

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний авіаційний університет
Освітня програма	10167 Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	161 Хімічні технології та інженерія

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	Носенко Тамара Тихонівна, Панченко Юрій Васильович, Іванішена Оксана Олександрівна, Красильнікова Анна Олександрівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	Не залучався
Дати візиту до ЗВО	19.11.2020 р. – 21.11.2020 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://drive.google.com/file/d/1rKHEoQIoTxoYaxcO441ES8-Jn9LG3dkB/view
Програма візиту експертної групи	https://drive.google.com/file/d/1C_TP15dpMyzEoNsLWaOkPtZiTzPQWFDU/view

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

Освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» в цілому відповідає критеріям акредитації та є актуальною, враховуючи вимоги сучасного ринку праці, інтереси стейкхолдерів, напрями розвитку спеціальності та ЗВО. Форми навчання відповідають сучасним вимогам вищої освіти, цілям ОП. Наявні зауваження не носять системного характеру. Освітній процес відбувається в повному обсязі відповідно до законодавства вищої освіти. Рівень матеріально-технічних ресурсів повністю відповідає сучасним вимогам. Професійна кваліфікація викладачів відповідає цілям ОП, місії та стратегії розвитку ЗВО. Результати акредитаційної експертизи вказують, що ОП та освітня діяльність ЗВО відповідають усім Критеріям акредитації з невеликими, що не є суттєвими.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильною стороною цієї освітньої програми є врахування тенденцій ринку праці, галузевого та регіонального контексту спеціальності, а також багаторічний досвід роботи Національного авіаційного університету щодо підготовки фахівців з хімічних технологій палива та вуглецевих матеріалів з акцентом на забезпечення попиту авіаційної галузі. 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». Здобувачі освітньої програми проходять практичну підготовку на провідних підприємствах галузі, в установах НАН України. Правила прийому на дану ОП є чіткими, зрозумілими та не містять дискримінаційних положень. У ЗВО застосовуються сучасні методи навчання, освітній процес забезпечує поєднання навчання з науковою діяльністю. Відбувається систематичне оновлення ОП в результаті зворотного зв'язку з усіма стейкхолдерами. Учасники освітнього процесу мають можливість вільно отримувати повну інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання та критеріїв оцінювання. Високий рівень інтернаціоналізації закладу. Контрольні заходи та критерії їх оцінювання чітко структуровані, зрозумілі і вчасно оприлюднюються. Процедура оцінювання та критерії оцінювання своєчасно доносяться до здобувачів. ЗВО популяризує процедуру дотримання академічної доброчесності та використовує ефективні технологічні рішення як інструменти протидії її порушення. Потужна матеріально-технічна база, яка забезпечує необхідні умови для якісної підготовки здобувачів вищої освіти за даною ОП; НТБ має достатній рівень забезпечення освітнього процесу; забезпечується безоплатний доступ викладачів та здобувачів вищої освіти до інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми. Здобувачі в достатній мірі задоволені організаційною, освітньою, інформаційно-консультативною та соціальною підтримкою з боку ЗВО. ЗВО забезпечує 100% поселення усіх потребуючих у гуртожитки, умовами проживання здобувачі освіти повністю задоволені. НАУ регулярно проводить анкетування здобувачів щодо організації та проведення освітнього процесу. За час реалізації ОП не було виявлено проявів конфліктних ситуацій. Роботодавці активно долучаються до розробки та обговорення змісту освітніх компонентів ОП. Визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури щодо регулювання прав та обов'язків усіх сторін освітнього процесу.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Необхідно більш активно залучати здобувачів вищої освіти до обговорення та оновлення даної освітньої програми. Логічні взаємозв'язки окремих компонентів освітньої програми порушені, є недоліки у матриці відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми, здобувачі перевантажені самостійною роботою. Посилити діяльність за даною ОП в напрямку залучення здобувачів до академічної мобільності, у тому числі із залученням до міжнародного освітнього простору. Частково не оновлена література у робочих навчальних програмах. Анкетування студентів не розкриває суті відносно їх задоволеності рівнем надання освітніх послуг та реалізації цілей і програмних результатів навчання. Процедура проведення та оскарження результатів контрольних заходів не чітко прописана в нормативних документах університету. Представники закордонних університетів-партнерів не були долучені до освітнього процесу, як і здобувачі ОП до програм академічної мобільності, про що свідчать результати опитувань фокус-груп, які проведені ЕГ, та представлені матеріали. Необхідно налагодити більш тісну співпрацю з закордонними партнерами, залучати їх до проведення візит-лекцій, майстер-класів тощо; розвинути двосторонній обмін здобувачами вищої освіти. ЕГ не вдалося отримати інформацію про те, як НАУ реагує на критичні зауваження і пропозиції, які висловлюються здобувачами під час проведення анкетування. Не створені повноцінні умови для доступу у корпуси осіб з особливими освітніми потребами. Необхідно висвітлювати на сайті Університету інформацію про заходи, які вживає НАУ за результатами анкетування та опитування здобувачів; продовжити роботу по створенню достатніх умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Здобувачі ОП в недостатній мірі залучаються до процедур забезпечення якості ОП. Немає змістовних запитань в анкетуванні щодо покращення освітніх компонентів в ОП. Необхідно збільшити регулярність проведення анкетування здобувачів вищої освіти щодо оцінювання освітньої програми. Систематизувати інформацію щодо пропозицій стейкхолдерів, наданих за результатами оцінювання ОП та конкретних заходів ЗВО, які були здійснені в напрямі їх врахування під час перегляду й удосконалення ОП; удосконалювати програмне забезпечення прикладними програмами. Складність навігації та відсутність функціональності по сайту ЗВО, наявність некоректних посилань, відсутність завантаженого проекту ОП на сайті ЗВО та відповідних таблиць обговорення зі змінами після громадського обговорення. Удосконалити сайт в розрізі зручності та зрозумілості пошукової системи;

проводити регулярний моніторинг наявності та своєчасного оновлення змісту ОП та її складових; удосконалити сайт в контексті забезпечення інформативних рубрикацій, а саме сформувавши окремий розділ, в якому будуть міститись всі нормативні документи, що посилять доступність та прозорість сайту НАУ.

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.

Місію та стратегію Національного авіаційного університету сформульовано у Доктрині розвитку Національного авіаційного університету на 2015-2024 роки, ухваленою Вченою радою університету (протокол №8 від 10 червня 2015 р. (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/doktryna-rozvytku.html>)), та Стратегії розвитку національного авіаційного університету до 2030 року, затвердженій Вченою радою університету (протокол №9 від 19 грудня 2018 р. https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Strategija_NAU_2019.pdf). 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 і відповідають стратегічній цілі університету в освітній діяльності щодо забезпечення якісної вищої освіти кожного здобувача задля їхньої конкурентоспроможності на глобальному ринку праці.

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

Під час зустрічей ЕГ із фокус групами стейкхолдерів (здобувачі, випускники, науковці, роботодавці) було з'ясовано, що в процесі визначення цілей освітньої програми та програмних результатів навчання враховуються позиції та потреби заінтересованих сторін. За рекомендацією ПАТ «Укртатнафта» введено дисципліну «Альтернативні паливно-мастильні матеріали та джерела енергії» до переліку обов'язкових компонентів ОП, за рекомендацією 10 Хімотологічного центру Міністерства оборони України - як обов'язковий компонент ОП 2020 року дисципліни «Основи хімотології» та «Організація випробувань та контроль якості паливно-мастильних матеріалів». За рекомендацією ІБОНХ НАН України введено освітню компоненту «Сучасні та перспективні технології виробництва паливно-мастильних матеріалів». А за рекомендацією випускників до каталогу вибіркових дисциплін введено «Основи хроматографічного аналізу традиційних і альтернативних палив». Спількування ЕГ із здобувачами вищої освіти (зустріч 5 програми візиту, 19.11.2020 р. 15.30) за даною ОП засвідчило, що здобувачі не приймають активної участі в удосконаленні 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.

Підготовка фахівців у сфері хімічних технологій на базі НАУ відрізняється спрямованістю на авіаційні та автомобільні паливно-мастильні матеріали. На сьогодні в Україні відчувається дефіцит фахівців з хімічної технології палив та контролю показників їх якості. В Україні лише чотири вищих навчальних закладів проводять підготовку фахівців у сфері хімічних технологій палива та вуглецевих матеріалів, а для авіаційної галузі підготовку здійснює лише Національний авіаційний університет. Регіональний контекст був врахований під час формулювання цілей та програмних результатів навчання при розробці ОП. В Києві знаходиться єдиний в Україні 10 Хімотологічний центр МО України, що займається контролем показників якості ПММ для Мін. оборони України, два аеропорти з найбільшим пасажиропотоком в Україні та використанням ПММ. Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання за ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» враховувався перш за все 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. Перший набір здобувачів вищої освіти за вищезазначеною спеціальністю був здійснений у 1974 році на Факультеті паливно-мастильних матеріалів. Крім того, враховувався досвід вітчизняних та іноземних програм аналогічних або близьких освітніх програм наступних ЗВО: –

Національного університету «Львівська політехніка» <https://lpnu.ua/education/majors/ICCT/6.161.00/8/2016/ua/full>. – Українського державного хіміко-технологічного університету Українського державного хіміко-технологічного університету (<https://udhtu.edu.ua/osvphtpvm>); – Жешівського політехнічного університету (Польща): https://wbmil.prz.edu.pl/dla-kandydatow/studia-stacjonarne#mt_st <https://wbisia.prz.edu.pl/studia/energetyka> <https://wbisia.prz.edu.pl/studia/transport>). Використано досвід низки програм, що реалізуються на базі Жешувського технологічного університету на Факультеті будівництва, архітектури та інженерії навколишнього середовища (Енергетика, Транспорт). Крім того, за період багаторічної співпраці вивчено та враховано досвід Факультету механічної інженерії та авіації, зокрема таких програм як Логістика та інженерія транспорту, Діагностика та експлуатація автомобільного транспорту, та Авіаційні двигуни. Обмін досвідом відбувається на основі договорів про співпрацю..

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 ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів», затвердженої Вченою радою НАУ 26 серпня 2020 року (протокол №6) 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-ПРН18 передбачено обов'язковими компонентами ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильною стороною цієї освітньої програми є врахування тенденцій ринку праці, галузевого та регіонального контексту спеціальності, а також багаторічний досвід роботи Національного авіаційного університету щодо підготовки фахівців з хімічних технологій палива та вуглецевих матеріалів з акцентом на забезпечення попиту авіаційної галузі.

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

За результатами зустрічі із здобувачами освітньої програми ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» ЕГ рекомендує більш активно залучати здобувачів вищої освіти до обговорення та оновлення даної освітньої програми.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Аналіз відповідності цілей освітньої програми місії та стратегії Національного авіаційного університету, позиціям та потребам заінтересованих сторін, тенденціям та перспективам розвитку спеціальності "Хімічні технології та інженерія" та враховуючи те, що освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» першого (бакалаврського) рівня ЕГ дійшла висновку, що ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» та освітня діяльність за цією програмою відповідають рівню В за критерієм 1. Виявлені недоліки повинні бути враховані у процесі оновлення ОП.

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. 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. Проте послідовність вивчення окремих дисциплін не завжди логічна. Експертна група вважає, що вивчення загальних хімічних дисциплін повинно передувати ОК, які відповідають за фахові компетентності, як наприклад, ОК 11 “Організація випробувань та контроль якості паливно-мастильних матеріалів”, яка вивчається у 2-му семестрі. Крім того, “Технологія первинної переробки нафти та газу” (ОК 19, 5 семестр), як більш вузька технологія, повинна вивчатись після дисципліни “Загальна хімічна технологія” (ОК 25), яка за ОПП 2020 року вивчається у 7 і 8 семестрах. А у робочій програмі дисципліни “Фізична хімія” (ОК 20, 5 семестр) вказано, що вона є базою для дисципліни “Колоїдна хімія” (ОК 15, 3 семестр).

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

Аналіз ОПП, 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.

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

Індивідуальна освітня траєкторія здобувачів забезпечується персональним вибором із загальноуніверситетського та фахового каталогів вибіркових дисциплін, а також додаткових освітніх послуг (військова підготовка, іноземна мова, первинна медична допомога). Процедура вибору дисциплін в Національному авіаційному університеті визначена “Порядком вільного вибору навчальних дисциплін для створення індивідуальної освітньої траєкторії” <https://nau.edu.ua/ua/menu/studentu/individualna-osvitnya-traektoriya/poryadok-vilnogo-viboru-navchalnih-distsiplin-dlya-stvorennya-individualnoi-osvitnoi-traektorii.html> Університетський перелік вибіркових дисциплін представлений у вигляді каталогів. Фаховий каталог вибіркових дисциплін за спеціальністю 161 “Хімічні технології” містить 24 дисципліни. Навчальні дисципліни в каталогах презентуються силабусами, в яких подається основна інформація про вибіркові дисципліни та викладачів, які пропонують їх для вивчення. Обсяг дисциплін вільного вибору освітньої програми “Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів” становить 60 кредитів ЄКТС. Згідно змісту ОП 2020 року для формування індивідуальної освітньої траєкторії використовується також наскрізний міждисциплінарний фаховий курсовий проект, тему якого здобувачам 1-го курсу наприкінці 2-го (весняного) семестру пропонується обрати із каталогу тем курсового проектування зі сталого розвитку.

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

За ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» та навчальним планом НБ-3-161-1/20 передбачені такі види практичної підготовки: фахова ознайомлювальна практика тривалістю 4 тижні (180 годин, 6.0 кредитів ЄКТС); хіміко-технологічна практика тривалістю 4 тижні (180 годин, 6.0 кредитів ЄКТС); фахова виробнича практика тривалістю 8 тижнів (360 годин, 12.0 кредитів ЄКТС. Загальна кількість годин практичної підготовки складає 24 кредита ЄКТС. Базами практики є виробничі й наукові підрозділи НАУ, інших ЗВО, інститути НАН України, підприємства, організації та установи в Україні, зокрема: УкрНДНЦ хіммотології і сертифікації ПММ і ТР, Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В.П. Кухаря НАН України, Інститут газу НАН України, ТОВ Єврохім Сервіс, ПАТ Укратагнафта та інші. Обсяг та програма практичної підготовки дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. У той же час, експертна група відмічає, що в матриці відповідності програмних

компетентностей компонентам освітньо-професійної програми ОПП 2020 року освітні компоненти практичної підготовки (ОК30, ОК31, ОК32) не відповідають за одержання спеціальних фахових компетентностей, натомість програмами хіміко-технологічної та технологічної практики їх одержання передбачено.

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

Серед цілей освітньої програми є такі, що передбачають набуття здобувачами вищої освіти бути затребуваними та конкурентоздатними на сучасних ринках праці, та мати здатність до, саморозвитку та самоосвіти впродовж життя. Навчання на ОП дозволяє здобути вказані соціальні навички через такі освітні компоненти, як «Фахова іноземна мова», «Історія української державності та культури», «Ділова українська мова», «Філософія сталого розвитку», міждисциплінарний курсовий проєкт зі сталого розвитку (soft-skills), хіміко-технологічну практику та фахово-виробничу практику.

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

Зміст освітньої програми «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» 2020 року враховує вимоги Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 16 Хімічна та біоінженерія, спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія». Натомість освітня програма «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» 2016/18 року відповідає шостому кваліфікаційному рівню НРК України. Після успішного навчання на ОП здобувачі набувають компетентностей та результатів навчання, що відповідають дескрипторам 6-го рівня НРК.

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 компонент (навчальних дисциплін, курсових проєктів і практик) становить не більше 8 на семестр. В ОП використовуються наступні види аудиторних годин: лекції (50% від загальної кількості аудиторних), практичні та лабораторні заняття (50%). Кількість годин аудиторних занять за даною ОПП становить у середньому 34%. На самостійну роботу припадає понад 60 % обсягу дисциплін, що надмірно навантажує здобувачів.

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.

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». Здобувачі освітньої програми проходять практичну підготовку на провідних підприємствах галузі, в установах НАН України.

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

На основі аналізу змісту, структури ОП та робочих програм освітніх компонент ЕГ дійшла висновку, що логічні взаємозв'язки окремих компонентів освітньої програми порушені, є недоліки у матриці відповідності програмних

компетентностей компонентам освітньо-професійної програми, здобувачі перевантажені самостійною роботою. На підставі виявлених недоліків ЕГ рекомендує замість дисциплін “Фізична хімія” (ОК 20, 5 семестр) та “Колоїдна хімія” (ОК 15, 3 семестр) ввести дисципліну “Фізична хімія та колоїдна хімія”, матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми узгодити із робочими програмами ОК, обсяг аудиторних занять доцільно збільшити до 50 % загального обсягу ОК.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Зважаючи на те, що обсяг та зміст освітньої програми відповідає вимогам Стандарту вищої освіти України першого рівня спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія», структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема, через індивідуальний вибір здобувачами навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому Законом України "Про вищу освіту", освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів, яка дозволяє здобути необхідні компетентності, ЕГ дійшла висновку, ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» відповідає рівню В за Критерієм 2. Виявлені недоліки необхідно усунути у процесі оновлення ОП.

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

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

Правила прийому на навчання до Національного авіаційного університету розміщені на офіційному веб-сайті ЗВО: http://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Rules_2020_NAU_v2.pdf. Вони є чіткими, зрозумілими та не містять дискримінаційних положень, забезпечують відкритість та прозорість при проведенні прийому на навчання за освітньою програмою. Відповідно до Правил прийому на навчання в НАУ в 2020 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.

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

Згідно «Правил прийому до НАУ у 2020 році» перелік конкурсних предметів для вступу на навчання для здобуття ступеня бакалавра формується групою розробників ОП з урахуванням особливостей ОП та затверджується Вченою радою ЗВО. Перелік конкурсних предметів знаходиться за посиланням: http://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2020/08/Dodatok-1_08082020.pdf Вступники на освітню програму “Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів” мають подавати сертифікат зовнішнього незалежного оцінювання для вступу на основі повної загальної середньої освіти за наступними предметами: Українська мова та література, Математика, Фізика або хімія, або біологія. Осіб, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень (ОКР) молодшого спеціаліста, університет приймає на навчання для здобуття ступеня бакалавра на другий (старший) курс у межах вакантних місць ліцензованого обсягу відповідної спеціальності. Прийом на основі ОКР молодшого спеціаліста для здобуття ступеня бакалавра здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання та фахових вступних випробувань. Розробляють програми вступних випробувань випускові кафедри НАУ. Програми оприлюднюються на веб-сайті НАУ не пізніше, ніж за три місяці до початку вступних випробувань.

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.

Згідно “Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю» в НАУ здобувачі вищої освіти, які брали участь у академічній мобільності, мають право на перезарахування результатів їх успішного навчання, стажування, проведених наукових досліджень (дослідженнях) в інших ЗВО та наукових установах на підставі отриманих документів. Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти,

сформульовані у Правилах прийому на навчання до Національного авіаційного університету (http://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/Rules_2020_NAU_v2.pdf), «Положенні про організацію та проведення поточного і семестрового контролю» та Тимчасовому положенні про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти НАУ <https://bit.ly/34omIdq>. Згідно положення, кредити ЄКТС, одержані в інших ЗВО, перезараховуються за однаковими дисциплінами та відповідності їх змісту. Випадків перезарахування результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, серед здобувачів освітнього ступеню «Бакалавр» освітньої програми «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» не було. Згідно правил прийому на навчання до Національного авіаційного університету, університет може перезарахувати кредити ЄКТС особам, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста. Максимальний обсяг кредитів ЄКТС визначено Стандартом вищої освіти першого (бакалаврського) рівня спеціальності 161 «Хімічні технології та інженерія» і становить не більше 120 кредитів ЄКТС. Такі особи можуть прийматись на другий (старші) курс(и) або на перший (зі скороченим строком навчання). Під час зустрічі із здобувачами даної освітньої програми (зустріч 5 згідно програми візиту) та із представниками органів студентського самоврядування (зустріч 8 згідно програми візиту) було з'ясовано, що здобувачі обізнані щодо можливостей академічної мобільності і що практика її використання, у тому числі в рамках програми Ерасмус+, існує в університеті, проте досвід академічної мобільності здобувачів за даною освітньою програмою відсутній.

4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

В НАУ питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється «Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю», яке знаходиться у вільному доступі на сайті НАУ <https://bit.ly/3oqZoWi>. Згідно п. 3.34 даного положення, результати навчання осіб, які отримані у неформальному середовищі можуть бути визнані за умови порівняльного аналізу освітньої програми та отриманими результатами навчання у неформальній освіті, виконанням усіх обов'язкових видів індивідуальних завдань та проходження підсумкового контролю з навчальної дисципліни для підтвердження рівня здобутих знань, умінь та інших компетентностей. Практики застосування вказаних правил на ОП ще не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Правила прийому на дану освітню програму є чіткими, зрозумілими та не містять дискримінаційних положень.

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

На підставі аналізу правил визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, у тому числі під час академічної мобільності, Експертна група рекомендує посилити діяльність за даною ОП в напрямку залучення здобувачів до академічної мобільності, у тому числі із залученням до міжнародного освітнього простору.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Враховуючи те, що правила прийому на дану освітню програму є чіткими, зрозумілими та не містять дискримінаційних положень, визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, ЕГ дійшла висновку, що освітня програма та освітня діяльність за ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» відповідають рівню В щодо Критерію 3. Вказані рекомендації необхідно врахувати у 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 про організацію освітнього процесу в НАУ» (<https://bit.ly/2IUTWsJ>) в процесі реалізації освітніх компонентів ОП передбачено застосування різних форм навчання, таких як навчальні заняття (лекції, практичні, лабораторні, семінарські заняття), самостійна робота, практична підготовка та контрольні заходи. Експертною групою в процесі спілкування зі здобувачами вищої освіти встановлено, що форми та методи навчання враховують особливості ОП, зміст освітніх компонентів, відповідає принципам студентоцентрованого навчання і забезпечує дотримання академічної свободи. Академічна свобода здобувачів вищої освіти 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/3eq8rQW>, <https://bit.ly/2IUTWsJ>, <https://bit.ly/3jkgekg>), навчання одночасно за декількома освітніми програмами в університеті, брати участь у формуванні індивідуального навчального плану. Під час викладання дисциплін на ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» використовуються такі методи навчання: репродуктивні, дослідницькі, дискусійні, ділові ігри, кейси. У процесі спілкування з НПП експертною групою встановлено, що науково-педагогічним працівникам 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. Вибір методів і форм навчання відповідає принципам академічної свободи для всіх учасників освітнього процесу. Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Національному авіаційному університеті» та «Методичних рекомендацій щодо вільного вибору студентами навчальних дисциплін» (<https://bit.ly/31FLKmc>) застосовується механізм реалізації права здобувачів вищої освіти на вибір компонентів ОП із запропонованого переліку вибіркового дисциплін ОП. Рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання оцінюється за допомогою анкетування здобувачів (<https://bit.ly/2Hy8Ncn> <https://bit.ly/3eotoTV>) та НПП (<https://bit.ly/37Dqu4M>), яке проводиться кілька разів на рік. Академічна свобода полягає у самостійності і незалежності учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної та наукової діяльності, що здійснюється на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів.

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).

Всю необхідну інформацію стосовно цілей, змісту та прогнозованих результатів навчання усі учасники освітнього процесу отримують своєчасно та у доступному їм вигляді. Робоча навчальна програма навчальної дисципліни (<https://er.nau.edu.ua/>) містить всю необхідну інформацію щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання. Контрольні заходи проводяться згідно з графіком освітнього процесу та в обсязі, визначеному робочою навчальною програмою освітніх компонентів. Інформація є доступною і зрозумілою. Здобувачам вищої освіти забезпечується вільний та зручний доступ до навчально-методичного забезпечення освітніх компонентів. Під час зустрічі кураторів з навчальними групами перед початком навчальних занять, надається уся інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання за кожною дисципліною. Аналогічна інформація надається викладачем на першому аудиторному занятті.

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. Наприклад: проведення Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми хімотології. Теорія та практика раціонального використання традиційних та альтернативних паливно-мастильних матеріалів»; залучення студентів до Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених «Політ», секція з хімічної технології та інженерії; створення наукових гуртків за тематикою сучасних трендів розвитку хімічних технологій палива та вуглецевих матеріалів. Участь студентів у розробці держбюджетних науково-дослідних тем: «Регенерація та використання відпрацьованих олив», «Вплив нанорозмірних вуглецевих присадок на експлуатаційні властивості паливно-мастильних матеріалів». 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 <http://cnt.nau.edu.ua/uk/centr-organizaciyi-osvitno-naukovoyi-diyalnosti-studentiv-ta-molodyh-uchenyh> та стартап-школа <http://cnt.nau.edu.ua/uk/startap-shkola>.

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» (<https://bit.ly/3jg9ouO>) 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, роботодавців. Оновлення контенту відбувається наприкінці попереднього семестру за ініціативою провідного лектора з урахуванням наукових інтересів здобувачів вищої освіти. Так, наприклад, дослідження сучасного досвіду використання концепції відкритих інновацій в хімічній промисловості для забезпечення економічного зростання країни впроваджено в освітні компоненти? «Сучасні та перспективні технології виробництва паливно-мастильних матеріалів», «Альтернативні паливно-мастильні матеріали та джерела енергії» д.т.н., проф. Бойченко С.В. та д.х.н., проф. Галстяном А.Г. Проведено дослідження сучасного? досвіду розробки та впровадження наноприправок до моторних палив та олив у рамках держбюджетної науково-дослідної роботи «Вплив нанорозмірних вуглецевих присадок на експлуатаційні властивості паливно-мастильних матеріалів». Оновлення змістового наповнення завдань циклу практичної підготовки, тематик кваліфікаційних робіт з використанням наукових напрацювань професорсько-викладацького складу випускової кафедри. (<https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnologii/temy-diplomnykh-robot-kafedry-khimii-takhimichnoi-tekhnologii>)

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

Інтернаціоналізація діяльності визначається Стратегією розвитку НАУ, Стратегією інтернаціоналізації співробітництва в галузі освіти НАУ (<https://bit.ly/3jw0rix>) та положенням про порядок набору та організації навчання іноземних громадян в НАУ. Експертною групою було встановлено, що в НАУ функціонує інститут міжнародного співробітництва та освіти (<https://nau.edu.ua/ua/menu/navchalni-pidrozdi/institutes/institut-mizhnarodnogo-spivrobitnitstva-ta-osviti.html>), метою якого є реалізація заходів, передбачених Стратегією інтернаціоналізації співробітництва в галузі освіти Національного авіаційного університету. В рамках цієї діяльності підписані угоди про співробітництво з навчальними закладами, а саме з: Вільнюським технічним університетом ім. Гедимінаса, університетом Ополе, Жешувським технологічним університетом, Інститутом біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В.П. Кухаря НАН України, Східноукраїнським національним університетом імені Володимира Даля та рядом інших навчальних закладів. Це дозволяє учасникам освітнього процесу (викладачам, здобувачам вищої освіти) проходити стажування за кордоном, проводити спільні наукові дослідження. Також НАУ приймає участь в різних грантових програмах таких як HORIZON 2020, ERASMUS+, FULLBRIGHT, MEVLANA. Експертною групою також було встановлено, що викладачі Андрій Галстян, 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 Єфіменко, 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»)

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

У ЗВО застосовуються сучасні методи навчання, освітній процес забезпечує поєднання навчання з науковою діяльністю. Відбувається систематичне оновлення ОП в результаті зворотного зв'язку з усіма стейкхолдерами. 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. Високий рівень інтернаціоналізації закладу.

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

Частково не оновлена література у робочих навчальних програмах (наприклад: робоча програма навчальної дисципліни «Органічна хімія» базова література за 70, 80 та 90 роки (один підручник за 2000 роки), робоча програма навчальної дисципліни «Прикладна механіка» базова література за 60, 80 та два підручника 2000 роки). Анкетування студентів не розкриває суті відносно їх задоволеності рівнем надання освітніх послуг та реалізації цілей і програмних результатів навчання (приклад анкетування <https://drive.google.com/file/d/1vKjUZjhiqfPs4S2zEmREF4261o8TTe5j/view>). Здобувачі вищої освіти мало залучені до міжнародних проєктів. Рекомендовано: систематично здійснювати оновлення базової літератури навчальних дисциплін; доцільно покращити передумови для участі студентів у програмах міжнародної академічної мобільності; розширити анкети зворотного зв'язку, включивши в опитувальники низку перехресних та відкритих запитань.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

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.

Контрольні заходи та оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється згідно з «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>). 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. Форми проведення заліків, іспитів та критерії оцінювання уточнюються у робочій програмі освітнього компонента. Оцінювання знань студентів здійснюється за 100 бальною шкалою ЄКТС. Критерії оцінювання визначаються для освітньої-професійної програми загалом і для кожного її освітнього компонента окремо та фіксуються у відповідних нормативних документах Університету (робочі програми, силабуси дисциплін). Заздалегідь оприлюднюється графік освітнього процесу, розклад занять, графік заліково-екзаменаційних сесій, графік атестації на сторінці університету. У ході зустрічей зі здобувачами освіти і НПП підтверджено, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до студентів на початку навчального семестру викладачами, які викладають навчальну дисципліну, а також відображаються у робочих навчальних програмах та у силабусах.

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. ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» 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, з якими може зустрітись і які повинен уміти вирішувати майбутній фахівець під час своєї майбутньої професійної діяльності.

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», «Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю», які регламентують проведення модульних контрольних робіт, диференційованих заліків та іспитів. Усі чинні положення розташовані на сайті НАУ та є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується наявністю чітких правил, процедур та критеріїв оцінювання, з якими ознайомлюються усі учасники освітнього процесу на початку вивчення освітнього компонента. Оцінювання екзаменаційних робіт здійснюється комісією у складі двох викладачів кафедри: екзаменатора та завідувача кафедри. Із співбесіди зі здобувачами вищої освіти нарікань на об'єктивність екзаменаторів не було, об'єктивність забезпечується різними видами контрольних заходів. Експертною

групою було виявлено, що у ЗВО врегульований порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів, який регламентується нормативним документом: «Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю». 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: «Кодекс честі науково-педагогічного працівника», «Кодекс честі студента Національного авіаційного університету» і розміщені на стендах навчальних корпусів університету, а також на сайті (<https://bit.ly/3mLaYUy>), «Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в Національному авіаційному університеті» (<https://bit.ly/37A4RCE>), «Порядок перевірки академічних та наукових текстів на плагіат» (<https://bit.ly/37A4ZC8>). На ОП використовується перевірка на плагіат курсових проєктів, кваліфікаційних та дипломних робіт, наукових праць здобувачів вищої освіти та викладачів. 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. 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. Академічна доброчесність, як позитивна практика, популяризується в НАУ через постійну роз'яснювальну роботу кураторів академічних груп та викладачів кафедри зі здобувачами ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Контрольні заходи та критерії їх оцінювання чітко структуровані, зрозумілі і вчасно оприлюднюються. Процедура оцінювання та критерії оцінювання своєчасно доносяться 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.

Процедура проведення та оскарження результатів контрольних заходів не чітко прописана в нормативних документах університету (наприклад «Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в Національному авіаційному університеті» (<https://bit.ly/37A4RCE>)). Необхідно доопрацювати порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Академічна доброчесність дотримується усіма учасниками освітнього процесу та популяризується в ЗВО. ОП узгоджена із якісними характеристиками підкритеріїв 5.1-5.4. Наведені та встановлені факти дають можливість встановити достатній рівень відповідності усіх підкритеріїв 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.

Інформація, наведена у Відомостях про самооцінювання та додаткова інформація, що надана гарантом ОП (додатки 1,2), свідчать про академічну та професійну відповідність викладачів навчальним дисциплінам, які вони викладають. Положення про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічного працівника та навчально-наукового структурного підрозділу Національного авіаційного університету (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/zovnishni-reytingi/>) забезпечує прозорість та об'єктивність оцінювання діяльності, підвищення ефективності та результативності професійної діяльності НПП. Високий рівень фахової підготовки викладачів та задоволення студентами рівнем викладання навчальних дисциплін засвідчили результати опитування здобувачів членами ЕГ та дані анкетування (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/otsinyuvannya-rezultativ-yakosti-navchannya/analitichnij-zvit-za-rezultatami-anketuvannya-studentiv-shhodo-vivchennya-stanu-vikoristannya-derzhavnoi-movi-ta-ocziinki-yakosti-navchannya-u-nacziionalnomu-aviacijnomu-universiteti.html>).

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

Процедура конкурсного відбору викладачів є чіткою та прозорою, відбувається згідно Закону України «Про освіту» та Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів) у Національному авіаційному університеті (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2020/%D0%9B%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D1%8C/Polozhennya-pro-zamishhennya-posad-zi-zminami-vid-07.10.19-nakaz-446od.pdf>, наказ ректора №250 від 25.05.2018 р.; розглянуто та схвалено Вченою радою НАУ 23.05.2018р., протокол №4). Відповідність кваліфікаційним вимогам цього Порядку, а також основним кваліфікаційним вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-%D0%BF>) забезпечують необхідний рівень професіоналізму викладачів для успішної реалізації освітньої програми.

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

Участь роботодавців в організації та реалізації освітнього процесу відбувається через різні форми співпраці. Так представник роботодавців, зав. відділом ІБОНХ НАНУ Полункін Є.В., входить до складу робочої групи з розроблення ОП та запропонував збільшити кількість навчальних годин з дисципліни по контролю якості паливно-мастильних матеріалів, що було враховано у новій редакції ОП (https://drive.google.com/file/d/1aup7CrJBIVbVfN6R1AE91KJkr_sIfH_I/view). Роботодавці надають можливість підвищувати кваліфікацію та проходити стажування викладачам ОП, проходити виробничу та переддипломну практику здобувачам, приймають спільну участь в організації та проведенні традиційної Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми хімотології. Теорія та практика раціонального використання традиційних та альтернативних паливно-мастильних матеріалів». Укладені та представлені ЕГ КП відповідні угоди про співпрацю з міжнародними аеропортами «Київ» та «Бориспіль», Хімотологічним центром Міністерства оборони України, Інститутом біоорганічної та нафтохімії НАНУ. Представники цих організацій долучаються до проектування, рецензування та удосконалення ОП; узгодження навчальних планів; проведення спільних наукових досліджень та конференцій; проведення візит-лекцій, тренінгів, круглих столів, на яких обговорюються тренди розвитку хімічної промисловості, вимоги до компетентностей випускників; підвищення кваліфікації викладачів, проходження студентами практик тощо.

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

Представники роботодавців та адміністрації при опитуванні підтвердили залучення до навчального процесу роботодавців. Директор УкрНДНЦ хімотології і сертифікації ПМР і ТР, експерт галузі Шкільнюк І.О. проводила гостьові лекції з біопошкодження реактивних палив та на базі лабораторії контролю якості УкрНДНЦ проводила лабораторні заняття з дисципліни «Аналіз нафтопродуктів». Заступник директора з наукової роботи Кашковський В.І. та зав. відділом ІБОНХ Полункін Є.В. є членами державної екзаменаційної комісії по захисту бакалаврських кваліфікаційних робіт.

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

Професійний розвиток викладачів забезпечується регулярним проходженням підвищення кваліфікації та стажування, у т.ч. за кордоном, згідно з Положенням про підвищення кваліфікації (стажування) науково-педагогічних працівників

(https://nau.edu.ua/site/variables/news/2018/5/2_%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%B2%20%D0%BA%D0%B2%D0%Bo%D0%BB%D1%96%D1%84_%D0%B0%D0%BA%D1%82.pdf), що підтверджується наданою ЕГ інформацією (додаток 2). У рамках програм міжнародної мобільності, згідно з Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність у НАУ (http://cnt.nau.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_18_07_19.pdf) та двосторонніх договорів про співпрацю викладачі ОП доц. Єфименко В.В. та доц. Трофімов І.Л. пройшли стажування у Budapest University of Technology and Economics (Budapest, Hungary, 2019 р.), Білоконь Г.М. стажувалася у Агі Евран університеті м. Кіршехір (Турецька республіка, 2018 р.). Відповідні сертифікати представлені ЕГ. У той же час, представники закордонних університетів-партнерів не були долучені до освітнього процесу, як і здобувачі ОП до програм академічної мобільності, про що свідчать результати опитувань фокус-груп, які проведені ЕГ, та представлені матеріали. Центр організаційного розвитку та лідерства НАУ (<http://cnt.nau.edu.ua/uk/centr-organizaciynogo-rozvytku-i-liderstva>) застосовує інтерактивні методи навчання, технології групової роботи та спільної діяльності з метою підвищення педагогічної та професійної майстерності викладачів, проводить науково-популярні заходи на актуальні теми розвитку вітчизняної вищої освіти, дискусій щодо впровадження освітніх змін та інновацій, організовує майстер-класи з метою конструювання та поширення сучасних педагогічних та тренерських практик (<https://febit.nau.edu.ua/noviny/maister-klas-vid-natsionalnoi-akademii-nauk/>, <https://febit.nau.edu.ua/noviny/maister-klas-u-ramkakh-dniv-nauky-na-febit/>), курси англійської мови професійного спрямування. Адміністрація університету сприяє розвитку професійної майстерності викладачів завдяки співпраці з міжнародними організаціями ERASMUS+, міжнародними установами зокрема: Технічним університетом м. Кошице (Словаччина), Жешувським технологічним університетом та Університетом Ополе (Польща), Вільнюським технічним університетом (Литва), Будапештським університетом технології та економіки тощо (<https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-khimii-i-khimichnoi-tekhnologii/akademichna-mobilnist-npp-ta-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity/>).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Розвиток викладацької майстерності стимулюється через реалізацію положень Статуту НАУ (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/pro-universitet/statut-universitetu.html>), Положення про порядок заохочення осіб, які працюють, навчаються в НАУ та колективів структурних підрозділів університету (<https://nau.edu.ua/site/variables/docs/docsmenu/psixolog%20center/pologennya/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D0%97%D0%90%D0%9E%D0%A5%D0%9E%D0%A7%202013%20%D0%A1%D0%9C%D0%AF.pdf>) та Розпорядження про преміювання працівників університету (https://nau.edu.ua/site/variables/news/2020/%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7%D0%B5%D0%BD%D1%8C/2020_03_04_%E2%84%96013_%D0%A0%D0%BE%D0%B7%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%8F%D0%B4%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%9F%D1%80%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%9D%D0%9F%D0%9F.pdf), які визначають порядок та регламент заохочення НПП за значний особистий внесок у розвиток вищої освіти і науки, організацію навчальної, науково-методичної та науково-дослідної роботи, підготовку та підвищення кваліфікації, створення підручників і навчальних посібників для вищих навчальних закладів тощо. Ці документи передбачають як моральні, так і матеріальні форми заохочення. Надана ЕГ інформація свідчить про те, що більшість НПП з ОП отримували ті чи інші види заохочень. Таким чином, НАУ достатнім чином мотивує НПП до підвищення якості та ефективності навчальної, методичної, наукової та організаційної роботи.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Академічна та професійна кваліфікація викладачів ОП забезпечує досягнення цілей та програмних результатів навчання. Представники роботодавців приймають активну участь в організації та реалізації освітнього процесу, проведенні аудиторних занять. Викладачі систематично проходять підвищення кваліфікації та стажування на вітчизняних та зарубіжних підприємствах та установах. Система заохочення науково-педагогічних працівників, яка діє в університеті, мотивує їх до розвитку професійної майстерності.

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

Представники закордонних університетів-партнерів не були долучені до освітнього процесу, як і здобувачі ОП до програм академічної мобільності, про що свідчать результати опитувань фокус-груп, які проведені ЕГ, та представлені матеріали. Рекомендовано налагодити більш тісну співпрацю з закордонними партнерами, залучати їх до проведення візит-лекцій, майстер-класів тощо; розвинути двосторонній обмін здобувачами вищої освіти.

Рівень відповідності Критерію 6.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Враховуючи відповідність академічної та професійної кваліфікації викладачів кваліфікаційним вимогам, рівень задоволення здобувачів організацією освітнього процесу, активну участь роботодавців у реалізації ОП, налагоджену систему відбору та заохочення НПП, ЕГ вважає, що освітня програма за критерієм 6 відповідає рівню В. Вищезазначені недоліки суттєво не впливають на якість освітнього процесу.

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.

Під час акредитаційної експертизи встановлено, що для забезпечення освітнього процесу за даною ОП використовується потужна матеріально-технічна база – аудиторний фонд відповідає встановленим нормам, укомплектований мультимедійним обладнанням та меблями, наявний доступ до мережі Інтернет. У лабораторіях наявне необхідне обладнання для проведення лабораторних і практичних занять за ОП (різноманітне аналітичне та хімічне обладнання для проведення лабораторних занять, комп'ютерний клас та спеціалізоване програмне забезпечення). До проведення освітнього процесу залучений УкрНДНЦ хімотології і сертифікації паливно-мастильних матеріалів і технічних рідин (<https://nau.edu.ua/ukrndncz-himotologiyi-i-sertyfikacziyi-pmm-i-tr/>), на базі якого студенти мають можливість проводити лабораторні та наукові дослідження показників якості паливно-мастильних матеріалів. Бібліотекою НАУ, яка постійно оновлює фонди загальною нормативною, науково-технічною, педагогічно-професійною літературою, забезпечується безоплатний доступ усіх стейкхолдерів освітнього процесу до наявних бібліотечних фондів як у паперовому, так і електронному варіантах (<http://www.lib.nau.edu.ua/main/>). Здобувачам у повній мірі надається доступ до навчально-методичного забезпечення дисциплін ОП, що в повному обсязі представлене у дистанційній формі за допомогою платформи Google Classroom та Moodle (<https://moodle.nau.edu.ua/>). Навчально-методичне забезпечення ОП дає можливість досягати визначених цілей та ПРН завдяки максимальній змістовій насиченості та постійному оновленню.

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.

Опитування НПП та здобувачів підтвердило, що для всіх учасників освітнього процесу надається безоплатний доступ до інформаційних ресурсів, які наявні в університеті. Наявні електронний каталог науково-технічної бібліотеки (<http://www.lib.nau.edu.ua/search/>), який повністю забезпечує необхідною літературою для навчання, Інституційний електронний репозитарій (<https://er.nau.edu.ua/>), де розміщено електронні версії наукових публікацій, науково-методичних та навчальних матеріалів, створених науковими працівниками, аспірантами та студентами НАУ. Інформаційно-комп'ютерна система університету, якою керує Інформаційно-обчислювальний центр НАУ (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/departments/informatsiyno-obchislyvalniy-tsentr.html>), є безоплатною, містить модульне середовище освітнього процесу на платформах Google Classroom та Moodle (<https://moodle.nau.edu.ua/>). В університеті сформована єдина мережа документообігу.

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.

Освітнє середовище є безпечним для здобувачів вищої освіти. Аудиторний фонд та навчальні лабораторії відповідають нормам техніки безпеки та охорони праці. Для всіх учасників освітнього процесу систематично проводяться інструктажі з техніки безпеки з записом у відповідних журналах. Відділ безпекової діяльності НАУ (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/departments/viddil-bezpeki.html>) періодично проводить заходи та навчання з цивільної оборони та пожежної безпеки, наприклад, тиждень вогнегасника (<https://nau.edu.ua/ua/news/1/4/u-nau-provoditsya-pershiy-etapiv-planu-protipozhezhnih-zahodiv-%E2%80%93-tehniche-obslugovuvannya-vognegasniv.html>) або пожежні навчання (<https://nau.edu.ua/ua/news/2020/listopad/pozhezhni-navchannya-v-nau.html>). НАУ має в своїй структурі авіаційний медичний центр (<http://medcenter.nau.edu.ua/>), який забезпечує нагляд за здоров'ям студентів університету. Фахівці сектору відділу по роботі зі студентами (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/departments/viddil-gumanitarnogo-rozvitku-ta-soczialnix-komunikacij/>) надають психолого-педагогічну допомогу студентам та працівникам.

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

За результатами роботи з фокус-групами встановлено, що підтримка здобувачів вищої освіти проводиться на всіх рівнях. Положення про організацію освітнього процесу в НАУ (https://nau.edu.ua/site/variables/news/2020/2%20%D0%9B%D1%8E%D1%82%D0%B8%D0%B9/2020.02.07%20%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%20%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B7%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8E%20%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D1%82%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%83%20%D0%B2%20%D0%9D%D0%90%D0%A3_2019.pdf) містить механізми освітньої та організаційної підтримки здобувачів, зокрема, доступ до вищої освіти, академічна свобода, організація освітнього процесу та її форми, технології проведення контрольних заходів, атестація здобувачів, облік успішності та контроль якості результатів навчання тощо. Інформаційна підтримка здобувачів здійснюється через офіційний сайт університету, факультету, кафедри та сторінок у Facebook, що дає можливість забезпечити зворотний зв'язок; модульне середовище освітнього процесу та електронну бібліотеку. Спілкування зі студентством відбувається через месенджери Viber, Telegram, корпоративну пошту. Консультативна підтримка студентів здійснюється починаючи від кафедри до всіх підрозділів університету. Соціальну підтримку здобувачам надають відділ по роботі зі студентами студентське НАУ, студентське самоврядування та первинна профспілкова організація студентів та аспірантів НАУ. Питання побутового та виховного характеру вирішуються на рівні факультету. Для виявлення та врахування потреб і інтересів здобувачів, рівня їх задоволеності освітнім середовищем та підтримкою, проводяться соціологічні опитування. За результатами опитування здобувачів ОП рівень їх задоволеності організацією освітнього процесу та врахування їх інтересів складає від 80 до 90,3% за різними показниками (<https://drive.google.com/file/d/1vKjUZjhiqfPs4S2zEmREF4261o8TTej/view>). Під час проведення фокус-груп ЕГ не вдалося отримати інформацію про те, як НАУ реагує на критичні зауваження і пропозиції щодо організації освітнього процесу, які висловлюються здобувачами під час проведення анкетування.

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

У НАУ в рамках реалізації проекту «Забезпечення права на доступне середовище людей з особливими потребами» (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/inklyuzivna-osvita/>) затверджено «План графік виконання щодо організації безбар'єрного доступу до будівель та приміщень» на 2018-2020 рр. (https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/NAU_doc_nac_2019/Inkluzivna_osvita/inkluz_plan_grafik.pdf). Однак на теперішній час не створені повноцінні умови для доступу у корпуси осіб з особливими освітніми потребами (пандуси, ліфти тощо), тому діє Наказ «Про затвердження Положення про порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у НАУ» (https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/NAU_doc_nac_2019/Inkluzivna_osvita/inkluz_nakaz.pdf), який передбачає залучення супровідної особи. Встановлено, що за ОП особи з особливими освітніми потребами не навчаються.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

В НАУ діє Антикорупційна програма Національного авіаційного університету (<https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/zapobigannya-koruptsii.html>), яка містить комплекс правил, стандартів і процедур щодо виявлення, протидії та запобігання корупції у діяльності НАУ. Для врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією затверджено «Положення про булінг, мобінг, кібербулінг, харасмент» (https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/Projekti/2019/Buling_mobing_2019.pdf). Проведене опитування та анкетування здобувачів показало, що вони знають про свої права та обов'язки, процедури вирішення конфліктів та протидії проявам корупції. В ході опитування з'ясовано, що подібних прецедентів під час навчання за ОП не відбувалося.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Потужна матеріально-технічна база, яка забезпечує необхідні умови для якісної підготовки здобувачів вищої освіти за даною ОП; НТБ має достатній рівень забезпечення освітнього процесу; забезпечується безоплатний доступ

викладачів та здобувачів вищої освіти до інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми. Здобувачі в достатній мірі задоволені організаційною, освітньою, інформаційно-консультативною та соціальною підтримкою з боку ЗВО. ЗВО забезпечує 100% поселення усіх потребуючих у гуртожитки, умовами проживання здобувачі освіти повністю задоволені. НАУ регулярно проводить анкетування здобувачів щодо організації та проведення освітнього процесу. За час реалізації ОП не було виявлено проявів конфліктних ситуацій.

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

ЕГ не вдалося отримати інформацію про те, як НАУ реагує на критичні зауваження і пропозиції, які висловлюються здобувачами під час проведення анкетування. У теперішній час не створені повноцінні умови для доступу у корпуси осіб з особливими освітніми потребами. Рекомендовано: висвітлювати на сайті Університету інформацію про заходи, які вживає НАУ за результатами анкетування та опитування здобувачів; продовжити роботу по створенню достатніх умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Оскільки слабкі сторони суттєво не впливають на загальну оцінку за даним критерієм, то ЕГ прийняла рішення оцінити відповідність критерію 7 за рівнем В.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедура розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП реалізована в НАУ та відбувається у відповідності до «Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення освітньо-професійних програм» та Положення про освітні програми. 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, що вони в недостатній мірі залучаються до роботи, що стосується розробки, перегляду та інших процедур забезпечення якості ОП. ЗВО організує періодичні студентські опитування, але їх зміст лише частково стосується питань забезпечення якості освіти (https://drive.google.com/file/d/1_eFdr8z6a19jokkr9MgOSbJ4qD2dNZIv/view), а результати не повною мірою впливають на зміст навчання та викладання за ОП. Відповідно до коментарю гаранту ОП не створені і не працюють фокус-групи із числа здобувачів вищої освіти. Представники органу студентського самоврядування не задоволені повною мірою своєю участю у процедурах забезпечення якості ОП. Після опитування студентів, щодо проекту Erasmus+QUAERE, не було чітких відповідей з приводу участі у даному проекті.

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

Роботодавці безпосередньо були залучені 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-spiivpratsi-z-steikkholderamy-2020/>.

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

За результатами розмови з випускниками даної ОП, було встановлено, що жодної фіксації щодо моніторингу кар'єрного зростання випускників шляхом ведення бази даних місць роботи та посад випускників, немає. Було встановлено, що випускники не проходять анкетування на сайті ЗВО (<https://drive.google.com/file/d/1vKjUZjhiqfPs4S2zEmREF4261o8TTe5j/view>). Іноді підтримується тільки телефонний зв'язок між випускником та ЗВО. Як показала зустріч з випускниками, вони не в повній мірі володіють інформацією щодо діяльності «Асоціації випускників», яка існує при ЗВО.

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 ефективної системи 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.

Зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій відсутні із-за проведення первинної акредитації. У відомості про самооцінювання вказано, що спеціальність 10167 "Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів" розвивається та активізує роботу з забезпечення освітнього процесу навчально-методичними матеріалами власної розробки, з оновлення та поповнення матеріального фонду кафедри сучасними прикладними комп'ютерними програмами, збільшує кількість публікацій результатів наукових досліджень викладачів та здобувачів у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз, активно розвиває міжнародні наукові контакти тощо. Під час опитування здобувачів вони зазначили, що використовують стандартні програми Microsoft Office, такі, як Microsoft Excel, Word, Paint та ChemCAD. Було встановлено, що спеціалізована програма ChemCAD ліцензійна, але процедура придбання ліцензії не визначена ЗВО та потребує визначеності і уточнення. Зазначено, що студенти ОП публікуються в міжнародних наукометричних базах, але як підтвердження, гарантом була надіслана 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 соціологічні опитування здобувачів вищої освіти. Другий рівень організації системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в НАУ здійснюється викладачами кафедри при безпосередньому керівництві гаранта освітньої програми та завідувача кафедри. Третій рівень організації системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у НАУ реалізується на факультеті під безпосереднім керівництвом декана. На четвертому рівні системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у 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 спрямовані на постійне

покращення здатності Університету виконувати вимоги усіх 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/>

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

Здобувачі ОП в недостатній мірі залучаються до процедур забезпечення якості ОП. Немає змістовних запитань в анкетуванні щодо покращення освітніх компонентів в ОП. Рекомендації: після анкетування та опитування зазначити конкретні заходи, які враховані. Рекомендувати збільшити регулярність проведення анкетування здобувачів вищої освіти щодо оцінювання освітньої програми. Рекомендовано систематизувати інформацію щодо пропозицій стейкхолдерів, наданих за результатами оцінювання ОП та конкретних заходів ЗВО, які були здійснені в напрямі їх врахування під час перегляду й удосконалення ОП; удосконалювати програмне забезпечення прикладними програмами, а не підходити до цього лише з формальної сторони.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Встановлена відповідність заданому критерію. Вищезазначені недоліки, які приведені в зауваженнях, потребують значного доопрацювання, але не є суттєвими на даному етапі розвитку ЗВО.

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: Статут <https://bit.ly/3oju1eB>; Правила внутрішнього трудового розпорядку НАУ, затверджені на конференції трудового колективу університету(протокол від 22.01.2018 № 1) <https://bit.ly/2IZDCH1>. Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються «Положенням про організацію освітнього процесу в Національному авіаційному університеті», яке розміщено у відкритому доступі на сайті НАУ:<https://bit.ly/2IUTWsJ>.

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

Проект освітньої програми «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» відсутній на веб-сторінці ЗВО за даним посиланням, студенти не ознайомлені та не беруть участь у розгляді та затвердженні ОП.

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.

Освітня програма має свою сторінку на офіційному веб-сайті ЗВО (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/ects/zagalna-informatsiya/informatsiya-po-osvitnih-programah.html>). Освітня програма для вступника, який вступає на перший курс, в Розділі “Вступнику 1 курсу” наявна ОП 2018 року, хоча за наказом МОН вступ у 2020-2021 навч. році має здійснюватися саме на нову ОП 2020 року (https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/EKTS/OPP_2019/FEBIT_IEB/10_161_bak.pdf). В пункті “Навчальні приміщення та лабораторії” немає наведених прикладів (<http://pk.nau.edu.ua/161-khimichni-tekhnologii-ta-inzheneriia/>). Освітня програма розміщена на сайті факультету в папці Акредитація 2020, що ускладнює її пошук та розуміння того, що саме там можна з нею ознайомитися. Під час опитування здобувачі вищої освіти підкреслили, що ЗВО забезпечує можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії та вільного вибору вибіркових навчальних дисциплін для вивчення, а також своєчасність викладу інформації, що стосується ОП на сайті університету. На думку експертів, було б доцільним створення силабусів навчальних дисциплін за даною ОП та контролювати періодично активність лінків з описами вибіркових дисциплін.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури щодо регулювання прав та обов'язків усіх сторін освітнього процесу.

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

Складність навігації і відсутність функціональності по сайту ЗВО, наявність некоректних посилань (наприклад, на головній сторінці сайту НАУ у вкладці Навчальний процес- Перелік галузей знань, спеціальностей та освітньо-професійних програм – вибір ОП 161 «Хімічні технології та інженерія» потрапляєш на сайт факультету, де відсутнє подальше пряме посилання на ОП, а потрібно здогадатися, що вона знаходиться в папці “Акредитація 2020 “ та всі інші відповідні супроводжуючі документи аналогічно). Без наявності наданих ЗВО посилань та їх роз'яснень практично неможливо знайти відповідну інформацію. Через відсутність завантаженого проекту ОП «Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів» на сайті ЗВО та відповідних таблиць обговорення ОП неможливо прослідкувати, які саме зміни були внесені в ОП після її громадського обговорення. Рекомендації : зручність та зрозумілість пошуку необхідної інформації, регулярний моніторинг наявності та своєчасного оновлення змісту ОП та її складових (залучення тест груп). Доцільно удосконалити сайт в контексті забезпечення інформативних рубрикацій, навігації перегляду необхідної інформації та документації (сформувані окремий розділ, в якому будуть міститись всі нормативні документи), що посилює доступність та прозорість сайту НАУ.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Всі підкритерії частково дотримані с деякими недоліками, які можуть бути усунені в процесі удосконалення ОП, однак є реальний процес залучення побажань щодо перегляду ОП зі сторони всіх роботодавців.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Додаток 1.Таблиця_ професійної активності викладачів ОП Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів.pdf</i>	FTh34DvqGNIxSV7SSuEGaWyzEW5+zed6dKfkhsSY tag=
Додаток	<i>Додаток 2. Зведена інформація про викладачів ОП Хімічні технології палива та вуглецевих матеріалів.pdf</i>	tkcuHof51fuE9aqgaCtQ5Kw6oietaIllsyqIrHzuP/o=

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

Красильнікова Анна Олександрівна

Члени експертної групи

Носенко Тамара Тихонівна

Панченко Юрій Васильович

Іванішена Оксана Олександрівна