

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний авіаційний університет</b>
Освітня програма	<b>10167 Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>161 Хімічні технології та інженерія</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 авіаційний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	10167
Назва ОП	Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів
Галузь знань	16 Хімічна та біоінженерія
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія
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	Онищук Оксана Олександрівна, Палієнко Олена, Рубан Валерія Олександрівна, Кравченко Ірина Анатоліївна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	14.02.2023 р. – 16.02.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	<a href="https://nau.edu.ua/site/variables/news/2023/1/161_10167%20%D0%91%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%A1%D0%9E.pdf">https://nau.edu.ua/site/variables/news/2023/1/161_10167%20%D0%91%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%A1%D0%9E.pdf</a>
Програма візиту експертної групи	<a href="https://drive.google.com/file/d/1g007Y7cmvTQBHerWC2dfAL05JdkBRct5/view">https://drive.google.com/file/d/1g007Y7cmvTQBHerWC2dfAL05JdkBRct5/view</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**

Акредитація Освітньо-професійної програми «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» (за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» за першим рівнем вищої освіти в Національному Авіаційному університеті є повторною. Акредитаційна експертиза проводилась у дистанційному форматі. Адміністрацією Університету та гарантом ОП створено необхідні умови для успішної реалізації Освітньо-професійної програми: наявна сучасна матеріально-технічна база для проведення навчального процесу, наявні умови для проведення мультимедійних презентацій в он-лайн і офф-лайн режимах, студентам за потреби надається гуртожиток. За ствердженням учасників фокус-груп конфлікти на всіх рівнях відсутні. Адміністрація НАУ, викладачі, які викладають на ОП, гарант ОП сприяють розвитку ОП та підвищенню її якості. З моменту проведення попередньої акредитації суттєво покращена наукова робота викладачів. Так за 2021-2022 р співробітниками кафедри, які забезпечують викладання на ОП було опубліковано 44 наукові статті у вітчизняних і закордонних фахових виданнях <https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnologii/statti-v-periodychnykh-vydanniakh-khimiky/> та 49 тез доповідей на міжнародних і всеукраїнських конференціях <https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnologii/strong-dani-pro-uchast-u-konferentsiakh-seminarakh-vystavkakh-strong/>. Публікації викладачів пов'язані з дисциплінами, які вони викладають. В ході спілкування з викладачами та випускниками ОП ЕГ була проінформована, як саме команда ОП за підтримки адміністрації НАУ реагує на виклики воєнного стану. Так, викладачами кафедри, які викладають на ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» відкрита пошукова тема: «Зміна показників якості олив у процесі експлуатації гелікоптерів "Airbus Helicopters H-145". Ця тема пов'язана з потребами країни в умовах війни. Гелікоптери "Airbus Helicopters H-145" працюють у військовій медичній авіації. З метою заміни традиційних енергоресурсів проф. кафедри Матвеева проводить семінари для фахівців галузі по впровадженню біопалив у авіаційному секторі. Випускники ОП працюють у лабораторії паливно-мастильних матеріалів 10-го Хіммотогічного центру Міністерства Оборони України, який здійснює контроль якості ПММ для Збройних сил України. Експертна група одногосло дійшла висновку, що освітня діяльність за цією ОП здійснюється та відповідає критеріям та вимогам оцінювання з наявністю несуттєвих недоліків. Під час фінальної зустрічі з гарантом та адміністрацією Національного авіаційного університету ЕГ були надані рекомендації, урахування яких допоможе подальше вдосконалити ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів».

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

1. ОП розроблена з урахуванням студентоцентрованого підходу. 2. ОП враховує регіональний аспект та відповідає потребам ринку праці. 3. На високому рівні публікаційна активність викладачів ОП у виданнях, які індексуються у міжнародних наукометричних базах. Публікації відповідають дисциплінам, що викладаються. 4. Наявність значної кількості угод про співпрацю з вітчизняними та закордонними закладами вищої освіти та науковими установами, підприємствами та організаціями. 5. Впровадження автоматизованої системи (АС ФІОТ), яка використовується здобувачами для формування індивідуальної освітньої траєкторії. 6. Наявна можливість для студентів самостійно обирати місце проходження практичної підготовки, а також запропонувати своє власне місце проходження практики. 7. Під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми забезпечується поєднання навчання та дослідження за рахунок тісної співпраці з Інститутами НАН України. 8. Здобувачі вищої освіти ОП мають можливість приймати участь у міжнародних проєктах, таких як HORIZON 2020, ERASMUS+, FULLBRIGHT, MEVLANA. 9. Для формування соціальних навичок у здобувачів є можливість відвідувати в Інституті новітніх технологій та лідерства НАУ стартап-школу, воркшопи англійської мови, школу лідерства та громадянської свідомості. 10. Позитивною практикою є наявність на сайті приймальної комісії профорієнтаційного теста, який в простій та швидкій формі дозволяє виявляти вибір спеціальності за особистісними нахилами та інтересами абітурієнта. 11. Всі викладачі, які задіяні на ОП мають наукові ступені та вчені звання, які відповідають дисциплінам, які вони викладають. 12. Викладачі програми пройшли стажування в закордонних установах та на підприємствах виключно за фахом. 13. Гарант ОП залучає до організації та реалізації освітнього процесу провідних спеціалістів-практиків. 14. Сильною стороною є потужна матеріально-технічна база, а також сучасне навчально-методичне забезпечення ОП. 15. Позитивною практикою є наявність доступу до безоплатного Wi-Fi на території НАУ. 16. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП, в Університеті створені належні умови для навчання осіб з особливими освітніми потребами 17. В НАУ існує чітка та зрозуміла процедура вирішення конфліктних ситуацій.

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

ЕГ проаналізувавши слабкі сторони ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» рекомендує: 1. Враховуючи недостатню наповненість матеріалами для дистанційного навчання сайта НАУ у розділі "Презентації та Дидактичні матеріали" рекомендовано доповнити цей розділ необхідними матеріалами для вільного доступу здобувачів, наприклад, створити інформативні презентації для вибіркового дисциплін до кінця навчального року. 2. Доповнити інформацію в ОПП, щодо практики переведення здобувачів вищої освіти з інших ЗВО, розробити процедури про зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті та ознайомити з нею здобувачів. 3. Більше залучати провідних іноземних вчених для проведення відкритих лекцій з актуальних проблем хімічної технології, ширше залучати іноземних фахівців до проведення лекцій, у тому числі он-лайн протягом навчального року. 4. Враховуючи активну міжнародну співпрацю НАУ, ширше впроваджувати кращі закордонні

практики профільної підготовки фахівців в галузі хімічних технологій. 5. ЕГ рекомендує більше залучати стейкхолдерів до оновлення ОП та документування їх пропозицій. 6. Зважаючи на недостатньо зрозумілий порядок оскарження результатів в «Положенні про запобігання та протидію булінгу, мобінгу, кібербулінгу, харасменту в НАУ» рекомендовано доопрацювати цей порядок. 7. Експертна група рекомендує внести до переліку вибіркових дисциплін такий предмет як: «Основи академічної доброчесності», який дасть можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії у студентів, спрямованих на наукові дослідження. 8. Рекомендовано гаранту освітньої програми, завідувачу кафедри, викладачам кафедр, кураторам груп актуалізувати інформацію щодо відеоматеріалів, дидактичних матеріалів та презентацій на сайті факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій до кінця навчального року. 9. зважаючи на недостатню інформованість студентів щодо існуючих студентських гуртків, рекомендовано постійно інформувати здобувачів про існуючі студентські наукові гуртки кафедр, можливості студентів приймати участь в їх діяльності та залучати здобувачів, які відвідують наукові гуртки до написання наукових статей у фахових виданнях. 10. ЕГ також рекомендує за можливості започаткувати викладання декількох освітніх компонент професійної підготовки іноземною мовою.

### III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

#### Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

##### 1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.

Цілі ОП полягають у підготовці фахівців з хімічної технології палива та вуглецевих матеріалів, які володіють фундаментальними знаннями і практичними навичками професійної діяльності, здатних вирішувати складні спеціалізовані хіміко-технологічні завдання та проблеми хімічних технологій та інженерії, в тому числі в авіаційній галузі та бути конкурентоспроможності на глобальному ринку праці. Наведені цілі ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» сформульовані у відповідності з Стратегією розвитку Національного авіаційного університету до 2030 р. <https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/strategy-2030.html> та Доктриною розвитку НАУ <https://nau.edu.ua/ua/menu/universitet/doktryna-rozvytku.html>. Відповідність цілей ОП стратегічним цілям університету підтверджено під час зустрічі з керівництвом ЗВО. (зустріч 2 згідно програми візиту).

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

Позиції та рекомендації стейкхолдерів (роботодавців, здобувачів ВО та науково-педагогічних працівників) були враховані при формуванні цілей та програмних результатів навчання ОП, що було підтверджено в результаті аналізу наданих документів та під час зустрічі з роботодавцями (зустріч 7 згідно програми візиту), здобувачами (зустріч 5 згідно програми візиту). Інтереси здобувачів вищої освіти щодо цілей та програмних результатів навчання були враховані шляхом анкетування. <https://febit.nau.edu.ua/noviny/anketuvannia-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity/>, <https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnolohii/anketuvannia-zdobuvachiv-za-op-khimichnitekhnolohii-alternatyvnykh-enerhoresursiv,obgovorennyam-v-akademichnykh-grupakh> <https://febit.nau.edu.ua/noviny/obhovorenniaosvitno-profesiinykh-prohram/>. За результатами проведення щорічних круглих столів за участі випускників <https://febit.nau.edu.ua/noviny/zustrich-z-vypusknikamy-ta-steikkholderamy-kafedry-khimii-i-khimichnoi-tekhnolohii/> було збільшено обсягу годин на лабораторно-практичну підготовку, а дисципліна «Технологія первинної та глибокої переробки нафти» була переведена з вибіркової в обов'язкову компоненту. За рекомендацією Державного підприємства «Міжнародний аеропорт «Бориспіль» введено освітню компоненту «Контроль та управління якістю продукції в галузі». [https://drive.google.com/file/d/1FYCGfu-6WczYrwf3be7\\_27QJcGAL69n5/view](https://drive.google.com/file/d/1FYCGfu-6WczYrwf3be7_27QJcGAL69n5/view). Виявлення потреб стейкхолдерів та внесення ними пропозицій відбувалося через опитування та участь у засіданнях кафедри <https://drive.google.com/drive/folders/13MJ9RCwdWS-1B9KAp0SzgbHyiofBC118> Під час зустрічі з роботодавцями (зустріч 7 згідно програми візиту) вони продемонстрували готовність долучатися до подальшого вдосконалення 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.

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання за ОПП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» передусім було враховано багаторічний досвід роботи кафедри хімії і хімічної технології Національного авіаційного університету щодо підготовки кваліфікованих фахівців з організації випробувань та контролю якості паливно-мастильних матеріалів для авіаційної галузі, підприємств нафтопереробної та хімічної галузі. Зустріч з групою з числа роботодавців (зустріч 7 згідно програми візиту) – Інституту біоорганічної та нафтохімії ім. В.П.Кухаря НАН України, Інституту газу НАН України, Державного підприємства «Міжнародний аеропорт «Бориспіль» підтвердила той факт, що випускники даної ОП являються затребуваними, кваліфікованими фахівцями з хімічної технології палива та вуглецевих матеріалів та відповідають вимогами сучасного ринку праці. Також, був врахований досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм наступних ЗВО: - Національного університету «Львівська політехніка»; - Івано-Франківського національного технічного університету нафти та газу; - НТУ «Київський політехнічний інститут»; - Харківського національного політехнічного університету; - Українського державного хіміко-технологічного університету (м. Дніпро); - Технічного університету м. Кошице (м. Кошице, Словаччина); - Вільнюського технічного університету ім. Гедимінаса (м. Вільнюс, Литва).

**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.**

Програмні результати навчання ОПП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів», затвердженої Вченою радою НАУ 19 травня 2021 року (протокол №5) повністю відповідають вимогам, наведеним у Стандарті вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія, спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія», затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України 16.06.2020 р. № 807: ПРНО1-ПРН13 (Розділ V Стандарту). Досягнення результатів навчання ПРНО1-ПРН15 передбачено обов'язковими компонентами ОПП.

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

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

ОПП розроблена із врахуванням студентоцентрованого підходу і пропозицій різних категорій стейкхолдерів та спрямована на набуття таких компетентностей, які є достатніми для роботи у сфері хімічних технологій палива та вуглецевих матеріалів та контролю показників їх якості. ОП враховує регіональний аспект та відповідає потребам ринку праці.

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

При обговоренні експертна група прийшла до висновку про відсутність суттєвих недоліків в ОП в контексті критерію 1. З метою покращення ОП ми рекомендуємо ЗВО, враховуючи його активну міжнародну співпрацю, застосовувати досвід якомога більше іноземних університетів стосовно формування загальних компетентностей та ширше впроваджувати кращі закордонні практики профільної підготовки фахівців в даній галузі.

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

Рівень B

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

Інформація щодо Критерію 1, наведена в звіті про самооцінювання, викладена коректно та по суті. Цілі ОПП сформульовані чітко та конкретно, узгоджуються з стратегією розвитку ЗВО. ОП відповідає сучасним вимогам ринку праці.

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

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

Обсяг освітньої програми відповідає вимогам закону України “Про вищу освіту” та Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 16 “Хімічна та біоінженерія”, спеціальності 161 “Хімічні технології та інженерія” і становить 240 кредитів ЄКТС, із яких 180 кредитів відведено на обов'язкові компоненти, з них 60 кредитів ЄКТС відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти (<https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/44445?offset=20>, <https://nau.edu.ua/ua/menu/studentu/individualna-osvitnya-traektoriya/paket-distiplin-2.html>). Програмні результати навчання забезпечуються обов'язковими компонентами ОПП. Понад 50% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю 161 “Хімічні технології та інженерія”.

**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.**

Зміст освітньої програми та освітні компоненти, включені до освітньої програми, в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. Згідно із аналізом освітніх компонентів, що включені до освітньої програми підтверджено, що вони складають логічну взаємопов'язану систему. В силабусах зазначені переліки дисциплін, на яких базується навчальна дисципліна та для яких закладається основа в результаті вивчення навчальної дисципліни. В робочих програмах навчальних дисциплін вказані таблиці компетентностей та їх відповідність вимогам Національної рамки кваліфікацій в межах навчальної дисципліни, що спрощує для здобувачів розуміння необхідності та застосування отриманих компетентностей, розуміння необхідності кожної навчальної дисципліни. Чітка та зрозуміла послідовність викладення навчальних дисциплін разом з використанням сучасних методів викладання дозволяють здобувачам досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання (<https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/44445?offset=20>). Наприклад, робоча програма дисципліни “Процеси апарати хімічних виробництв” (ОК25, <https://cutt.ly/23o6mfv>), “Газохімія” (ОК23, <https://cutt.ly/P32nnlw>). Каталог навчальних дисциплін вільного вибору здобувачів вищої освіти (фаховий вибір) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти також підтвердив можливість досягнення заявлених цілей та програмних результатів (<https://nau.edu.ua/ua/menu/studentu/individualna-osvitnya-traektoriya/paket-distiplin-2.html>). Проте послідовність вивчення окремих дисциплін не завжди логічна, зокрема після дисципліни “Загальна хімічна технологія” (ОК 24, <https://cutt.ly/G32OjZT>), яка вивчається у 7 і 8 семестрах, повинна вивчатись “Технологія первинної та глибокої переробки нафти” (ОК 21, <https://cutt.ly/s32OOnX>), залік та екзамен - у 5, 6 семестрах, як більш вузька технологія.

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

Аналіз освітньої програми, навчального плану спеціальності, робочих програм навчальних дисциплін свідчить, що зміст освітньої програми “Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів” відповідає предметній області, визначеній у Стандарті вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 16 “Хімічна та біоінженерія”, спеціальності 161 “Хімічні технології та інженерія”. Цикл обов'язкових освітніх компонент, що формують фахові компетентності із заявленої спеціальності, має обсяг 180 кредитів ЄКТС і забезпечує досягнення програмних результатів навчання (<https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/44445?offset=0>, <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/44445?offset=20>, <https://nau.edu.ua/ua/menu/studentu/individualna-osvitnya-traektoriya/paket-distiplin-2.html>). Теоретичний зміст предметної області, відображений в освітніх компонентах, є адаптованим до вимог роботодавців у сфері хімічної технології палива та вуглецевих матеріалів. Матеріально-технічна база факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій є достатньою для здобуття програмних результатів навчання та проведення наукових досліджень у наукових гуртках.

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

В ОП представлена можливість формування здобувачем ВО індивідуальної освітньої траєкторії (<https://cutt.ly/qRvLkQm>), яка реалізується шляхом формування індивідуального навчального плану студента через вибір ОК згідно «Методичних рекомендацій щодо вільного вибору студентами навчальних дисциплін» (<https://cutt.ly/7RvLROQ>). Це забезпечено наявністю в ОП вибіркового дисциплін та регламентується «Положенням про порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вибір навчальних дисциплін» (<https://cutt.ly/pRvLOR6>), «Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ» (<https://cutt.ly/FRvLZSW>), «Положенням про індивідуальний навчальний план студента НАУ» (<https://cutt.ly/TRvLBEi>). Для ОП індивідуальний навчальний план здобувача містить перелік, кредитність і контрольні заходи щодо ОК, до яких входять: обов'язкові ОК (180 кредитів); вибіркові ОК (60 кредитів, що становить 25% загальної кількості кредитів ЄКТС). Для формування індивідуальної

освітньої траєкторії здобувача вищої освіти в Національному авіаційному університеті впроваджено автоматизовану систему (АС ФІОТ). Здобувачу достатньо зробити свій вибір в режимі он-лайн, жодних паперових документів оформлювати не потрібно. На допомогу здобувачам розроблено Інструкцію для роботи здобувача вищої освіти в автоматизованій системі формування індивідуальної освітньої траєкторії (<https://cutt.ly/h3lnrXw>).

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

ЕГ після вивчення документів та спілкування зі студентами встановлено, що на ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» передбачено три види практичної підготовки, зокрема: фахово-ознайомлювальна практика (3,0 кредити ЄКТС, 90 годин); хімічна практика (4,5 кредити ЄКТС, 135 годин), технологічна практика (4,5 кредити ЄКТС, 135 годин). Загалом - 12 кредитів ЄКТС. Регламентує діяльність, здобувачів і керівників практики програма практики, яка розробляється згідно методичних рекомендацій <http://surl.li/egnfi>. Практична підготовка здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в НАУ» та «Положення про організацію та проведення практик здобувачів вищої освіти НАУ» (<https://bit.ly/3B65uAi>, <https://bit.ly/3LizTQN>). Практична підготовка проводиться на базах, які відповідають меті, завданням, змісту практики, а також вимогам навчальних планів та відповідних ОП. Такими базами є виробничі та наукові підрозділи НАУ, НАН України, інших ЗВО, підприємства, тощо, з якими є відповідні договори <https://drive.google.com/drive/folders/1PBbowgVvNMricWjaKA4f5qg5TC2fNOFQ>. Позитивним моментом є той факт, що студенти можуть пропонувати кафедри місце проходження своєї практики. Після закінчення практики студент оформлює письмовий звіт з захистом перед комісією.

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

Навчання за ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» дозволяє здобути соціальні навички як через освітні компоненти, що формують як основні загальні компетентності («Фахова іноземна мова», «Історія української державності та культури», «Ділова українська мова», «Філософія», міждисциплінарний курсовий проєкт зі сталого розвитку (soft-skills), хіміко-технологічну практику та фахово-виробничу практику), так і опосередковано через вибіркові фахові освітні компоненти, які здобувач вибирає вільно з каталогу вибіркових дисциплін.

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

Професійний стандарт відсутній.

#### **8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.**

Згідно вимог НАУ щодо розподілу обсягу окремих освітніх компонентів в освітній програмі із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою), які викладені у «Методичних рекомендацій щодо розробки, структури та змісту навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти за освітніми ступенями у НАУ» <https://nau.edu.ua/site/variables/news/2019/2/MRsklad.pdf>, загальна кількість освітніх компонентів (навчальних дисциплін, курсових робіт/проєктів і практик) становить не більше 8 на семестр, відповідно не більше 16 на навчальний рік. В ОП використовуються наступні види контактних (аудиторних) годин: лекції (45% від загальної кількості аудиторних) та лабораторні/практичні заняття (55%). Кількість годин аудиторних занять становить 42,5 %. Навчальний час, відведений на СР студента, регламентується навчальним планом. Для корегування фактичного навантаження здобувачів випусковою кафедрою проводяться періодичні опитування щодо ймовірного перевантаження та співставлення передбачуваної та реальної необхідної кількості годин на виконання самостійної роботи <https://bit.ly/3JoXspa>

#### **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.**

Наразі підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою на даній освітній програмі не проводиться. Проте розробники вважають, що дуальна форма освіти за освітньою програмою «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» має перспективи.

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

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

Із позитивних практик необхідно відмітити впровадження автоматизованої системи (АС ФІОТ), яка використовується здобувачами для формування індивідуальної освітньої траєкторії, можливість не тільки самостійно вибрати місце проходження практичної підготовки, а і запропонувати своє місце проходження. Для формування соціальних навичок у здобувачів є можливість відвідувати в Інституті новітніх технологій та лідерства НАУ стартап-школу, воркшопи англійської мови, школу лідерства та громадянської свідомості.

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

ЕГ не було виявлено суттєвих недоліків за 2 критерієм. Як рекомендацію можна запропонувати розглянути можливість введення дуальної форми освіти, особливо зараз, в умовах, коли доступ студентів до лабораторної бази обмежено умовами воєнного часу.

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

Рівень В

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

Обсяг ОП відповідає Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня та вимогам закону України "Про вищу освіту" та. Програмні результати авчання забезпечуються обов'язковими компонентами ОП. Понад 50% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей. Освітні компоненти спряють досягненню заявлених цілей та програмних результатів. Вільний вибір студента дозволяє отримати індивідуальну освітню траєкторію. Практична підготовка забезпечує отримання спеціальних навичок. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти soft skills через низку як обов'язкових, так і вибіркового компонентів. НАУ спрєє отриманню таких навичок через власні програми. Обсяг ОП та окремих освітніх компонентів реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів. ЕГ дійшла висновку, що всі підкритерії 2 критерії характеризуються відповідністю рівню В.

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

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

Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти: сайт приймальної комісії НАУ <http://pk.nau.edu.ua> ,правила прийому до НАУ <https://pk.nau.edu.ua/pravylya-priyomu-2022/>

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

Відповідно до Умов вступу та Правил прийому на навчання в НАУ в 2022 <https://pk.nau.edu.ua/pravylya-priyomu-2022/> вступ на ОП здійснювався на основі конкурсного відбору. Конкурсний відбір проводиться на основі конкурсного балу, який розраховується відповідно Правил прийому. Для конкурсного відбору осіб, які на основі повної загальної середньої освіти вступають на перший курс для здобуття ступеня бакалавра, зараховуються бали сертифіката(ів) зовнішнього незалежного оцінювання з трьох конкурсних предметів. З переліком конкурсних предметів можна ознайомитися на сайті Приймальної комісії НАУ <https://pk.nau.edu.ua>. Мінімально допустимий бал ЗНО - 100. Для участі в конкурсному відборі за ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» у 2022 році було затверджено такі конкурсні предмети (відкрита конкурсна пропозиція): Українська мова – 0,2 2. Математика – 0,35 3. Історія України або іноземна мова, або біологія, або географія, або фізика, або хімія – 0,35 4. Середній бал документа про освіту – 0,1. Однак вступ на навчання для здобуття ступеня бакалавр на ОПП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» , здійснювався на основі повної загальної середньої освіти у формі складання національного мультипредметного тесту (НМТ) (<https://cutt.ly/QVLXOUX>), що складався з блоків:



українська мова, математика та історія України (<https://cutt.ly/6VLXLWV>) або з зарахуванням балів ЗНО 2019-2021 рр. з трьох конкурсних предметів (українська мова і література, математика, один предмет на вибір абітурієнта).

**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.**

Процедура визнання та перезарахування результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти регулюється Положенням про організацію освітнього процесу в Національному авіаційному університеті <https://bit.ly/2IUTWsJ>, Тимчасовим положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів <https://bit.ly/3xKWYQi>. Особиста заява здобувача вищої освіти, підписана ректорами обох ЗВО є підставою для проведення процедури переведення. На основі академічної довідки, виданої попереднім ЗВО, складається академічна різниця, де заповнюється перезалік (з довідки) і відмічається академічна різниця. Перезарахування результатів навчання здійснюється за тими дисциплінами, що були прослухані у попередньому ЗВО На ОПП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» з Національного університету «Києво-Могилянська академія» до НАУ на 3-й курс навчання (2021-2022 н.р.) був переведен здобувач вищої освіти: Грищенко Володимир. <https://docs.google.com/document/d/1BZGumEw5jjsfxogCv8dSYUwywniabFIO/edit> ЗВО була надана інформація, але в ОПП вона не була зазначена.

**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.**

Процедура визначення результатів навчання отриманих у неформальній освіті регламентується «Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю», пп.3.34, 3.35.3.36 який знаходиться у вільному доступі на сайті НАУ <https://bit.ly/3LbN5qu>. В ЗВО є платформа для неформального навчання, яка є доступною для всіх здобувачів: НАУ зареєстрований на платформі онлайн-освіти Coursera, що забезпечує безкоштовний доступ до необхідних курсів (<http://surl.li/amepz>) НАУ-хаб (<http://aviator.nau.edu.ua/nau-hub/52-nau-hub-tse-prostir-neformalnoi-osvity-v-nau>). Під час зустрічі з здобувачами (зустріч 5 згідно програми візиту) було особливо відмічено діяльність НАУ-хабу як потужної платформи для покращення комунікативних, мовних та наукових навичок. За час реалізації ОПП звернень здобувачів щодо визначення результатів навчання, отриманих у неформальній освіті не надходило. Процедура про зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті перебуває на стадії розробки.

**Загальний аналіз щодо Критерію 3:**

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

Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти. На сайті приймальної комісії розміщено профорієнтаційний тест <https://pk.nau.edu.ua/Proforiyentatsiyunu-test/> що в простій та швидкій формі дозволяє виявляти вибір спеціальності за особистісними нахилами та інтересами абітурієнта.

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

Доповнити інформацію в ОПП, щодо практики переведення здобувачів вищої освіти з інших ЗВО та після прийняття процедури про зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті ознайомити з нею здобувачів.

**Рівень відповідності Критерію 3.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.**

Наявна чітка, зрозуміла і доступна інформація щодо доступу до навчання на освітній програмі, а також визнання результатів навчання здобувачів ОП в інших закладах освіти Освітня програма та освітня діяльність за ОПП "Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів" відповідають рівню В щодо Критерію 3. Вказані рекомендації необхідно врахувати в процесі подальшої реалізації діяльності за даною ОП.

#### **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.**

Відповідно до «Положення ....» (<https://bit.ly/3B65uA>) в процесі реалізації освітніх компонентів ОП передбачено застосування різних форм навчання, таких як навч заняття, сам робота, практик підготовка та контр заходи. В період карантину та в умовах воєнного стану, навчання організовано на платформі Google Classroom та роботою з матеріалами елект навч курсу (<https://bit.ly/3Ji2bsE>). Експертами встановлено, що на ОП використовуються різні методи навчання, які передбачають формулювання та вирішення проблеми під час лекцій, розв'язування прикладних задач на лабораторних заняттях, дослідження проблеми під час самостійної роботи. В ході спілкування зі здобувачами продемонстровано достатній рівень задоволеності здобувачів якістю викладання, підтвердження тому, що викладачі, використовують іннов мет навч, комунікації, що сприяє досягненню заявлених цілей та ПРН. Встановлено, що здобувачі задоволені формами і методами навчання та проходженням практики, які відповідають принципам академічної свободи та студентоцентрованому підходу та м'ють змогу надавати свої пропозиції щодо поліпшення та змін у ОП. Рівень задоволеності здобувачів оцінюється за допомогою анкетування на рівні кафедри (<https://bit.ly/3JoXspa>), факультету (<https://febit.nau.edu.ua/anketuvannia/>), університету (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/otsinyuvannya-rezultativ-yakosti-navchannya>) та НПП (<https://bit.ly/37Dqu4M>). Результати опитувань розглядаються на засіданнях кафедри і ВР факультету. Експертами в процесі спілкування зі здобувачами встановлено, що форми та методи навчання враховують особливості ОП, зміст ОК, відповідає принципам студентоцентрованого навчання і забезпечує дотримання академічної свободи (<https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnohii/akademichna-mobilnist-npp-ta-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity/>), яка досягається шляхом надання їм права вільно обирати форми і методи навчання, теми курсових та кваліфікаційних робіт, теми наукових досліджень; права на академічну мобільність; вибір певних компонентів освітньої програми (<https://bit.ly/31FLKmC>, <https://bit.ly/3jkgekg>), навчання одночасно за декількома освітніми програмами в університеті; брати участь у формуванні індивідуального навчального плану. У процесі спілкування з НПП експертною групою встановлено, що їм надається можливість творчо наповнювати зміст дисциплін, вносити зміни в робочі програми та силабуси (<https://er.nau.edu.ua>), обирати методи навчання задля ефективного засвоєння знань, проводити заняття із застосуванням сучасних технологій, обирати самостійну форму вивчення окремих тем, що відповідає принципам академічної свободи для всіх учасників освітнього процесу. Відповідно до «Положення..» (<https://bit.ly/2IUTWsJ>) та «Методичних рекомендацій...» (<https://bit.ly/31FLKmC>) застосовується механізм реалізації права здобувачів на вибір компонентів ОП із запропонованого переліку вибіркових дисциплін ОП.

##### **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).**

Загальна інформація стосовно освітнього процесу міститься у графіку освітнього процесу, який визначає календарні терміни семестрів, навчальних занять, екзаменаційних сесій, практик, канікул на кожний рік навчання, підготовку атестаційних робіт, випускної атестації студентів. (<http://surl.li/amxek>, <http://surl.li/elddb>). У робочих програмах та силабусах міститься вся інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах освітніх компонентів, а також висвітлена в репозитарії університету, на кафедрі та у відділі планування, організації та контролю освітнього процесу. В період карантину та в умовах воєнного стану навчання організовано на корпоративній платформі дистанційного навчання Google Classroom. Робочі програми дисциплін викладені у відповідних класах у електронній формі (<https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9139>). Робочі програми розробляються викладачами відповідно до «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання» (<https://bit.ly/3GNJv2F>). При проведенні бесід із здобувачами встановлена зрозумілість та доступність форми подання відповідних освітніх компонентів у робочих програмах та силабусах дисциплін. Здобувачам вищої освіти забезпечується вільний та зручний доступ до навчально-методичного забезпечення освітніх компонентів. Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання порядку та критеріїв оцінювання за кожною дисципліною надається студентам під час зустрічі кураторів з навчальними групами перед початком навчальних занять та озвучується викладачем на першому аудиторному занятті на початку навчального семестру. Інформація є доступною і зрозумілою. Під час проведення зустрічей з різними групами стейкхолдерів було підтверджено, що всім учасникам освітнього процесу в доступній формі та своєчасно представляється інформація про ОП, зміст кожного освітнього компонента: ціль, порядок, програмні результати навчання, критерії оцінювання тощо.

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

Експертною групою встановлено, що під час реалізації ОП кафедра забезпечує поєднання навчання і досліджень шляхом проходження циклів практичної підготовки на базах практик, участі здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у відкритих дискусіях, круглих столах, всеукраїнських та міжнародних студентських конференціях, симпозиумах, шляхом виконання наскрізних міждисциплінарних курсових проєктів (<https://cutt.ly/T3o5YQx>, <https://cutt.ly/g3o5MOM>) Наприклад, науково-дослідна діяльність здобувачів здійснюється за такими основними напрямками: науково-дослідна робота, що здійснюється поза навчальним процесом; науково-організаційні заходи: конференції, конкурси, олімпіади тощо. Для поєднання навчання і досліджень студенти залучаються до участі у відкритих дискусіях (<https://bit.ly/3kFRleE>), семінарах (<https://bit.ly/3mjK4qX>), круглих столах (<https://bit.ly/3ktng7r>), студентських конкурсах (<https://bit.ly/3ol8sdv>, <https://bit.ly/2HrIZOF>, <https://bit.ly/2HuBNl1>), конференціях (<https://bit.ly/35uBnDi>). Постійно здійснюється робота студентських наукових гуртків за науковими напрямками провідних НПП кафедри (<http://surl.li/elgim>). Поєднання навчання та дослідження є обов'язковим для всіх здобувачів, зокрема через виконання курсових робіт: «Хімія природних енергоносіїв та вуглецевих матеріалів», «Фізична хімія», «Технології первинної та глибокої переробки нафти», «Процеси та апарати хімічних виробництв». Результати науково-дослідницької роботи здобувачів вищої освіти публікуються у формі статей у наукових збірниках, виступах на міжнародних та всеукраїнських конференціях. Успішно функціонує Центр організації освітньо-наукової діяльності студентів та молодих учених та Інститут новітніх технологій та лідерства, стартап-школа (<https://bit.ly/3ojnalh>, <https://bit.ly/2IXAlly>, <http://cnt.nau.edu.ua/uk/centr-organizaciyi-osvitno-naukovoyi-diyalnosti-studentiv-ta-molodyh-uchenyh>, <http://cnt.nau.edu.ua/uk/startap-shkola>). Для заохочення здобувачів вищої освіти до наукової роботи проводяться зустрічі з аспірантами кафедри (<https://bit.ly/3oI3F7G>). Студенти мають можливість проводити наукові дослідження на базі лабораторії технологічних процесів у авіапаливному забезпеченні, що працює у сфері контролю якості і сертифікації традиційних та альтернативних палив (<http://surl.li/elghx>).

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

На основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої навчальної програми дисципліни» (<http://surl.li/ahzry>) та відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Національному авіаційному університеті» (<https://bit.ly/2IUTWsJ>), а також до системи забезпечення якості освіти, здійснюється моніторинг та перегляд ОП з залученням представників підприємств, що є потенційними роботодавцями, а також оцінювання науково-педагогічних працівників, освітньої та науково-технічної діяльності кафедр і факультетів. Оновлення контенту відбувається наприкінці попереднього семестру за ініціативою провідного лектора з урахуванням наукових інтересів здобувачів вищої освіти (<https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnologii/temy-dyplomnykh-robit-kafedry-khimii-takhimichnoi-tekhnologii>). Механізмом оновлення змісту освітніх компонентів є також взаємовідвідування та проведення відкритих занять викладачами, обговорення їх результатів згідно Методичних рекомендацій (<https://bit.ly/3Jds1xY>). Введення результатів досліджень в матеріал навчальної дисципліни регламентується Актами впровадження науково-дослідної та дослідно-конструкторської роботи у навчальний процес НАУ (<https://bit.ly/3LAreJH>). Науково-педагогічні працівники НАУ проходять підвищення кваліфікації (<https://bit.ly/3zuYnJq>) на галузевих підприємствах, у закладах освіти та науки, тому колективи кафедр, які забезпечують реалізацію ОП мають можливість оновлювати зміст освітніх компонентів керуючись отриманим досвідом. Так, наприклад, оновлення змістового наповнення завдань циклу практичної підготовки, тематик кваліфікаційних робіт з використанням наукових напрацювань професорсько-викладацького складу випускової кафедри (<https://bit.ly/3sQ6btQ>)

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

Інтернаціоналізація діяльності визначається Стратегією розвитку НАУ, (<https://nau.edu.ua/ua/menu/science/strategiya-naukovogo-poshuku-nau-do-2030-roku.html>), Стратегією інтернаціоналізації співробітництва в галузі освіти НАУ (<https://bit.ly/3jw0rix>) та положенням про порядок набору та організації навчання іноземних громадян в НАУ (<https://bit.ly/3Gu8pnG>). Експертною групою було встановлено, що в НАУ функціонує інститут міжнародного співробітництва та освіти <https://nau.edu.ua/ua/menu/navchalni-pidrozdzili/institutes/institut-mizhnarodnogo-spivrobitnitstva-ta-osviti.html>). НАУ приймає участь в різних грантових програмах таких як HORIZON 2020, ERASMUS+, FULLBRIGHT, MEVLANA. Викладачі Віталій Чумак, Ігор Трофімов пройшли курси підвищення кваліфікації («Науково-педагогічні працівники з проблем впровадження інформаційних технологій та дистанційного навчання в освітній процес університетів, академій, інститутів», «Використання Excel для модульного контролю знань студентів»), Володимир Ледовських, Юрій Білокопитов, Валерій Єфименко, Олена Спаська пройшли міжнародне стажування (тема стажування: «Сучасні тенденції розвитку та перспективи застосування вуглецевих матеріалів в нафто-хімічній та нафтопереробній промисловості», «Sustainable Development in Modern Transport. Select Aspects of Providing the Chemmotological Reliability of the Engineering», «Ознайомлення із сучасними методами захисту металів від корозії»), Юрій Білокопитов пройшов курси підвищення кваліфікації (свідоцтво про підвищення кваліфікації «Літературний огляд з питань виробництва біодизелю для дисципліни «Гетерогенно-каталітичні процеси у виробництві альтернативних палив»). Такі викладачі, як Матвеева Олена є керівником постійно діючих курсів підвищення кваліфікації: «Сучасні технології

авіапаливовзабезпечення» та «Безпека паливних баків», що проводяться в Україні, Литві, Грузії, Киргизстані, Казахстані, Узбекистані Проводяться гостьові лекції за участю іноземних фахівців (<http://surl.li/elgxj>), укладено угоди з низкою закордонних ЗВО про співпрацю Серед традиційних партнерів є Вільнюський технічний університет ім. Гедимінаса (<https://bit.ly/35uBnDi>); Жешувський технологічний університет (<https://bit.ly/2FVPMzO>), Любленський університетом імені Марії Кюрі-Склодовської. Студенти можуть безкоштовно відвідувати онлайн-лекції професорів світових університетів (<http://surl.li/elgya>).

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

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

У ЗВО застосовуються сучасні методи навчання. Під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми забезпечується поєднання навчання і досліджень. Відбувається перегляд ОП з залученням представників підприємств в результаті зворотного зв'язку з усіма стейкхолдерами, систематичне оновлення, моніторинг та через систематичне прогнозування розвитку галузі та потреб суспільства. Учасники освітнього процесу мають можливість вільно отримувати повну інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання та критеріїв оцінювання. В ході опитування встановлено, що студенти задоволені якістю, формами та методами навчання. Досить високий рівень інтернаціоналізації закладу. Участь здобувачів вищої освіти ОП у міжнародних проектах як HORIZON 2020, ERASMUS+, FULLBRIGHT, MEVLANA.

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

На сайті <https://febit.nau.edu.ua/materialy-dlia-dystantsiinoho-navchannia/> відсутні матеріали у розділі Матеріали для дистанційного навчання Презентації та Дидактичні матеріали. Рекомендовано гаранту освітньої програми, викладачам кафедр створити інформативні презентації для даного розділу на сайт факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій до кінця навчального року. Рекомендовано гаранту освітньої програми, завідувачу кафедри, викладачам кафедр, кураторам груп актуалізувати інформацію щодо відеоматеріалів, дидактичних матеріалів та презентацій на сайті факультету екологічної безпеки, інженерії та технологій до кінця навчального року. Рекомендується постійно інформувати здобувачів про існуючі студентські наукові гуртки кафедр, можливості студентів приймати участь в їх діяльності та залучати здобувачів, які відвідують наукові гуртки до написання статей у фахових виданнях, власне як формування ІК1, ЗК4, ФК1, ФК2, ФК6, ФК9, ФК8, ПРН01, ПРН04, ПРН 11, ПРН 14, ПРН16 тощо.

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

Рівень В

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

Рівень навчання і викладання за освітньою програмою знаходиться на належному рівні, а зазначені слабкі сторони можуть бути усунені в короткі терміни. Наявна науково-дослідна база дає можливість активно залучати здобувачів до виконання наукових досліджень. Зважаючи на наведені сильні сторони, які узгоджені із якісними характеристиками за підкритеріями 4.1, 4.2, 4.3 та й достатній рівень відповідності підкритеріїв 4.4, 4.5, а також рекомендації щодо удосконалення ОП у контексті критеріїв, експертна група дійшла висновку, що освітня програма відповідає критерію 4 за рівнем В.

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

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

Загальні форми контрольних заходів визначені «Положенням про організацію освітнього процесу в Національному авіаційному університеті» (<https://bit.ly/2IUTWsJ>) та «Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю» (<https://bit.ly/3oqZoWi>), а також розробляються викладачами на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої навчальної програми дисципліни» (<http://surl.li/ahzgy>). В умовах дії карантинних обмежень організації контрольних заходів керуються «Порядком організації та проведення атестації здобувачів вищої освіти НАУ в умовах дії карантинних обмежень» (<https://bit.ly/3Jsi13Z>). Контрольні

заходи включають вхідний, поточний, семестровий контроль та підсумкову атестацію. Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання забезпечуються за рахунок відкритості доступу до нормативних документів, які регулюють проведення контрольних заходів в НАУ (<https://bit.ly/3oqZoWi>), відображаються у робочих програмах навчальних дисциплін, що розміщені в репозитарії НАУ (<https://er.nau.edu.ua/>) та розміщені у каталогах дисциплін вільного вибору студентів на сторінці сайту НАУ (<https://nau.edu.ua/ua/menu/studentu/individualna-osvitnya-traektoriya/>). Форми проведення заліків, іспитів та критерії оцінювання уточнюються у робочій програмі освітнього компонента. Заздалегідь оприлюднюється графік освітнього процесу, розклад занять, графік заліково-екзаменаційних сесій, графік атестації на сторінці університету. (<https://febit.nau.edu.ua/2020-2021/> та [екзаменів http://surl.li/egycl](http://surl.li/egycl)). Критерії оцінювання доводяться до студентів на початку навчального семестру викладачами. Це відображено у робочих програмах навчальних дисциплін та силабусах. У ході зустрічей зі здобувачами освіти та НПП це підтверджено. Оцінювання знань студентів здійснюється за 100 бальною шкалою ЄКТС.

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

Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, яким передбачена атестація у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи або атестаційного іспиту. У навчальному плані передбачено атестацію у формі атестаційного іспиту відповідно до «Положення про атестацію випускників Національного авіаційного університету освітньо-кваліфікаційних рівнів (освітніх ступенів) бакалавра, спеціаліста, магістра» (<https://bit.ly/3dNRxeW>). Державний іспит передбачає вирішення комплексних кваліфікаційних завдань у вигляді формалізованих текстових моделей професійних та соціально-виробничих завдань, які повинен вміти вирішувати майбутній фахівець під час своєї майбутньої професійної діяльності([https://nau.edu.ua/site/variables/docs/docsmenu/uchebniy%20process/polojennya/Polozhennia\\_pro\\_atestatsiiu\\_vypusknikyiv\\_VP.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/docs/docsmenu/uchebniy%20process/polojennya/Polozhennia_pro_atestatsiiu_vypusknikyiv_VP.pdf)).

## **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.**

Процедуру проведення контрольних заходів регулює «Положення про організацію освітнього процесу» (<https://bit.ly/2IUTWsJ>) та «Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю» (<https://bit.ly/3oqZoWi>), а також розробляються викладачами на основі «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення робочої навчальної програми дисципліни» <http://surl.li/ahzgu> Дані документи регламентують проведення модульних контрольних робіт, диференційованих заліків та іспитів, розташовані на сайті НАУ та є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Екзаменатори забезпечують об'єктивність згідно з наявними чіткими правилами, процедурами та критеріями оцінювання. Усі учасники освітнього процесу ознайомлюються з ними на початку вивчення освітнього компонента. Оцінювання екзаменаційних робіт здійснюється комісією у складі двох викладачів кафедри: екзаменатора та завідувача кафедри. В ході співбесіди зі здобувачами зауважень на об'єктивність екзаменаторів не було. Експертною групою було виявлено, що у НАУ існують інструменти запобігання виникненню конфліктних ситуацій та врегулювання конфліктних ситуацій, які регламентуються нормативним документом: «Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю» (<https://bit.ly/3oqZoWi>). При спілкуванні зі здобувачами вищої освіти було встановлено, що вони ознайомлені з алгоритмом вирішення конфліктних ситуацій і ними було зазначено, що таких ситуацій не виникало.

## **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.**

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності є чіткими і зрозумілими, вони визначені в низці документів університету, а саме (<https://bit.ly/3uP9dRN>): Статут Національного авіаційного університету (<https://bit.ly/3Jn9ort>), Кодекс честі науково-педагогічного працівника та Кодекс честі студента НАУ (<https://bit.ly/3sI3cpw>), Положення про порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності здобувачами вищої освіти (<https://bit.ly/3oxhrwak>) Положення про запобігання та протидію булінгу, мобінгу, кібербулінгу, харасменту в НАУ (<https://bit.ly/3BhMyuO>), Положення про виявлення та запобігання академічному плагиату в НАУ (<https://bit.ly/3HTgbsU>), Порядок перевірки академічних та наукових текстів на плагиат (<https://bit.ly/3rMENoO>). На ОП використовується перевірка на плагиат курсових проектів, кваліфікаційних та дипломних робіт, наукових праць здобувачів вищої освіти та викладачів проводиться одночасно трьома системами: антиплагиат-система (розроблена в НАУ), Unicheck та Plagiat.pl. Перевірка рукописів дипломних

(кваліфікаційних) робіт є обов'язковою і здійснюється в 2 етапи: перевірка за допомогою технічної системи виявлення текстових збігів та запозичень і розгляд кожної роботи Експертною радою на кафедрі. Академічна доброчесність дотримується усіма учасниками освітнього процесу та популяризується в ЗВО (<https://bit.ly/3uP9dRN>, <https://drive.google.com/drive/folders/1GKziUdekqL2Q18zTCpznD4lybFJo1ZKV>, [https://drive.google.com/drive/folders/1jW9nS26dQrdTofoiT\\_RIqgnwyp9OIHk4](https://drive.google.com/drive/folders/1jW9nS26dQrdTofoiT_RIqgnwyp9OIHk4)). З метою запобігання корупції в НАУ діє антикорупційна програма (<https://bit.ly/3rJkjpui>). В Університеті діє Комісія з питань академічної доброчесності. Для популяризації академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти та НПП проводиться комплекс профілактичних заходів, які полягають в інформуванні здобувачів вищої освіти, НПП, інших учасників освітнього і наукового процесів про необхідність дотримання правил академічної етики та підвищення відповідальності за дотримання норм цитування; розповсюдженні методичних матеріалів з уніфікованим визначенням вимог щодо належного оформлення використання посилань у письмових роботах (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/akademichna-dobrochestnist/>). Викладачі випускової кафедри та кафедр, що реалізують ОП, популяризують цінності академічної доброчесності (<https://febit.nau.edu.ua/noviny/hodyna-korporativnoi-kultury-ap-304/>, <https://febit.nau.edu.ua/noviny/hodyna-korporativnoi-kultury-ap-407-2/>).

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

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

Позитивною практикою в НАУ є інформаність здобувачів щодо контрольних заходів, системи та критеріїв оцінювання за ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» через оприлюднення необхідної інформації на сайті університету, в робочих програмах, в силабусах та безпосередньо при проведенні занять. Контрольні заходи та критерії їх оцінювання чітко структуровані, зрозумілі і вчасно оприлюднюються. Процедура оцінювання та критерії оцінювання своєчасно доноситься до здобувачів. ЗВО популяризує процедуру дотримання академічної доброчесності та використовує ефективні технологічні рішення як інструменти протидії її порушення.

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

Експертна група рекомендує внести до переліку вибіркового дисциплін такий предмет як: «Основи академічної доброчесності», який дасть можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії у студентів, спрямованих на наукові дослідження. Процедуру проведення та оскарження результатів у "Положенні про запобігання та протидію булінгу, мобінгу, кібербулінгу, харасменту в НАУ" (<https://bit.ly/3BhMyuO>) рекомендовано доопрацювати. В даному документі відсутній порядок оскарження результатів контрольних заходів та їх повторне проходження.

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

Рівень В

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

ОП узгоджена із якісними характеристиками підкритеріїв 5.1-5.4. Наведені та встановлені факти дають можливість встановити достатній рівень відповідності усіх під критеріїв Критерію 5. Оскільки критичних недоліків не виявлено, а слабкі сторони суттєво не впливають на загальну оцінку за даним критерієм, то експертна група прийняла рішення оцінити відповідність критерію 5 за рівнем В.

## **Критерій 6. Людські ресурси:**

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

ЕГ провела ретельний аналіз відомостей про професорсько-викладацький склад, який проводить викладання на ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» в Національному авіаційному університеті, який приведено в звіті самооцінювання та ретельного вивчення інформації про викладачів на сайті підрозділу в розділі «Викладачі кафедри хімії і хімічної технології» <https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnologii/vykladachi-kafedry-khimii-i-khimichnoi-tekhnologii/>, який дозволив експертній групі дійти висновку про те, що професійна кваліфікація викладачів, які викладають на ОП відповідають цілям та програмним результатам навчання. ЕГ підтверджує, що професійна кваліфікація викладачів, які викладають обов'язкові та вибірково дисципліни ОП підтверджується їх базовою освітою, науковими ступенями та званнями, які отримані за

відповідною спеціальністю. Наприклад, Максимюк М.Р. - кандидат хімічних наук за спеціальністю 02. «Колоїдна хімія», за 2021 рік опубліковано дві статті в провідних фахових журналах, які повністю відповідають дисципліні «Поверхневі явища та дисперсні системи», які вона викладає. Єфименко В.В. – к.тех.н за спец 05.17.07 «Хімічна технологія палива і паливно-мастильних матеріалів», за 2021 рік опублікована низка статей за профілем дисципліни, що викладається (Технології виробництва та використання палив, змащувальних матеріалів, спеціальних рідин для автомобільної, авіаційної та ракетної техніки). Необхідно відмітити, що за період 2020-2022 рр у всіх викладачів є наукові та навчально-методичні публікації, монографії та патенти за тематикою, яка безпосередньо пов'язана з дисциплінами, які вони викладають (<https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnologii/statti-v-periodychnykh-vydanniakh-khimiky/>). Висока професійна якість викладачів підтверджується профілями викладачів в Scopus. Наприклад Ледовскіх В.М., к.х.н., с.д. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603898787>), Левченко С.В. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204298842>), Кустовська А.Д. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202008075>), Косенко О.І. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=16413002700>), Спаська О.А. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57205191472>), Трофімов І.Л. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194035006>), Чумак В.Л. (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7003376778>). Всі викладачі приймають участь в національних та міжнародних конференціях, семінарах та виставках (<https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnologii/strong-dani-pro-uchast-u-konferentsiakh-seminarakh-vystavkakh-strong/>). Протягом 2021-2022 років викладачами кафедри було опубліковано більше двадцяти навчально-методичних праць, що майже у 4 рази більше ніж за попередні п'ять років <https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnologii/navchalno-metodychni-resursy/>.

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

ЕГ провела ретельний аналіз «ПОРЯДКУ проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у Національному авіаційному університеті» від 25 травня 2018 року <https://nau.edu.ua/site/variables/news/2019/5/poriadokzamish.pdf> та може констатувати, що конкурсний відбір викладачів для викладання нормативних та вибіркових дисциплін ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» в НАУ відбувається прозоро та відкрито. Конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, гласності, законності, доброчесності, рівності прав, колегіальності, незалежності та об'єктивності, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад науково-педагогічних працівників, як це і записано в цьому документі. Заяви на конкурс подають особи, які мають повну вищу освіту і відповідають вимогам, установленим до науково-педагогічних працівників законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», а також умовам оголошеного конкурсу. Комісія проводить співбесіду з кожним учасником конкурсу. За результатами опрацювання поданих документів, додаткової інформації, наданої кандидатом та співбесіди комісія здійснює оцінювання професійного рівня учасника конкурсу і приймає рішення щодо нього шляхом таємного голосування простою більшістю голосів від затвердженого складу комісії. Після розгляду конкурсною комісією справ претендентів, відбувається попереднє обговорення кандидатур претендентів на заміщення вакантних посад на засіданнях кафедр. Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента кафедра може запропонувати йому попередньо прочитати пробні лекції, провести практичні заняття в присутності науково-педагогічних працівників кафедри. Додатково гарантом ОП проводиться співбесіда про науково-педагогічну діяльність, обговорюється робоча програма дисципліни. Експертна група дійшла висновку, що кваліфікація викладачів, які є досвідченими викладачами повністю забезпечує успішну реалізацію освітньої програми.

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

ЕГ може констатувати, що НАУ широко залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу через залучення професіоналів-практиків до навчального процесу. Це координується Радою роботодавців НАУ <http://surl.li/dikuw>. Розпорядженням декана Факультету Екологічної Безпеки, Інженерії та Технологій від 22 грудня 2021 року створена Рада роботодавців ФЕБІТ, до складу якої увійшли представники роботодавців ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» Розп №77 від 22.12.2021 Рада роботодавців ФЕБІТ.pdf - Google Drive. Представники роботодавців приймають участь в обговоренні Освітньої програми на засіданнях Ради роботодавців, наприклад протокол №1 від 16.02.2022 р. [https://drive.google.com/drive/folders/19ZLkuZ\\_I7KrCeaVGBntxJA\\_kBxBM3\\_t](https://drive.google.com/drive/folders/19ZLkuZ_I7KrCeaVGBntxJA_kBxBM3_t) та протокол №2 від 5.09.2022 р. [https://drive.google.com/drive/folders/19ZLkuZ\\_I7KrCeaVGBntxJA\\_kBxBM3\\_t](https://drive.google.com/drive/folders/19ZLkuZ_I7KrCeaVGBntxJA_kBxBM3_t). Представники стейкхолдерів також залучаються до організації освітнього процесу, так к.х.н, с.н.с., завідувач відділу гомогенного каталізу Інституту біоорганічної та нафтохімії НАН України Полункін Є.В. є членом ДЕК по захисту кваліфікаційних робіт бакалавра за цією ОП. Також на кафедрі проводяться гостьові лекції з залученням вітчизняних і закордонних професіоналів-практиків, наприклад наукового співробітника Інституту проблем безпеки АЕС НАН України (м. Чорнобиль) Сергій Купріянчука <http://surl.li/elhnh>, та випускницею хімічного факультету SAN JOSE STATE UNIVERSITY (США, Каліфорнія) Ryta Machanov <http://surl.li/elhmo>. Курс лекцій з «Загальної хімічної технології» у 2021-2022 навчальному році читав д.т.н., с.наук.с Інституту газу НАН України, випускник ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» НАУ Сімейко К.В., який є членом Ради роботодавців НАУ. Переддипломну практику здобувачі ОП проходять на базі ІБОНХ ім. В. П. Кухаря НАН України за сприянням к.х.н., с.наук.с ІБОНХ ім. В. П. Кухаря НАН України Полункіна Є.В. Студенти можуть безкоштовно відвідувати онлайн-лекції професорів провідних

світових університетів <http://surl.li/elaon>. Також представники роботодавців, наприклад, в.о. генерального директора аеропорту Бориспіль пан О. Струк надають відгуки та рецензії на ОП (<https://office.naqa.gov.ua/b74c6419-eff9-4b1d-a4ba-4c9f9076758d>), представники ІБОНХ 161 рецензія\_1\_ХТП таВМ.pdf ([nau.edu.ua](http://nau.edu.ua)), та Інституту Газу НАН України Б\_Рецензія на ОПП\_161.pdf ([nau.edu.ua](http://nau.edu.ua)). Їх зауваження та пропозиції враховуються при оновленні освітньої програми.

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

Експертна група в ході ретельного вивчення відкритих джерел інформації та спілкування в фокус-групах дійшла висновку, що Кафедра хімічної технології залучає до проведення аудиторних занять таких представників роботодавців як, наприклад, д.т.н., старшого наукового співробітника Інституту газу НАН України Сімейко К.В., який проводив лекцію з загальної хімічної технології. Залучення професіоналів практиків до навчального процесу координується Радою роботодавців <http://surl.li/dikuw>. Кафедра також залучає до аудиторних занять практиків, експертів галузі та представників роботодавців. Представник стейкхолдера, яким є Інститут біоорганічної та нафтохімії НАН України к.х.н, с.н.с., Полункін Є.В. є членом ДЕК по захисту кваліфікаційних робіт бакалавра за ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» ([https://drive.google.com/drive/folders/1VHot-duNLUh\\_mYi-4-VQvX3oddeIM8Is](https://drive.google.com/drive/folders/1VHot-duNLUh_mYi-4-VQvX3oddeIM8Is)). Завдяки такої співпраці випускники ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» (Зубенко С.О. та Гайдай (Мальченко) О.О.) успішно поступили до аспірантури та захистили кандидатські дисертації в ІБОНХ ім. В.П. Кухаря НАН України. Також на кафедрі проводяться гостьові лекції з залученням вітчизняних і закордонних професіоналів-практиків <http://surl.li/elhnh>, <http://surl.li/elhmo>. Здобувачі освіти на ОП регулярно проходять переддипломні практики на базі Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря НАН України за сприянням к.х.н., старшого наукового співробітника інституту біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря НАН України Полункіна Є.В. У 2021 році головою ДЕК була д.х.н, професор кафедри фізичної хімії Київського національного університету імені Тараса Шевченка ([https://drive.google.com/drive/folders/1VHot-duNLUh\\_mYi-4-VQvX3oddeIM8Is](https://drive.google.com/drive/folders/1VHot-duNLUh_mYi-4-VQvX3oddeIM8Is)).

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

При спілкуванні експертної групи з гарантом ОП, викладачами та керівництвом було з'ясовано, що НАУ сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями. Процедурні аспекти підвищення кваліфікації та стажування викладачів регламентує Положення <https://bit.ly/3uyHnJq> Зі слів декана Матвєєвої І.В. на факультеті існує графік підвищення кваліфікації викладачів, які задіяні в освітньому процесі підготовки бакалаврів за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» В НАУ існує Інститут лідерства та новітніх технологій, який дає можливість викладачам підвищувати свою кваліфікацію. Якщо навчання здійснюється в організаціях та на підприємствах, навчальні плани та програми довгострокового підвищення кваліфікації визначаються договором між НАУ і закладом-виконавцем <https://bit.ly/3uyHnJq>, наприклад з з Університетом менеджменту освіти НАПН України. Викладачі ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» підвищують свою кваліфікацію також за кордоном. Наразі доцент кафедри Спаська О.А. перебуває за програми академічної мобільності на стажуванні в Сілезькому університеті в Катовіце (Польща). Доцент Єфіменко В.В. в 2019 році пройшов міжнародне стажування за темою «Sustainable Development in Modern Transport», а доцент Трофімов І.Л. у 2021-2022 р. пройшов міжнародне наукове та педагогічне стажування за темою «Modern challenges and instruments for improving professional activity of academic staff». Професор Матвєєва О.Л. у 2017 році пройшла стажування в ООО Georgian Airways (Georgia) та в грудні 2022 р в Казахстані в АО «Міжнародний аеропорт Алмати», а професор Кофанова О.В приймала участь в роботі Міжнародної літньої школи «The Best European Practices for the Water Security to Achieve the Goals of Sustainable Development: Challenges for Ukraine» [https://docs.google.com/document/d/1oRnT\\_ozw-NIOuR6jiDr4La3\\_9qqqtDLW/edit](https://docs.google.com/document/d/1oRnT_ozw-NIOuR6jiDr4La3_9qqqtDLW/edit). При Інституті лідерства та новітніх технологій функціонує Центр організаційного розвитку та лідерства <http://surl.li/amerp>, діяльність якого дозволяє проводити різні заходи неформальної освіти для викладачів: школа викладацької майстерності, ораторського мистецтва, інтерактивні заняття з розвитку «softskills», проведення зустрічей з експертами вищої освіти, курси англійської мови професійного спрямування для викладачів. Також в Навчально-науковому інституті неперервної освіти в Національному авіаційному університеті <https://ino.nau.edu.ua/> впроваджена концепція неперервної освіти, що спрямована на реалізацію права кожної особи на навчання протягом життя <http://surl.li/ehbyb>, за програмою якої викладачі можуть підвищити свою кваліфікацію на відповідних курсах <http://surl.li/ehbzk>.

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

В Національному авіаційному університеті існує система матеріального та морального стимулювання викладачів, які підвищують свою викладацьку майстерність. Ця система регламентується: Статутом <http://surl.li/amerp>, Колективним договором НАУ <http://surl.li/bfnpb>, конференцією трудового колективу <http://surl.li/ehcco>, порядком використання коштів, передбачених для надання мат. доп. та заохочення <http://surl.li/ehcdm>. Положення про конкурс щодо впровадження інноваційних інформаційних комплексів <http://surl.li/bdqix>, призовий фонд якого



складає 100 тис грн, дає можливість переможцям отримати суттєві винагороди. Викладачі можуть приймати участь в конкурсі підручників, монографій, навчальних посібників <http://surl.li/sdnt>. Розпорядженням Ректора НАУ №013/роз від 04.03.2020 Про преміювання працівників університету <http://surl.li/amepk> викладачі, які мають публікації в Scopus або WoS отримують премію у розмірі 5 тис. грн. На базі Навчально-наукового інституту неперервної освіти НАУ існують курси з української та іноземних мов, що сприяє підвищенню якості проведення навчального процесу та підготовки до участі в англomовному проєкті: <http://surl.li/elhrf>. Крім того є великий перелік різноманітних курсів, які можуть відвідувати співробітники університету. В НАУ існує зрозуміла політика перспектив професійної діяльності НПП, пов'язане з їх соціальною значущістю і статусом, матеріальними умовами, можливостями особистісного зростання і самореалізації <http://surl.li/angwe>. Окрім матеріального заохочення в НАУ існує розвинута система заохочення викладачів нематеріального характеру, яка реалізується через нагородження грамотами, подяками від завідувача кафедри, декана факультету, ректора університету в залежності від міри внеску в розвиток та представлення до заохочувальних відзнак Міністерством освіти та науки України. Задоволеність здобувачів вищої освіти методами навчання та якістю навчальних курсів аналізується шляхом анкетування (<https://febit.nau.edu.ua/noviny/anketuvannia-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity/>). Аналіз результатів показав, що переважна більшість здобувачів задоволена навчанням за ОП.

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

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

ЕГ вважає, що за час, який минув з попередньої акредитації, гарант ОП та всі викладачі дуже ретельно попрацювали для виправлення минулої ситуації. Всі викладачі, які задіяні на ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» мають наукові ступені та вчені звання, які відповідають дисциплінам, які вони викладають. З минулі два роки викладачами ОП опубліковані наукові статті в фахових виданнях, які індексуються в міжнародних наукометричних базах та які відповідають викладаємим дисциплінам. Викладачі програми пройшли стажування в закордонних установах та на підприємствах виключно за фахом. ЕГ вважає позитивною практикою залучення до організації та реалізації освітнього процесу провідних спеціалістів-практиків. ЕГ також вважає за необхідне відзначити позитивну практику зарахування результатів інформальної освіти як підвищення кваліфікації викладачів.

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

ЕГ рекомендує розширити практику залучення до освітнього процесу спеціалістів-практиків, ширше залучати іноземних фахівців до проведення лекцій з ключових вопросів хімічної технології ЕГ також рекомендує за можливості започаткувати викладання декількох освітніх компонент професійної підготовки іноземною мовою.

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

Рівень В

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

ЕГ вважає, що вище наведені факти та докази відповідають встановленим вимогам рівню В за даним критерієм. Суттєвих недоліків протягом акредитації не виявлено. ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» має потужний науково-педагогічний потенціал, а несуттєві недоліки можуть бути виправлені найближчим часом.

## **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.**

ЕГ після ретельного вивчення наданих документів, спілкування в фокус групах зі здобувачами, які навчаються на цій ОП, представниками відповідних підрозділів НАУ, відеоматеріалів, представлених на сайті [https://drive.google.com/file/d/1XNiWrtzLL4TT9W\\_Uo6OjEjx5NLDED1fH/view](https://drive.google.com/file/d/1XNiWrtzLL4TT9W_Uo6OjEjx5NLDED1fH/view) та наданого стрім-відео щодо мат-техн забезпечення ОП в НАУ може констатувати, що мат-техн забезпечення цієї ОП повністю забезпечує досягнення визначених ОП цілей та ПРН та відповідає ЛУ. Усі здобувачі на зустрічах відмітили, що мат-тех база їх цілком задовольняє, здобувачі старших курсів зазначили, що мали змогу самі навчатися в цих лабораторіях, а зараз викладачі на лаб заняттях або записують відео з проведення відповідних лабор занять, або проводять їх в прямому

ефірі, що дуже подобається студентам. Для досягнення ПРН окрім власної лабораторної бази використовуються обладнання партнерів. На стрім-презентації ЕГ мала можливість з цим ознайомитися. Наприклад, Навч-наук лаб-я «Технологічні процеси у авіапаливозабезпеченні», яка розташована в аеропорту «Жуляни». Вона забезпечена всім необхідним, та розклад занять зроблено так, що студенти проводять там весь навчальний день, відвідуючи практичні та теоретичні заняття. Навчальна практика та виконання кваліфі робіт проходить також на базі ІБОНХ ім. В.П.Кухаря НАНУ та Інститута Газу НАНУ, куди після закінчення відповідної магістерської ОП йдуть випускники на роботу та до аспірантури. Спеціальне устаткування в цих установах є унікальним та дозволяє студентам ознайомитися та попрацювати з ним (наприклад, Автоматичний сорбтометр Quantachrome® NOVA-1200e; ІЧ-Фур'є спектрометр IRAffiniti-1s (Shimadzu); Рентгено-флуоресцентний спектрометр X-Supreme8000 Oxford Instruments; Дериватограф Linseis STA 1400; Оптико-емісійний спектрометр з індуктивно зв'язаною плазмою; Газовий хроматограф Agilent 7890A, тощо). Забезпеченість ОП навч приміщеннями, лабор-ми відповідає потребам здобувачів. Бібліотека НАУ забезпечена навч-мет літературою (<http://surl.li/emoepr>), сама кафедра Хімічної технології має власний бібл фонд, який складається з праць НПП кафедри <http://surl.li/elhse>, в наявності точки доступу до вільного Wi-Fi, лекційні аудиторії укомплектовані необхідними меблями та оснащені мультимедійною технікою. В бібліотеці відбувається поповнення літературою, яка найбільш повно відповідає РП навчальних дисциплін. На кафедрі існує власна бібліотека імені С.В. Іванова (близько 600 примірників спеціалізованої літератури), що знаходиться у вільному доступі для НПП кафедри та здобувачів освіти <http://surl.li/elhsm>. Лабораторні приміщення укомплектовані необхідним обладнанням <https://bit.ly/36332PD>. На сайті установи та в Google Classroom розміщені необхідні навчальні матеріали, які дають змогу здобувачам, які мають корп аккаунт, ними вільно користуватися. Здобувачі освіти мають вільний доступ до міжнародних баз даних. На думку ЕГ фінансові та мат-техн ресурси ОП є достатніми для досягнення програмних результатів навчання.

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

ЕГ проаналізувала відомості про самоаналіз, відеопрезентацію матеріально-технічної бази, відомості про матеріально-технічне забезпечення та стрім-презентацію та підтверджує, що Національний авіаційний університет забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької діяльності та проведення наукових досліджень на сучасному обладнанні. Навчальні дисципліни, які представлені в ОП забезпечені матеріально-технічною базою, яка представлена досить сучасним обладнанням [https://drive.google.com/drive/folders/1QZCq8Tbzzn-R7D\\_FUJGVJ47aaY6tbtB3](https://drive.google.com/drive/folders/1QZCq8Tbzzn-R7D_FUJGVJ47aaY6tbtB3) та інформаційно (є доступ до мережі Інтернет та до міжнародних наукометричних баз). Бібліотека НАУ забезпечена навчально-методичною літературою (Бібліотека НАУ, <http://surl.li/emoepr>, [https://drive.google.com/drive/folders/1QZCq8Tbzzn-R7D\\_FUJGVJ47aaY6tbtB3](https://drive.google.com/drive/folders/1QZCq8Tbzzn-R7D_FUJGVJ47aaY6tbtB3)), на кафедрі Хімічної технології є бібліотека, яка містить праці викладачів кафедри <http://surl.li/elhse>. На кафедрі існує також власна бібліотека імені С.В. Іванова (близько 600 примірників спеціалізованої літератури), що знаходиться у вільному доступі для співробітників кафедри та студентів ОП <http://surl.li/elhsm>. Проведення лекцій здійснюється із використанням мультимедійного обладнання (у тому числі під час пандемії та воєнного стану в on-line режимі за допомогою Google Classroom), а при проведенні практичних занять та виконання кваліфікаційних робіт використовується спеціальне наукове обладнання, у тому числі з ІБОНХ ім. В.П.Кухаря, яке можуть використовувати співробітники та студенти ОП в межах договору про співробітництво [https://drive.google.com/drive/folders/12VYyF\\_Btwvz9YeqTrlTJahnLnqIToMLJ](https://drive.google.com/drive/folders/12VYyF_Btwvz9YeqTrlTJahnLnqIToMLJ). Для здійснення індивідуальної освітньої траєкторії студенти можуть використовувати обладнання інших структурних підрозділів НАУ, таких як кафедра біотехнології. Ці ресурси задіяні у викладанні вибіркових дисциплін «Біокорозія та біодеградація палив», «Космічна біологія, біотехнологія та медицина». Ці ресурси були продемонстровані ЕГ на стрім презентації. [https://docs.google.com/document/d/1\\_zjin2YKkflMwkqhGwR5\\_KPGGFcizZnr/edit](https://docs.google.com/document/d/1_zjin2YKkflMwkqhGwR5_KPGGFcizZnr/edit). Таким чином, ЕГ констатує, що НАУ створив освітнє середовище для здобувачів освіти та викладачів з розвинутою навчальною та науковою базою.

## **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.**

ЕГ протягом ретельного вивчення сайту НАУ, наданих матеріалів, стрім-презентації та спілкування в фокус-групах, дійшла висновку, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів, які навчаються за ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів». В НАУ функціонує відділ охорони праці, який відповідає за проведення вступних та періодичних інструктажів зі здобувачами освіти, на сайті підрозділу є перелік нормативних документів, наприклад, Перелік інструкцій з охорони праці, що діють в структурних підрозділах, Положення про навчання, інструктажі і перевірку знань працівників університету з питань охорони праці, Положення про розробку інструкцій з охорони праці, тощо (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/departments/viddil-ohoroni-pratsi.html>). Протягом стрім-презентації гарант ОП продемонстрував, що в лабораторіях та навчальних приміщеннях дотримуються вимог техніки безпеки, наявні пожежні щити вогнегасники, пісок та ковдри, є відкриті евакуаційні виходи, пандуси, туалетні кімнати для осіб з особливими потребами. Окрім цього, в НАУ функціонують інші підрозділи, відповідальні за безпечність життя та здоров'я здобувачів. Наприклад, Відділ цивільного захисту, пожежної та екологічної безпеки (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/departments/sluzhba-pozhezhoi-bezpeki.html>). СПБ створено для запобігання пожеж, координації і вдосконалення роботи, пов'язаної із забезпеченням пожежної безпеки та контролем за її проведенням. Є також Відділ безпекової діяльності (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/departments/viddil-bezpeki.html>). Усі хімічні лабораторії забезпечені

витажними шафами. В усіх навчальних приміщеннях для лекційних та практичних занять витримуються відповідні санітарні норми стосовно площі, температурного режиму та освітлення. В усіх лабораторіях наявні медичні аптечки, здійснюється медичний огляд на базі медичного закладу. На території НАУ працює власний медичний центр, який забезпечує нагляд за здоров'ям студентів та працівників університету <https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/departments/medichnij-czentr.html>. При спілкуванні в фокус-групах ЕГ з'ясувала, що підтримка психічного здоров'я досягається створенням загальної доброзичливої атмосфери. При спілкуванні зі студентами та гарантом ОП було з'ясовано, що за потреби всі здобувачі мають змогу скористатися гуртожитком НАУ. Студмістечко розташовано поряд з навчальними корпусами та містить 13 гуртожитків і відповідну інфраструктуру, яка забезпечує комфортне та безпечне проживання <https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/departments/studentske-mistechko/>. Здобувачі при спілкуванні в фокус-групах відмітили достатньо комфортні умови проживання в гуртожитках. Одним з важливих показників безпечного простору є наявність укриттів, які використовуються під час повітряних тривог [https://drive.google.com/drive/folders/1QZCq8Tbzzn-R7D\\_FUJGVJ47aaY6tbtBz](https://drive.google.com/drive/folders/1QZCq8Tbzzn-R7D_FUJGVJ47aaY6tbtBz)

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

Під час зустрічей протягом акредитаційної експертизи (14-16.02.2023 р) з представниками різних структурних підрозділів НАУ, гарантом ОП та здобувачами вищої освіти ЕГ дійшла висновку, що студентам ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» надається належна освітня, консультативна, інформаційна та соціальна підтримка з боку ВНЗ. Необхідна інформація присутня на сайті НАУ в підрозділі «Організаційне та методичне забезпечення освітнього процесу» розділу «Освітній процес» <https://nau.edu.ua/ua/menu/navchannya/organizatsiyne-ta-metodichne-zabezpechennya-osvitnogo-protsesu/>, на сайті Факультету Екологічної Безпеки, Інженерії та Технологій <https://febit.nau.edu.ua/> та сайті Кафедри Хімії і хімічної технології <https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnologii/> (наприклад, Положення про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти Національного авіаційного університету, Положення про формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти в Національному авіаційному університеті, Положення про навчально-методичний комплекс навчальної дисципліни, Положення про освітні програми Національного авіаційного університету, Положення про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти, Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю, Положення про індивідуальний навчальний план студента Національного авіаційного університету, розклади занять <https://febit.nau.edu.ua/2020-2021/>, робочі програми для обов'язкових освітніх компонентів <https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnologii/profiluiuchi-navchalni-dystsypliny/>, силабуси для вибірових дисциплін <https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnologii/choho-my-navchajemo/>, навчальні плани та ін.). Матеріали для дистанційного навчання частково представлені на сайті факультету та в Google Classroom для здобувачів з корпоративним доступом). Організаційна підтримка здобувачів здійснюється гарантом ОП доцентом Єфименко В.В., деканом факультету проф. Матвеевою І.В., зав. каф. Кустовською А.Д., науковою бібліотекою (доступ до навчально-методичної та наукової літератури), безпосередньо кураторами академічних груп та викладачами. В НАУ існує «Положення про студентське самоврядування НАУ», згідно якого Студентське самоврядування забезпечує захист прав та інтересів студентів та їх участь в управлінні Університетом. Адміністрація Університету здійснює фінансову підтримку СС у розмірі 0,5 % власних надходжень, отриманих НАУ від основної діяльності (Положення про студентське самоврядування НАУ). Студенти у разі потреби можуть отримати фінансову підтримку.

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

Керівництвом НАУ створені умови для навчання осіб з особливими освітніми потребами, діє низка заходів, що забезпечують можливість такого навчання. З ними можна ознайомитись на сайті Університету у розділі «Інклюзивна освіта» <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/inklyuzivna-osvita/>. На території НАУ проведена оцінка стану комплексу будівель на відповідність вимогам «Інклюзивність будівель і споруд» для безбар'єрного простору маломобільних груп населення <http://surl.li/dmxvu>. В корпусі №12, де здійснюється навчання за ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» існує пандус для безперешкодного доступу до навчального корпусу. На першому поверсі гуртожитків облаштовуються кімнати для проживання здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами. Наявні та продовжується облаштування спеціальних туалетних кімнат [https://drive.google.com/drive/folders/1\\_N25aVjUhN3SXhVPGmfUx7pf7Nb2m6m](https://drive.google.com/drive/folders/1_N25aVjUhN3SXhVPGmfUx7pf7Nb2m6m). На даний час на ОП немає осіб з особливими освітніми потребами. У випадку, якщо в групі буде навчатися здобувач з особливими освітніми потребами, вся група буде вчитися на першому поверсі. Також для осіб з особливими освітніми потребами (наприклад, вагітність та догляд за дитиною, за станом здоров'я, працюванням за спеціальністю, тощо) є можливість отримання індивідуального графіка навчання або академічної відпустки.

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

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

Під час проведення акредитаційної експертизи ЕГ було з'ясовано, що студенти достатньо обізнані з процедурою врегулювання конфліктних ситуацій, яка визначається Кодексом честі науково-педагогічного працівника і студента НАУ (<http://surl.li/ajotn>), а також правилами внутрішнього розпорядку <http://surl.li/ehhhc>. В НАУ створена постійно діюча комісія для розгляду заяв про виявлені корупційні правопорушення. Наразі діє Антикорупційна програма НАУ (<http://surl.li/bfoik>) Для вирішення конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями та різноманітними дискримінаціями затверджено «Положення про булінг, мобінг, кібербулінг, харасмент» (<http://surl.li/amxdu>). В ході спілкування зі здобувачами, викладачами, гарантом ОП та керівництвом було з'ясовано, що в ході анкетування здобувачів було виявлено факти сексуального домагання з боку викладача, якого було звільнено за власним бажанням 2 роки тому. Таке відвертість з боку здобувачів свідчить про здорову психологічну атмосферу в Університеті. Зі слів здобувачів, з ними під час кураторських годин регулярно проводяться бесіди щодо неприйняття корупції, розглядають процедури врегулювання конфліктних ситуацій та процедури подання офіційної скарги. В університеті існує скринька довіри та телефон довіри. Процедура подання скарги регулюється інструкцією з діловодства за зверненнями громадян в НАУ (<http://surl.li/ankes>).

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

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

ЕГ відмічає наступні сильні сторони та позитивні практики на ОП: 1) Потужна матеріально-технічна база, а також навчально-методичне забезпечення ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання; 2) Наявність доступу до безоплатного Wi-Fi на території НАУ; 3) Потужна Наукова бібліотека НАУ та власна бібліотека кафедри, забезпечення вільного доступу до міжнародних наукометричних баз; 4) Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів», дозволяє задовольнити їхні особисті потреби та інтереси; 5) В НАУ існує чітка та зрозуміла процедура вирішення конфліктних ситуацій; 6) Здобувачі освіти мають інформаційну, освітню та соціальну підтримку з боку гаранта ОП, керівництва факультету та викладачів; 7) В НАУ створені належні умови для навчання осіб з особливими освітніми потребами.

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

Із слабких сторін можна відмітити необхідність оновлення деяких приладів застарілої конструкції, наприклад рефрактометра УРЛ-1 (рік випуску -1981) на більш сучасний прилад, але гарант ОП та керівництво факультету робить усе можливе для її оновлення в сучасних складних умовах.

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

Рівень В

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

Встановлені факти дають можливість дійти висновку про відповідність всіх підкритеріїв встановленим вимогам рівню В. Адміністрація НАУ на думку ЕГ сприяє подальшому розвитку матеріально-технічної бази ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» та подальшій якості освіти за цією програмою.

## **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, та періодичного перегляду ОП в НАУ відбувається у відповідності до Положення про ОПП [https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/Systema\\_QA/Documentacija\\_QA/14\\_05\\_2020/2020\\_05\\_12\\_Pologenja\\_pro\\_osvitni\\_programi\\_NAU\\_end2.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Systema_QA/Documentacija_QA/14_05_2020/2020_05_12_Pologenja_pro_osvitni_programi_NAU_end2.pdf). Відповідно до прописаної процедури, ОП періодично переглядаються та коригуються. Перегляд та оновлення ОП відбувається з урахуванням періоду акредитації ОП, вимог державних стандартів, стандартів вищої освіти, професійних стандартів.

**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.**

За результатами співбесіди з представниками органів студентського самоврядування та здобувачами встановлено, здобувачі беруть участь у періодичному перегляді ОПП як особисто, так і через Студентську раду. Студенти безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості шляхом участі в опитуванні щодо змісту ОП, задоволення якістю викладання та наявності потреб їх удосконалення. Так, кожного семестру проводиться опитування та анкетування здобувачів вищої освіти на 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.**

Роботодавців було залучено до процесу розробки та залучаються до обговорення ОП, що підтверджується результатами співбесіди зі стейкхолдерами, зокрема з роботодавцями, та наявними документами (наявні документальні підтвердження пропозиції роботодавців, що надавалися під час розробки ОП). Наявні приклади залучення роботодавців до перегляду ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» відображено за посиланням: <https://febit.nau.edu.ua/osvitno-profesiini-prohramy-ta-navchalni-plany/rezultaty-spivpratsi-z-steikkholderamy-2020/>

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

За результатами співбесіди з випускниками даної ОП та моніторингу сайту НАУ, було встановлено наявність моніторингу кар'єрного зростання випускників у розділі <https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnologii/pratsevlashtuvannia-vypusknikiv-khimiky/>.

**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 в Національному авіаційному університеті реалізується через виконання наступних процедур <https://bit.ly/3kDEmzU>: - розроблення стратегії забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти; - організації системи дотримання якості освітньої діяльності та вищої освіти; - перегляду освітніх програм з визначеною періодичністю та постійним моніторингом; - формування системи відповідальності всіх структурних підрозділів та співробітників; - щорічного оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті, на інформаційних стендах; - підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників; - наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти, за кожною освітньою програмою; - забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; - публічність інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації; - дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективною системою запобігання та виявлення академічного плагіату; - втілення політики в сфері якості, її моніторингу та перегляду. У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час реалізації освітньої програми «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» значних недоліків не виявлено.

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

Акредитація даної ОП проводиться вдруге, але всі попередні зауваження були взяті до уваги і виправлені. Зазначено, що студенти ОП приймають участь в міжнародних конференціях, але, як підтвердження, гарантом була надана інформація, щодо участі студентів у міжнародній науково-технічній конференції "Політ", публікації якої не входять у відповідний перелік вищенаведених баз.

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

Організація внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в НАУ здійснюється на п'яти рівнях. На першому рівні здійснюються опитування здобувачів вищої освіти. Другий рівень система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в НАУ здійснюється викладачами кафедри при безпосередньому керівництві гаранта ОП та завідувача кафедри. Третій рівень організації системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в НАУ реалізується на факультеті під керівництвом декана. На четвертому рівні системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в НАУ структурними підрозділами Університету, відділом забезпечення якості освітньої діяльності та Радою з якості Університету здійснюються процедури і заходи, які свідчать про дотримання вимог до забезпечення якості вищої освіти. На п'ятому рівні системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в НАУ діяльність Наглядової ради, Вченої Ради, ректора які спрямовані на постійне покращення здатності Університету виконувати вимоги всіх зацікавлених сторін до якості вищої освіти на основі результатів вивчення задоволеності її якістю випускниками Університету та роботодавцями. («Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Національного авіаційного університету» <https://bit.ly/2Hoeaud>).

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

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

Роботодавці активно долучаються до розробки та обговорення змісту освітніх компонентів ОП. Конкретні приклади залучення роботодавців до перегляду ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» відображено за посиланням: <https://febit.nau.edu.ua/osvitno-profesiini-prohramy-ta-navchalni-plany/rezultaty-spivpratsi-z-steikkholderamy-2020/>. Проводяться регулярні опитування серед здобувачів. Будь-які виявлені через опитування проблеми виносяться на обговорення на засіданні кафедри.

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

Недостатньо відслідковується кар'єрний шлях випускників даної ОП. ЕГ рекомендує приділити більше уваги цьому питанню та залучати випускників до подальшого розвитку ОП.

### **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

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

Встановлена відповідність заданому критерію. Встановлені факти щодо загальної відповідності виконання критерію 8. Вирішальним стали такі сильні сторони як: сформована модель та нормативна база системи внутрішнього забезпечення якості; роботодавці задіяні у процесах перегляду освітньої програми. Внутрішня база за цією програмою загалом відповідають визначеному критерію з незначними недоліками, але адміністрація ЗВО та НПП, що забезпечують реалізацію даної освітньої програми, мають реальні варіанти вирішення наявних недоліків, а саме, стосовно кар'єрного шляху випускників ОП.

## **Критерій 9. Прозорість та публічність:**

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

В НАУ права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються наступними документами: Статутом НАУ <https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/pro-universitet/statut-universitetu.html>, «Положенням про організацію освітнього процесу в Національному авіаційному університеті», яке розміщено у відкритому доступі на сайті НАУ: <https://bit.ly/3B65uAi>, Статутними документами профспілок <http://profkom.nau.edu.ua/statutory-documents/>; Правилами внутрішнього трудового розпорядку НАУ <https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/pravila-vnutrishnogo-rozporiyadku.html>. Ці документи доступні для ознайомлення на сайті університету

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

Проекти освітніх програм Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів оприлюднюються на офіційному сайті ЗВО: <http://surl.li/elivw>.

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

Інформація щодо ОП (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) оприлюднена за посиланням: <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/proekti/>. Під час опитування здобувачі підкреслили, що ЗВО забезпечує можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії вибіркового навчальних дисциплін для вивчення, а також своєчасність викладу певної інформації, що стосується ОП, на сайті НАУ. На думку експертів, було б доцільним створення коротких презентацій навчальних дисциплін за даною ОП та контролювати періодично активність лінків з описами вибіркового дисциплін

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

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

ЕГ констатує, що цілому діяльність НАУ є прозорою та публічною. Наявні чіткі і зрозумілі правила щодо прав та обов'язків усіх учасників освітнього процесу. Вони у вигляді нормативно-правових актів розміщені на офіційному сайті наукової установи та є прозорими та зрозумілими для всіх учасників освітнього процесу.

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

Рекомендуємо: удосконалити сайт для зручності навігації з метою посилення доступності до актуальної інформації, створити короткі презентації навчальних дисциплін, особливо вибіркового.

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

Рівень В

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

Зазначені вище сильні сторони організації освітнього процесу та позитивні практики з незначними недоліками, що можна виправити в короткі терміни (незручність навігації по сайту НАУ та відсутність коротких презентацій вибіркового предметів), не є критичними та дозволили ЕГ дійти висновку про відповідність ОП рівню В за критерієм 9.

#### **Критерій 10. Навчання через дослідження:**

**1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю.**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**Загальний аналіз щодо Критерію 10:**

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

*не застосовується*

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

*не застосовується*

**Рівень відповідності Критерію 10.**

*не застосовується*

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.**

*не застосовується*

#### **IV. Інші спостереження**



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

*дані відсутні*

## V. Підсумки

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

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

<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

**Кравченко Ірина Анатоліївна**

Члени експертної групи

**Онищук Оксана Олександрівна**

**Палієнко Олена**

**Рубан Валерія Олександрівна**