Положенням про розроблення та модернізацію освітніх програм» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-rozroblennya-ta-onovlennya-osvitnih-program.pdf>), «Положенням про організацію освітнього процесу» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/2020.05.21->

polozhennya-pro-osvithnij-proces\_2020\_okonchat-rev.2\_na-sajt-1.pdf), «Положенням про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-sistemu-zabezpechennya-yakosti-osvithnoi-diyalnosti-ta-vishhoi-osviti.pdf>). Максимальний термін перегляду освітньої програми в ЗВО зазначений в 5 років. Фактично перегляд даної освітньої програми відбувається щорічно. Освітню програму «Комп'ютерний інжиніринг» розробила проектна група на чолі з Гарантом, потім відбувся її розгляд на засіданні кафедри теоретичної механіки, машинознавства і роботомеханічних систем, вченої ради факультету авіаційних двигунів, було погоджено навчально-методичною комісією, затверджено вченою радою НАУ «ХАІ» й уведено в дію наказом ректора. За такою ж процедурою відбувається і її перегляд на підставі запропонованих змін стейкхолдерами.

## **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.**

Безпосередній вплив здобувачів вищої освіти на перегляд освітньої програми «Комп'ютерний інжиніринг» в НАУ «ХАІ» відбувається через органи студентського самоврядування факультету та університету шляхом участі їх представників в роботі відповідних вчених рад, а також в роботі навчально-методичної комісії, на якій відбувається обговорення змісту ОП. Представники студентського самоврядування на зустрічі з ЕГ виявили повну обізнаність з процедурою перегляду змісту ОП та процедур забезпечення її якості. В НАУ «ХАІ» щорічно відбуваються процедури анкетування здобувачів вищої освіти на предмет оцінки якості освітньої програми та задоволеності його перебігом, з оприлюдненням результатів на сайті. Пропозиції здобувачів вищої освіти, якщо такі надійшли в ході анкетування, передаються на розгляд робочої групи на чолі з Гарантом, що супроводжує діяльність освітньої програми. Пропозиції щодо удосконалення освітніх компонент надаються безпосередньо викладачам даних компонент. Факт ознайомлення з даними процедурами підтверджено в ході зустрічі ЕГ з здобувачами вищої освіти, проте за визнанням учасників даної фокус-групи у них не було побажань щодо удосконалення змісту ОП та вони висловили повне задоволення якістю ОП.

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

Під час зустрічі ЕГ з роботодавцями було підтверджено, що останні безпосередньо приймають участь у процедурах періодичного перегляду освітньої програми «Комп'ютерний інжиніринг», причому було продемонстровано реальну обізнаність щодо стану справ. Особливо варто відмітити в даному випадку позицію корпорації «ФЕД», в якій призначені відповідальні працівники, які безпосередньо займаються питанням забезпечення активного функціонування зв'язків підприємства з ЗВО, в тому числі і в плані періодичного перегляду освітніх програм. До ОП прикладені рецензії роботодавців ПАТ «ФЕД», ДП «Завод «Електроважмаш», ТОВ «Квадро інтернешнл». За пропозицією двох перших на ОП запроваджено викладання PLM систем (ОК «CALS-технології в машинобудуванні»). Крім того, роботодавці безпосередньо приймають участь в таких освітніх компонентах, як практики, де напряму впливають на їх зміст. Також важливим елементом зворотного зв'язку в плані оцінки якості освітньої програми є очолювання екзаменаційних комісій щодо атестації випускних кваліфікаційних робіт, коли голова комісії може безпосередньо вносити пропозиції щодо удосконалення освітньої програми представникам академічної спільноти.

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

Випуску за даною освітньою програмою «Комп'ютерний інжиніринг» в НАУ «ХАІ» ще не було. Проте на кафедрі теоретичної механіки, машинознавства і роботомеханічних систем функціонувала інша освітня програма, з випускниками якої підтримується зв'язок, тобто дану процедуру на рівні кафедри можна вважати дієвою. Є приклади успішного кар'єрного шляху випускників даної кафедри, що підтвердили роботодавці під час зустрічі з ЕГ, причому деякі з них самі є випускниками. Чого не скажеш про роботу відділу сприяння працевлаштуванню студентів та випускників НАУ «ХАІ», зв'язок якого з випускниками завершується після їх працевлаштування, крім того не використовуються можливості даного відділу відносно збирання пропозицій випускників щодо удосконалення освітньої програми.

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

Внутрішня система забезпечення якості освіти НАУ «ХАІ» є сукупністю взаємозв'язаних внутрішніх процесів, спрямованих на організацію освітнього процесу у ЗВО, що відповідає стандартам вищої освіти, забезпечує здобуття особами якісної вищої освіти. Основою процедури вчасного реагування на виявленні недоліки є регулярне щорічне

анкетування здобувачів вищої освіти, результати якого оприлюднюються на сайті (<https://khai.edu.ua/education/sistema-zabezpechennya-yakosti-osviti/rezultati-monitoringu-yakosti-osviti/>), врахування думки науково-педагогічного персоналу, роботодавців, моніторинг затребуваності випускників освітньої програми. Відповідальним за впровадження і дотримання вимог системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності й якості вищої освіти в НАУ «ХАІ» є помічник ректора із забезпечення якості освіти (Воробйов Ю.А.), зустріч з яким була запланована, проте не відбулася із-за його перебування на лікарняному. ОП була переглянута 1.09.2020 року (протокол НМК № 1), а результати цього річного анкетування з даного питання ще не пройшли повну обробку. Відтак ЕГ не мала змоги повністю оцінити ефективність процедур реагування ЗВО на виявлені недоліки ОП, проте зазначає про існування таких процедур.

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

У 2020 році відбулася акредитація освітньої програми «Комп'ютерний інжиніринг» в НАУ «ХАІ» за другим (магістерським) рівнем вищої освіти, про що 18.12.2020 р. виданий відповідний сертифікат за № 952 (<https://khai.edu.ua/education/licenzuvannya-ta-akreditaciya/sertifikati-pro-akreditaciyu1/133-galuzeve-mashinobuduvannya4/>). Звіт ЕГ по тій акредитації оприлюднений на сайті (<https://khai.edu/assets/files/licenzuvannya/zvit-eg-133-mag-1-1.pdf>), рекомендації враховуються при плануванні подальшої діяльності за тією освітньою програмою. Під час зустрічі з Гарантом ОП та адміністративним персоналом ЗВО було отримано запевнення щодо врахування поданих пропозицій під час перегляду і даної ОП, оскільки карантинні обмеження і невеликий проміжок часу з моменту проходження зазначеної акредитації не дають змогу на даному етапі стверджувати про повне врахування поданих рекомендацій.

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

Проведені зустрічі ЕГ з представниками різних груп академічної спільноти, причетної до діяльності освітньої програми «Комп'ютерний інжиніринг» в НАУ «ХАІ», показали активну позицію академічного персоналу щодо удосконалення даної освітньої програми в різних її компонентах, підтримку роботодавців в даному процесі, задоволеність здобувачів вищої освіти якістю освітнього процесу і, як наслідок, їх менш активну позицію щодо пропозицій покращення, хоча і розуміння необхідності даного процесу, зацікавленість адміністративного персоналу і в основному сприяння сервісних служб на забезпечення функціонування системи внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу і вищої освіти. Всі учасники процесу зацікавлені в повному впровадженні системи якості освіти, зазначену у «Положенні про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-sistemu-zabezpechennya-yakosti-osvitnoi-diyalnosti-ta-vishhoi-osviti.pdf>). В ЕГ склалося враження про велику увагу, яка приділяється в НАУ «ХАІ» питанню формування культури якості освітнього процесу, проте потребує певного удосконалення у даній сфері, зокрема, щодо популяризації більш активної участі здобувачів вищої освіти. Проте певні аспекти, наведені в аналізі попередніх підкритеріїв не дали змогу формування повної картини оцінки культури якості освітнього процесу.

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

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

1. Щорічний перегляд з врахуванням позицій всіх стейкхолдерів освітньої програми «Комп'ютерний інжиніринг». 2. Проведення анкетування серед здобувачів вищої освіти на предмет визначення їх задоволення якістю освітнього процесу та врахування пропозицій щодо покращення освітньої програми. 3. Активна позиція роботодавців щодо покращення освітньої програми. 4. Дієва внутрішня система забезпечення якості освітнього процесу. 5. Позитивний досвід акредитації на прикладі освітньої програми «Комп'ютерний інжиніринг» другого (магістерського) рівня вищої освіти за процедурою Національного агентства та врахування наданих рекомендацій.

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

1. Внесення пропозицій щодо покращення освітньої програми здобувачами вищої освіти тільки через процедуру анкетування та представників студентського самоврядування. Рекомендовано розширити участь здобувачів вищої освіти у процедурі перегляду освітньої програми, наприклад, шляхом включення їх представника в склад робочої групи супроводу освітньої програми. 2. Обмеженість апарату відділу сприяння працевлаштуванню студентів та випускників відносно збирання пропозицій випускників щодо удосконалення освітньої програми. Рекомендовано запровадити таку практику. 3. ЕГ не змогла повністю оцінити ефективність процедур реагування ЗВО на виявлені недоліки ОП шляхом анкетування здобувачів ВО. Наведена процедура існує, функціонує, проте на час роботи ЕГ цього річного процедури не була завершена.

## **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

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

Наведені недоліки в контексті Критерію 8 на даному етапі діяльності освітньої програми не є суттєвими і компенсуються іншими процедурами. Неможливість оцінки ЕГ певних процедур системи якості освітнього процесу пояснюються збігом у часі завершальних їх етапів та термінів роботи ЕГ, або невеликим проміжком часу для реалізації рекомендацій. Проте дані процедури розроблені, функціонують. На противагу викладеним слабким сторонам ОП її сильні сторони дійсно є суттєвими і вагомо переважаючими. Баланс сильних і слабких сторін в контексті Критерію 8 дозволяє експертній групі оцінити його на рівні В.

### **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 ході проведених експертною групою зустрічей встановлено, що їх права та обов'язки реалізуються у відповідності до “Колективного договору між ректором і трудовим колективом” (Протокол № 4 від 24.03.2017) ([bit.ly/3u6uZwP](http://bit.ly/3u6uZwP)). Права та обов'язки учасників освітнього процесу визначені у документах, які оприлюднені на офіційному сайті ЗВО в розділі “Університет” - “Нормативні документи” ([education.khai.edu/normative/](http://education.khai.edu/normative/)): “Статут Університету”, “Колективний договір між ректором і колективом”, “Кодекс етичної поведінки у НАУ “ХАІ””, “Положення про організацію освітнього процесу”.

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

Наведені у звіті про самооцінювання посилання (<https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/gromadske-obgovorennya/>; <https://khai.edu/ua/studentu/trudoustrojstvo/>) не містить проекту ОП “Комп'ютерний інжиніринг” чи результатів громадського обговорення, проте на сайті розміщена сторінка “Громадське обговорення освітніх програм і компонентів”, на якій розміщені обговорення інших ОП. За результатами проведених зустрічей встановлено, що на даний час проект з офіційної сторінки прибрано. З роз'яснень гаранта ОП визначено, що на даний момент в якості проекту використовується діючий текст ОП, який був затверджений 1.09.2020 (протокол № 24 НМК 1 НАУ “ХАІ”). Зустрічі з стейкхолдерами підтвердили факт ознайомлення із проектом, проте в режимі офлайн. Здобувачі зазначили, що їх пропозиції також враховують через анкетування.

**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.**

Адреса веб-сторінки, що містить інформацію про освітню програму: <https://khai.edu/ua/education/osvitni-programi-i-komponenti/osvitni-programi-bakalavriv/kompyuternij-inzhiniring/>. Наявна інформація про цілі, терміни, результати навчання, особливості умов вступу, робочі програми навчальних дисциплін, навчальні плани, електронна пошта гаранта. Інформація про вартість навчання розміщена в інших вкладках сайту (Абітурієнту-Вартість навчання; <https://education.khai.edu/program/133-2-40>). Експертна група встановила, що ЗВО своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму. Всі зацікавлені особи мають змогу ознайомитися з її змістом. Надіслати свої пропозиції щодо її покращення та зауваження можна гаранту на електронну пошту.

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

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

Прозорість та публічність основних документів і процедур, що забезпечують та регулюють освітній процес в ЗВО. Діють чіткі і зрозумілі правила, щодо прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу.

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

Відсутність на відповідній закладці сайту ЗВО результатів громадського обговорення проекту даної ОП. Рекомендацією експертів є розміщення після громадського обговорення проекту ОП на сайті ЗВО таблиці із пропозиціями стейкхолдерів та проведення круглих столів з стейкхолдерами для визначення потреб вдосконалення ОП.

## **Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень В

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

Інформація розміщена на офіційному сайті НАУ "ХАІ" щодо ОП "Комп'ютерний інжиніринг" є актуальною та достовірною, що забезпечує можливість участі в її обговоренні та удосконаленні усім зацікавленим сторонам. Права і обов'язки учасників освітнього процесу, правила та процедури є доступними. На офіційному веб-сайті розміщено точну та достовірну інформацію про освітню програму (цілі, очікувані результати навчання та компоненти). Аналіз наведеної інформації дозволяє стверджувати, що ОП в достатній мірі відповідає вимогам Критерію 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.**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**Загальний аналіз щодо Критерію 10:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**Рівень відповідності Критерію 10.**

*не застосовується*

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.**

*не застосовується*

#### **IV. Інші спостереження**

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

Гарантом освітньої програми оперативно надавалися відповіді на запити експертів та необхідні матеріали для формування звіту. Із-за хвороби деяких зазначених у програмі візиту осіб та зайнятстю керівника ЗВО було оперативно погоджено зміни щодо особового складу учасників зустрічей. Також на прохання Гаранта було дозволено додаткову участь завідувача кафедри та його заступниці під час ознайомлення експертної групи з матеріально-технічною базою ЗВО для забезпечення функціонування освітньої програми. В цілому експертна група зазначає високий рівень підготовки НАУ «ХАІ», і зокрема Гаранта ОП, до проведення акредитаційної експертизи в дистанційному форматі. Проведення online зустрічей з групами стейкхолдерів виконано згідно з погодженою програмою візиту з дотриманням часових рамок, обумовлених використанням безкоштовної версії платформи Zoom. Тому деякі зустрічі відбувалися з повторним входом її учасників до конференції Zoom.

#### **V. Підсумки**

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

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

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

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

*Додатки до звіту:*

*Відсутні*

\*\*\*

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

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Гречка Андрій Іванович**

Члени експертної групи

**Степанюк Андрій Романович**

**Поліщук Андрій Олегович**