

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра прикладної механіки та інженерії матеріалів**

**ДОПУСТИТИ ДО  
ЗАХИСТУ  
Завідувач кафедри  
д.т.н., професор  
\_\_\_\_\_ Оксана  
МІКОСЯНЧИК  
“21” грудня 2023 р.**

**Кваліфікаційна робота**

**ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО СТУПЕНЯ  
“МАГІСТР”**

**Тема: Процеси оцінювання якості освіти у державних вищих  
навчальних закладах**

**Виконавець: \_\_\_\_\_ Олена ФІГОРНЮК**

**Керівник: д.т.н., професор \_\_\_\_\_ Павло НОСКО**

**Консультанти з окремих розділів пояснювальної записки:**

**розд. “Охорона навколишнього середовища” \_\_\_\_\_ Володимир МЕЛЬНИК**

**Нормоконтролер: Оксана МІКОСЯНЧИК \_\_\_\_\_**

**КИЇВ 2023**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Аерокосмічний факультет**

**Кафедра прикладної механіки та інженерії матеріалів**

Спеціальність 152. «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»  
Освітньо-професійна програма «Якість, стандартизація та сертифікація»

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри  
д.т.н., професор  
\_\_\_\_\_ Оксана МІКОСЯНЧИК  
“05” жовтня 2023 р.

**ЗАВДАННЯ**  
**на виконання кваліфікаційної роботи**

\_\_\_\_\_ Олена ФІГОРНЮК \_\_\_\_\_

**1. Тема кваліфікаційної роботи** «Процеси оцінювання якості освіти у державних вищих навчальних закладах» затверджена наказом ректора № 2035/ст від 05.10.2023 року

**2. Термін виконання роботи:** з 02 жовтня по 31 грудня 2023 року

**3. Вихідні дані до роботи:** Системи забезпечення якості освіти, нормативні документи контролю якості освіти, процедура акредитації освітніх програм, стандарти вищої освіти, програма надання освітніх послуг ЗВО.

**4. Зміст пояснювальної записки:** Вступ. Розділ 1. Основні аспекти забезпечення якості вищої освіти. Розділ 2. Механізми управління якістю в Національному авіаційному університеті Розділ 3. Удосконалення якості оцінювання освітніх програм в Національному авіаційному університеті. Розділ 4. Управління охороною навколишнього середовища.

**5. Перелік обов'язкового графічного (ілюстративного) матеріалу:**

1. Вступ. 2. Процедури забезпечення якості вищої освіти в країнах європейського простору та України. 3. Організація системи менеджменту якості освітньої діяльності в НАУ. 4. алгоритм оцінки забезпечення якості освітнього процесу за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка». 5. Рекомендації щодо удосконалення якості освітнього процесу на АКФ. 6. Процедура акредитації освітньої програми ЗВО. 7. Рекомендації щодо удосконалення якості самооцінювання освітніх програм. 8. Відомості про самооцінювання ОПП «Якість, стандартизація та сертифікація» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти. 9. Висновки

## 6. Календарний план-графік

№ п/п	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1.	Ознайомитися з літературою та сформуванати структуру кваліфікаційної роботи.	02.10-12.10 2023	
2.	Написати вступ	13.10-25.10. 2023	
3.	Розробити розділ 1	26.10-12.11 2023	
4.	Розробити розділ 2	13.11-23.11 2023	
5.	Розробити розділи 3 та 4	24.11-15.12 2023	
6.	Сформулювати висновки по роботі.	16.12-19.12 2023	
7.	Оформити кваліфікаційну роботу та здати на рецензування.	20.12-21.12. 2023	

## 7. Консультанти з окремих розділів

Розділ	Консультант (посада, П.І.Б.)	Дата, підпис	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Охорона навколишнього середовища	Доцент Володимир МЕЛЬНИК	02.10.2023 Володимир МЕЛЬНИК	18.12.2023 Володимир МЕЛЬНИК

Керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_ Павло НОСКО  
(підпис керівника) (П.І.Б.)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ Олена ФІГОРНЮК  
(підпис випускника) (П.І.Б.)

## РЕФЕРАТ

В роботі розглянуті питання удосконалення процесу оцінювання якості вищої освіти в НАУ. Проведено аналіз основних чинників забезпечення якості вищої освіти в країнах європейського простору і ЗВО України та розглянути механізми управління якістю в НАУ. На основі порівняльного аналізу з іншими ЗВО запропоновано алгоритм оцінки забезпечення якості освітнього процесу в НАУ. Надано рекомендації щодо удосконалення якості освітнього процесу на АКФ та удосконалення якості оцінювання освітніх програм в НАУ. Проведено формування відомостей про самооцінювання освітньої програми «Якість, стандартизація та сертифікація» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти.

## **ABSTRACT**

The paper examines the issue of improving the process of assessing the quality of higher education at NAU. The analysis of the main factors of ensuring the quality of higher education in the countries of the European space and higher education institutions of Ukraine was carried out, and the mechanisms of quality management at the NAU were considered. On the basis of a comparative analysis with other Higher educational institutions, an evaluation algorithm for ensuring the quality of the educational process at the NAU was proposed. Recommendations were made for improving the quality of the educational process at the ACF and improving the quality of evaluation of educational programs at the NAU. The formation of information on the self-assessment of the educational program "Quality, standardization and certification" in specialty 152 "Metrology and information-measuring technology" of the second (master's) level of higher education was carried out.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	8
<b>РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ</b> .....	12
1.1. Основні чинники забезпечення якості вищої освіти.....	12
1.2. Шляхи забезпечення якості вищої освіти у країнах європейського простору.....	15
1.3. Процедури забезпечення менеджменту якості вищої освіти в державних закладах вищої освіти України.....	24
<b>Висновки до розділу 1</b> .....	33
<b>РОЗДІЛ 2. МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ В НАЦІОНАЛЬНОМУ АВІАЦІЙНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ</b>	
2.1. Організація системи менеджменту якості освітньої діяльності в НАУ...34	
2.2. Розробка алгоритму оцінки забезпечення якості освітнього процесу за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка».....	40
2.3. Рекомендації щодо вдосконалення якості освітнього процесу на Аерокосмічному факультеті.....	50
<b>Висновки до розділу 2</b> .....	52
<b>РОЗДІЛ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ОЦІНЮВАННЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ В НАЦІОНАЛЬНОМУ АВІАЦІЙНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ</b>	
3.1. Процедура акредитації освітніх програм.....	54
3.2. Рекомендації щодо удосконалення якості самооцінювання освітніх програм.....	61
3.3. Формування відомостей про самооцінювання освітньої програми «Якість, стандартизація та сертифікація» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти.....	67

<b>Висновки до розділу 3</b> .....	84
<b>РОЗДІЛ 4. УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА</b> .....	84
4.1. Вимоги і нормативи щодо експлуатації підприємств.....	85
4.2. Механізми екологічного нормування.....	91
4.3. Система управління якістю навколишнього середовища.....	94
<b>Висновки до розділу 4</b> .....	98
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	99
<b>СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ</b> .....	101
<b>ДОДАТКИ</b> .....	104

## **ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ**

МОН - Міністерство освіти і науки України

ВО – Вища освіта

ЗВО – заклад вищої освіти

НАЗЯВО – Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти

НАУ – Національний авіаційний університет

АКФ – Аерокосмічний факультет.

ОП – Освітня програма

ОПП – Освітньо-професійна програма

ENQA - Європейська асоціація із забезпечення якості вищої освіти

EUA - Європейська асоціація університетів

FINHEEC - Фінська рада з оцінки вищої освіти

AQ Austria - Австрійська агенція із забезпечення якості та акредитації

AZES – Португальська Агенція з оцінки та акредитації вищої освіти

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ОК - Обов'язкова компонента

ВК - Вибіркова компонента

НПП – науково-педагогічний працівник



## ВСТУП

Одним із головних напрямів стратегії державного розвитку є всебічна модернізація освітньої системи, досягнення сучасної якості освіти. Особливі вимоги в даний час пред'являються до якості вищої освіти як основи науково-технічного потенціалу, соціальної динаміки та сталого економічного розвитку в Україні [1].

Важливим стимулом для вдосконалення системи оцінки якості освіти є розширені процеси інтеграції України в європейський освітній простір, поява передумов для розробки зіставних критеріїв та методологій оцінювання. У розвинених країнах сучасного світу наука та освіта відіграють ключову роль в економічному розвитку суспільства, визначають пріоритетні напрямки прогресу держави, є основою добробуту нації. Від рівня та якості освіти в країні залежить її конкурентоспроможність на міжнародному ринку освітніх послуг. Фактично «якість освіти» є чинником національної безпеки [2].

Для досягнення та підтримки високого освітнього рівня необхідно регулярно проводити громадський моніторинг стану справ у сфері освіти, здійснювати постійний державний контроль за його якістю. Сучасні світові тенденції розвитку освітнього процесу та підвищення рівня у сфері освіти передбачають реформування системи контролю якості освіти. Проблема контролю за якістю освіти є однією з пріоритетних для міжнародних організацій, які забезпечують гарантії якості у вищій школі. Одним із результатів європейської співпраці є формування мереж та асоціацій акредитаційних агенцій.

Світові системи оцінки якості вищої освіти ґрунтуються на зовнішньому та внутрішньому підходах. Зовнішній підхід пов'язаний із зовнішньою оцінкою якості вищої школи; він використовується в Україні, де на розвиток вищої освіти дуже впливають органи державного управління та регулювання вищої освіти. До таких можна віднести Міністерство освіти і науки України та НАЗЯВО, які встановлюють свої правила та критерії оцінки

якості вищої освіти і забезпечують систему зовнішньої оцінки освітнього процесу.

Водночас в Україні слід виділити особливість внутрішнього підходу: висока увага приділяється самооцінці, спрямованій на покращення діяльності ЗВО.

Розгляд структурних особливостей системи оцінки якості вищої освіти в Україні є **актуальним завданням**. Розробка системи контролю у сфері якості вищої освіти, заснованої на індивідуальних особливостях ЗВО та світових тенденціях надання гарантій якості освіти, сприятиме створенню стабільної та перспективної системи правил, за якою держава не тільки проводить оцінювання діяльності ЗВО, а й задає подальші шляхи розвитку системи вищої освіти. Разом з тим конкуренція, що загострилася, на міжнародному ринку освітніх послуг вимагає від ЗВО освоєння передових освітніх технологій і модернізації. Це в повній мірі відноситься до НАУ, де розробка і практична реалізація системи оцінки якості вищої освіти, перегляд і гармонізації нормативних документів з стандартизації, оцінки відповідності та систем управління якістю в процесі надання освітніх послуг НАУ направлена на якісну підготовку висококваліфікованих відповідного рівня та спеціальності, конкурентоспроможних на ринку праці, компетентних та відповідальних, які вільно володіють своєю професією, орієнтуються в суміжних сферах діяльності, здатних до ефективної професійної діяльності на рівні світових стандартів, готових до постійного професійного зростання, соціальної та професійної мобільності.

**Метою роботи** є удосконалення процесу оцінювання якості вищої освіти в Національному авіаційному університеті

Для забезпечення ефективного процесу оцінювання якості освіти в Національному авіаційному університеті необхідно вирішити наступні завдання:

- провести аналіз основних чинників забезпечення якості вищої освіти в країнах європейського простору і ЗВО України;

- вивчити механізми управління якістю в національному авіаційному університеті;

- запропонувати алгоритм оцінки забезпечення якості освітнього процесу в НАУ на прикладі освітньо-професійної програми «Якість, стандартизація та сертифікація» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка»

- розробити рекомендації щодо удосконалення якості освітнього процесу на АКФ;

- дослідити процедуру формування відомостей про самооцінювання освітніх програм в національному авіаційному університеті;

- розробити рекомендації щодо удосконалення якості оцінювання освітніх програм в НАУ;

- провести формування відомостей про самооцінювання освітньої програми «Якість, стандартизація та сертифікація» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти

**Об'єкт дослідження** – Процеси оцінювання якості освіти в НАУ.

**Предмет дослідження** – якість надання освітніх послуг та оцінка якості освітніх програм в НАУ

**Методи, застосовані в кваліфікаційній роботі:** моніторинг оцінки якості вищої освіти, аналіз процедури проходження акредитації, аналіз системи внутрішнього та зовнішнього оцінювання якості освіти, статистична обробка результатів вступу абітурієнтів.

**Наукова новизна отриманих результатів:** запропоновані рекомендації щодо удосконалення якості надання освітніх послуг на АКФ та удосконалення якості оцінювання освітніх програм на прикладі формування відомостей про самооцінювання ОП «Якість, стандартизація та сертифікація» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти сприяють підвищенню якості освітнього процесу та якості освітніх програм в НАУ,

забезпеченню якості вищої освіти в Україні.

**Практична цінність** отриманих результатів полягає в запропонованих рекомендаціях щодо:

- удосконалення якості надання освітніх послуг на АКФ;
- удосконалення якості самооцінювання освітніх програм в НАУ на прикладі формування відомостей про самооцінювання освітньої програми «Якість, стандартизація та сертифікація» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти
- Фігорнюк О., НАУ, «Регулювання діяльності цивільної авіації міжнародною організацією (ІКАО)», XXIII Міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених «ПОЛІТ. Сучасні проблеми науки», (4-7 квітня 2023 року), Київ 2023.
- Фігорнюк О.В., Мельник В.Б. «Модулі оцінки відповідності технічних систем», Національний авіаційний університет, м. Київ Комплексне забезпечення якості технологічних процесів та систем XIII міжнародна науково-практична конференція 25-26 травня 2023 року, м. Чернігів, національний університет "чернігівська політехніка", ст. 343.

## **РОЗДІЛ 1. ОСНОВНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Насамперед, під «якістю вищої освіти» передбачається комплексний процес документування, часто в вимірних термінах, знаннях, навичках, поглядах та переконаннях. Удосконалення якості освіти відіграє передбачає систематизацію процесу викладання та навчання на всіх рівнях вищої освіти. Такий підхід відіграє важливу і значущу роль у формуванні компетентності та поглибленні програмних результатів навчання у майбутніх фахівців. Якість вищої освіти включає як спосіб, який використовується при навчанні здобувачів, так і методи і методики навчання, які застосовуються при викладанні дисциплін. Удосконалення якості вищої освіти – це безперервний процес встановлення високих очікувань щодо навчання здобувачів, вимірювання прогресу у досягненні встановлених результатів навчання та створення основи для роздумів, обговорень і відгуків для покращення академічних програм ЗВО. Це систематичний і циклічний процес, який робить очікування та стандарти явними та публічними.

### **1.1. Основні чинники забезпечення якості вищої освіти.**

За останні десятиліття якість викладання та навчання стала головним стратегічним питанням у системах вищої освіти по всьому світу, яке безпосередньо пов'язане із проблемою забезпечення якості освіти в цілому. Вчені визначили основні чинники забезпечення якості освіти, серед яких:

- 1) підготовка на професійному рівні суб'єктів викладання, враховуючи їхні особистісні якості;
- 2) навчально-методичне забезпечення процесу викладання;
- 3) наявність системи контролю й оцінювання як процесу викладання, так й рівня знань суб'єктів навчання;
- 4) застосування науково-педагогічними працівниками вищої школи сучасних освітніх технологій;
- 5) навчання на науково-дослідницької основі;
- 6) відповідність робочих програм навчальних дисциплін сучасним вимогам;
- 7) співробітництво

з закордонними провідними фахівцями; 8) відповідне матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу; 9) стимулювання самостійної роботи суб'єктів навчання та інше забезпеченість науково-педагогічною літературою освітніх закладів; 10) спрямованість викладання навчального матеріалу на формування соціальних якостей фахівця; 11). Аналіз відповідних показників якості освіти свідчить про необхідність розробки інститутоціологізованого забезпечення цих чинників[3].

У Європі Болонський процес, а також інші супутні події прискорили впровадження та розробку інститутоціологізованого забезпечення якості та механізмів управління якістю [4]. Найважливіше те, що згідно з новою парадигмою державного управління стандартизоване порівняння освітніх результатів, рейтингів і вищий ступінь університетської автономії та підзвітності стали невід'ємною частиною повсякденної роботи ЗВО.

Болонський процес відомий, зокрема, посиленою увагою до якості вищої освіти, має на меті зробити ступені та результати навчання більш порівнянними в європейських університетських системах, щоб допомогти збільшити мобільність студентів і науково-педагогічного персоналу між європейськими ЗВО.

Надійна програма надання освітніх послуг ЗВО спрямована на розуміння всіх впливів на навчання здобувачів, включаючи зв'язок між їх навчанням, розробкою навчального плану та інституційними результатами навчання.

Підтримка та покращення навчання здобувачів має ґрунтуватися на способах вдосконалення методів навчання, шляхах перепланування фахових дисциплін або послідовності дисциплін в навчальній програмі.

До основних чинників забезпечення якості вищої освіти, згідно [5], можна віднести:

- 1) наявність науково-педагогічних працівників відповідного рівня кваліфікації, а також фінансових, інформаційних, навчально-методичних, матеріальних та інших ресурсів;

2) процес акредитації освітньо-професійної або освітньо-наукової програми. Періодична акредитація часто є поштовхом, який може знадобитися ЗВО, щоб розпочати роботу над програмою оцінювання. Підготовка до візиту акредитуючого органу стає частиною інтенсивної роботи щодо удосконалення освітньо-професійної та освітньо-наукової програм. До основних ключових складових удосконалення освітньо-професійної та освітньо-наукової програми можна віднести методологію викладання фахових/нефахових дисциплін, підготовку звіту про самооцінювання, урахування результатів опитування та анкетування здобувачів, навчально-педагогічних працівників та стейкхолдерів;

3) розробка та удосконалення систем оцінювання та рейтингування ЗВО;

4) узагальнення результатів оцінювання для використання при перегляді та вдосконаленні навчальних програм;

5) представлення ЗВО в оцінювальних консорціумах, радах та інших державних, регіональних і національних організаціях.

Порівняння положень окремих ЗВО стала основною частиною реформ, які проводяться в рамках Болонського процесу, результатом чого є створення формалізованих зовнішніх механізмів забезпечення якості (наприклад, зовнішня акредитація програм) і внутрішніх механізмів забезпечення якості. Передбачається, що ці механізми спиратимуться на певні набори стандартів якості, особливо на Стандарти та рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [6]. Іншими одночасними подіями, які призвели до підвищення обізнаності щодо актуальності забезпечення якості, є масовізація та інтернаціоналізація вищої освіти.

Дослідження причинно-наслідкових зв'язків між вхідними даними (такими як викладання та ставлення викладачів) та (бажаними) результатами (такими як досягнення здобувачів у навчанні) є складним завданням, яке вимагає методологічної ретельності з різних причин [7]:

(1) Здобувачі є співвиконавцями процесу викладання, навчання та

очікуваних результатів. Успіхи здобувачів залежать не лише від якості викладання, але й від інших джерел, таких як здібності здобувачів або ліміт часу, який вони витрачають на позакласні заходи чи роботу;

(2) Якість навчального процесу означає різні речі для різних зацікавлених сторін (наприклад, представників ринку праці, наукової спільноти, самих здобувачів, широкої громадськості, різних політичних структур тощо). Таким чином, залишається важко вирішити, які відповідні та методологічно обґрунтовані показники (з точки зору їх валідності та надійності) можна використовувати для вимірювання якості;

(3) Для того, щоб простежити причинно-наслідкові зв'язки між входом і результатом, потрібно було б теоретизувати як конкретно впливають специфічні особливості навчальної програми на здобувачів-учасників. Тоді гіпотези, які можна простежити емпірично, стосуватимуться, наприклад, ефективності конкретних методів навчання щодо результатів навчання (наприклад, «чим більше досвіду електронного навчання, тим кращий загальний результат навчання»). Оскільки вища освіта надається в динамічному та мінливому середовищі, видається нереальним намагатися створити лабораторні умови (відтворюваність тестів, постійні умови, відсутність змін у змінних навколишнього середовища), які були б методологічною передумовою для емпіричної перевірки таких гіпотез (у рандомизованій формі дослідження).

## **1.2. Шляхи забезпечення якості вищої освіти у країнах європейського простору.**

Забезпечення якісної вищої освіти є вимогою сучасності, ключовим принципом Болонської декларації і пріоритетом освітньої політики країн Європи та інших країн світу.

Питання удосконалення та модернізації якості вищої освіти в українських ЗВО повинно розглядатися, насамперед, в контексті загальноєвропейського простору вищої освіти з метою підвищення якості



національної освіти, її конкурентоспроможності, імплементації до вимог забезпечення якості освіти та розробки критеріїв її оцінювання в країнах Європейського Союзу.

ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education) координує співробітництво в області забезпечення якості у сфері вищої освіти та поширення інформації і знань серед своїх членів і до зацікавлених сторін з метою розробки та спільного використання передової практики і сприяння європейському виміру забезпечення якості [8].

До основних завдань ENQA можна віднести:

- підтримка та розвиток обміну інформацією та досвідом, особливо в галузі методологічних досліджень та обміну кращою практикою;
- сприяння розвитку процедур гарантії якості у сфері транснаціональної європейської вищої освіти;
- функціонування як політичного форуму, який розробляє та затверджує стандарти, процедури та керівництва в галузі гарантії якості;
- проведення експертизи та консультування щодо запитів міністрів освіти європейських країн, національних та регіональних органів державної влади чи інших інстанцій, що працюють у рамках Болонського процесу;
- координація експертних систем гарантій якості та акредитаційних агенцій, сприяння розвитку та реалізації ефективних систем гарантії якості та акредитаційних агентств;
- підтримка та розвиток співпраці з іншими відповідними європейськими організаціями та зацікавленими сторонами, які можуть зробити суттєвий внесок у створення європейського простору вищої освіти.

EUA (European University Association) розробляє стандарти та рекомендації міністрам, які відповідають за вищу освіту в країнах європейського простору. Європейські стандарти забезпечення якості включають три складові [9]:

- внутрішнє забезпечення якості;
- зовнішнє забезпечення якості;

- агенції із забезпечення якості.

Стандарти ґрунтуються на загальноприйнятих процедурах забезпечення якості вищої освіти в європейському просторі та і є основою для врахування і дотримання відповідними особами та установами, залученими до надання послуг у сфері вищої освіти. Розроблені EUA рекомендації направлені на роз'яснення важливості тих чи інших стандартів та описують приклади позитивного впровадження практики у відповідних сферах, пропонуючи їх зацікавленим сторонам, залученим у процеси забезпечення якості.

Європою побудована ефективна система освітніх цінностей. В основі лежить - освіта - наука – інновації, її називають Трикутником знань. Ця система надає напрямок розвитку європейської освіти. Завдяки цій системі європейський досвід має велику цінність. В результаті дотримання такого напрямку європейська якість освіти отримала високий рівень довіри з боку світової спільноти.

Складові якості європейської освіти:

- Прозорість, як ідентифікована ступінь кореляції різних систем і елементів професійної освіти і навчання, забезпечує зрозумілість і передбачуваність процесів забезпечення якості освіти в оперативному режимі для всіх зацікавлених сторін.

- Об'єктивність, яка відображає вимогу незалежності від волі або бажання людини і забезпечує незаангажованість, неупередженість як використовуваної інформації, так і результатів прийняття рішень на її основі.

- Достовірність, яка є синонімом поняття "істина" і характеризує безспірне, твердо обґрунтоване і доказове знання.[10]

Освітні системи, без централізованого управління вищою освітою, використовують процес самооцінювання ВНЗ або професійне чи громадське незалежне оцінювання їхньої діяльності в цілому. В Європі діє Європейська асоціація із забезпечення якості у вищій освіті, керуючись документом «Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському

просторі вищої освіти».

Розглянемо шляхи забезпечення якості вищої освіти на прикладі наступних країн.

Фінляндія. FINHEEC (Finnish Higher Education Evaluation Council) незалежна від ЗВО та Міністерства освіти, але часткове фінансування отримує від Міністерства освіти. Кількість студентів впливає на державне фінансування, а також якість, ефективність та результативність діяльності ЗВО.

Рада несе відповідальність за координацію та проведення незалежної експертної оцінки адміністрації та інституту вищої освіти. Радою проводиться лише аудит з якості забезпечення ЗВО, акредитації навчальних програм, консультація при здійсненні оцінки, займається розробкою методів оцінки та поширенням результатів міжнародних практик ЗВО, але не приймає управлінські рішення.

Опубліковані звіти FINHEEC після проведення оцінювання доступні на веб-сайті Ради. Оцінювання якості освіти у ЗВО Фінляндії проводиться раз в 6 років.

FINNHEEC отримує реєстрацію в EQAR та право міжнародної співпраці після проходження акредитації 1 раз на 5 років. Національне агентство проводить оцінку системи управління для забезпечення безперервного зростання якості ЗВО. Аудит оцінює навчальні програми (магістерські, докторські) і присвоює звання «Центри передового досвіду», оцінює міжнародні програми підготовки (за галузями і темами). Під час аудиту якості у вишах Фінляндії вся діяльність на кожному рівні підлягає оцінці застосованої політики забезпечення якості. Для оцінки планів є важливим критерієм кількість проведеної роботи кафедрою для працевлаштування. До складу “decision making body of FINNHEEC” належать представники студентства, професорсько-викладацького персоналу та роботодавців і робоча група, яка проводить аудит у ЗВО має відповідний склад.

Практична реалізація фінської моделі аудиту інституційних систем забезпечення якості у ЗВО може бути проілюстрована за допомогою аналізу документів аудиту одного з університетів. На прикладі результатів повторного аудиту Університету прикладних наук Сенайокі [11] дозволяє з'ясувати особливості інституційної системи забезпечення якості у закладі вищої освіти. А саме, з метою розбудови інституційної системи забезпечення якості зазначеним закладом були здійснені такі заходи [11]:

- Уточнення стратегії розвитку Університету та підстратегій. - Розвиток внутрішньої структури.

- Розроблення інституційної політики, матриці відповідальності та дескрипторів процесу забезпечення якості.

- Створення та аналіз інституційного посібника з якості (англ. quality manual).

- Розвиток системи управління.

- Систематизація внутрішніх колегіальних оглядів (англ. peer reviews).

- Розроблення документації з якості.

У звіті, зокрема, подана схема організаційних процесів (рис. 1.1) та система забезпечення якості Університету прикладних наук Сенайокі (рис. 1.2). Поряд із зазначеними даними документ системно та доступно з метою забезпечення широкого публічного доступу презентує та обґрунтовує основні результати аудиту, офіційні висновки Національної ради з оцінювання вищої освіти Фінляндії щодо повторного аудиту Університету прикладних наук Сенайокі (у даному випадку, позитивні) та рекомендації для колективу ВНЗ, спрямовані на подальшу розбудову, розвитку та удосконалення інституційної системи забезпечення якості вищої освіти закладу.



Рис. 1.1. Схема організаційних процесів Університету прикладних наук Сенайокі.

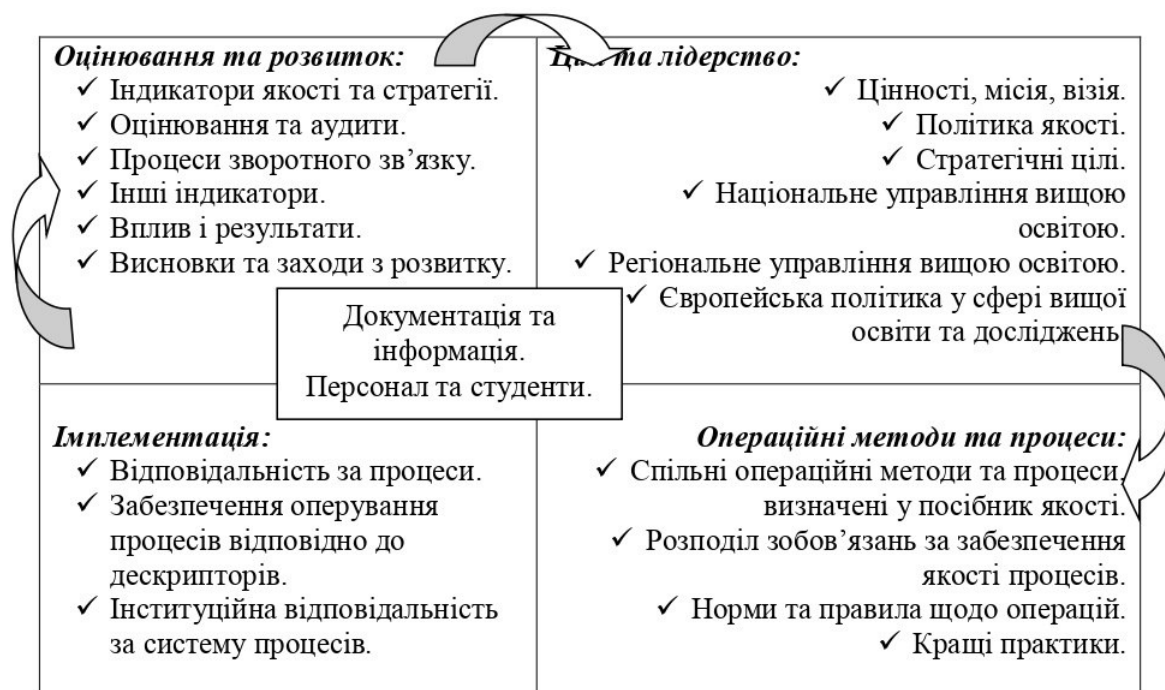


Рис. 1.2. Система забезпечення якості Університету прикладних наук Сенайокі

Австрія. В Австрії аудит якості за є за своєю природою спільним оцінюванням, у процесі якого університети на основі відносин співпраці оцінюють власні системи управління та розробляють рекомендації щодо їх покращення.

В Австрії діє агенція AQ Austria, яка зареєстрована у Європейському реєстрі агенцій із забезпечення якості вищої освіти (англ. – EQAR) [12].

Австрійське агентство із забезпечення якості та акредитації сертифікує шляхом аудиту продуктивність і ефективність внутрішньої організаційної системи управління якістю в 139 університетах і сприяє її розвитку та вдосконаленню.

При цьому агентство дотримується принципу, що університети в рамках своєї автономії несуть відповідальність за процес забезпечення та підвищення якості навчання та викладання. Структурна побудова системи управління якістю, а також зовнішні організаційні та управлінські процеси та відповідні інструменти є відповідальністю університетів. Зверніть увагу, що процедура аудиту стосується лише державних університетів або професійних інститутів.

При проведенні аудиту агенцією переслідується дві мети: підтверджує, що система управління якістю в університеті керується законодавчими положеннями; сприяє розвитку системи управління якістю в університеті і надалі.

В основі аудиту лежить чотири стандарти, в яких описано вимоги до робочої системи управління якістю та показано алгоритм впровадження якості (планування – проведення – перевірка – дія).

Австрійські ЗВО працюють за концепцією TQM, основою якої є не лише якість продукції, а й організація роботи персоналу. Постійне вдосконалення якості продукції, якості організації процесів, рівня кваліфікації персоналу сприяє ефективному досягненню цілей.

За концепцією TQM має бути створено соціотехнічною систему менеджменту якості в ЗВО, що дозволить йому працювати на відповідному рівні.

Таким чином, університети самостійно відповідають за забезпечення та розвиток якості навчання та організації. ЗВО працюють над забезпеченням функціоналу власної системи менеджменту, що звільняє їх від зовнішньої акредитації.

Португалія. Агенція з оцінки та акредитації вищої освіти (Agency for

Assessment and Accreditation of Higher Education – A3ES) фінансування відбувається за допомогою держави. Відповідає за: оцінку і акредитацію вищих навчальних закладів та їх освітніх програм, консультацію при здійсненні оцінки, розробку методології оцінки, а також сприяння інтеграції Португалії в європейську систему забезпечення якості вищої освіти [10].

Звіт про проведення аудиту забезпечення вищої освіти Португалії, агенція оприлюднює, в яких зазначає систему оцінювання і розвиток наукових дослідженнях в певних галузях.

Агенція є самостійним фондом і не залежно приймає рішення від держави. Основним завданням А3ES є сприяння покращення якості вищої освіти в Португалії за допомогою оцінки й акредитації спеціальностей. В Португалії немає акредитації ЗВО. IQAS (internal quality assurance system) проводить оцінку внутрішньої системи забезпечення якості. Спеціальності за якими проходить підготовка у виші мають пройти акредитацію.

Основними напрямками діяльності А3ES є:

- визначення і впровадження стандартів якості;
- оцінювання і акредитація спеціальностей;
- оприлюднення результатів оцінювання і акредитації;
- сприяння інтернаціоналізації португальської системи вищої освіти.

Агенція також здійснює додаткові заходи:

- надає експертні послуги у питаннях забезпечення якості вищої освіти;
- проводить дослідження і надає експертні висновки, як за власною ініціативою, так і на замовлення держави;
- бере участь у Європейському реєстрі забезпечення якості освіти;
- координує діяльність з оцінювання і акредитації в Португалії з міжнародними організаціями.

Всі дії та формальні процедури з оцінювання й акредитації здійснюються за допомогою електронної платформи, доступної на інтернет-сайті А3ES (<https://www.a3es.pt/>). На ньому й на сайті вишу публікуються заключні рішення Адміністративної ради та Інспекційної ради у справі

акредитації, а також звіти по оцінці якості цього вишу.

Виш завантажує звіт на електронну платформу сайту Агенції про самооцінку спеціальності, яка потребує акредитації. Рішення про акредитацію ґрунтується як на звіті про самооцінку, так і на звіті зовнішньої оцінки. В порівнянні з португальською системою в Україні звіти про самооцінку і зовнішню експертизу в паперовому вигляді, що є непрактично для автоматичної обробки цих даних.

В склад експертної комісії входять: команда із самооцінки, академічне керівництво, викладацький склад, студенти, випускники, працедавці, представники громади, партнери та інші. Після отримання акредитації вона діє 5 років.

В Португалії вагомою частиною звіту самооцінки є SWOT аналіз як метод стратегічного планування, який використовується для оцінки чинників і явищ, які мають вплив на діяльність. До чинників належать: strengths (сильні сторони), weaknesses (слабкі сторони), opportunities (нагоди) і threats (загрози).

В кожному розділі звіту самооцінки проводять SWOT аналіз для поліпшення заходів із вдосконалення. В Україні такий аналіз не проводиться.

Відповідно вибраної ЗВО системи цінностей для свого розвитку, зовнішня система забезпечення якості розробляє прозору процедуру забезпечення якості. В залежності від типів ЗВО процедури розрізняються.

Спільним фактором для всіх навчальних закладів, полягає в тому, що процедури мають бути доступними та відкритими для громадськості, і що вони мають сприяти підвищенню, підтримці чи покращенню рівня вищої освіти на основі наступних аксіоматичних умов:

- високо-кваліфікований викладацький склад;
- зацікавленість всіх учасників у покращенні якості освіти;
- загальнодоступна інформація на кожному рівні системи вищої освіти;
- достатність ресурсів і їх об'єктивний розподіл;
- гнучкість освітнього змісту;



- динамічність професорсько-викладацького та студентського складу.

Оцінку діяльності ЗВО за допомогою моніторингу проводить незалежне агентство, яке має бути членом ENQA, для підтвердження свого статусу і отримання послуг ENQA. Для проведення моніторингу обов'язкове залучення міжнародних експертів.

### **1.3 Процедури забезпечення та менеджменту якості освіти в ЗВО України**

Для розробки ефективної моделі управління якістю освіти необхідно виділити чинники, які забезпечують якість надання освітніх послуг ЗВО, та провести їх оцінку з урахуванням думки всіх зацікавлених сторін освітнього процесу.

Забезпечення якості вищої освіти є важливим завданням діяльності закладів вищої освіти України. Тому розуміння поняття «якість освіти» дозволить усвідомити основні проблеми закладів вищої освіти.

До основних проблем щодо ефективного забезпечення якості вищої освіти в ЗВО України належать:

- у ЗВО здобувачі вищої освіти недостатньо ґрунтовно вивчають предметну область, що знижує рівень оволодіння фаховими компетентностями;

- спостерігається низький рівень практичних умінь здобувачів вищої освіти, що вказує на суттєвий розрив теоретичної та практичної підготовки в закладах вищої освіти;

- в більшості ЗВО недостатня та застаріла матеріально-технічна база.

В роботі [13] проаналізовано, що основними чинниками, які викликають проблеми якості вищої освіти є:

– зменшення кількості вступників, що спонукає заклади вищої освіти розробляти шляхи залучення абітурієнтів до закладу;

– нестабільний інтерес випускників до отримання вищої освіти у закладах України;

– скасування обов'язкового розподілу щодо працевлаштування випускників за отриманою спеціальністю;

– недостатній рівень оволодіння практичними вміннями під час проходження практики;

- постійне скорочення фінансування в освітній діяльності.

Разом зі цим, як зазначено в Законі України «Про вищу освіту» державна політика у галузі забезпечення вищої освіти нашої країни повинна базуватися на таких принципах [9]:

- підготовка конкурентоздатного фахівця відповідно до визначених результатів навчання за певною освітньою програмою та забезпечення комфортних умов для навчання протягом всього життя;

- забезпечення рівноцінних умов для всіх громадян України в доступності та якості вищої освіти;

- забезпечення умов щодо інтегрування системи вітчизняної вищої освіти у Європейській простір вищої освіти з урахуванням та збереженням традицій вищої школи України;

- забезпечення наступності у процесі здобуття вищої освіти;

- забезпечення підтримки держави, зокрема фінансової, щодо підготовки фахівців для пріоритетних сфер суспільства;

- забезпечення державної підтримки щодо розвитку різних сфер діяльності закладів вищої освіти;

- сприяння держави у реалізації державно-приватної взаємодії у галузі вищої освіти;

- забезпечення відкритості щодо структури та обсягів професійної підготовки фахівців. Завданнями закладу вищої освіти є якісна підготовка фахівця відповідно до вимог держави, потреб роботодавців та бажань здобувачів вищої освіти.

Як зазначає Ю. Сухарніков, модернізація вищої освіти України щодо підвищення її якості полягає в оновленні національної освітньої системи шляхом врахування українських традицій та світового досвіду в контексті

забезпечення навчання впродовж життя [14].

Тоді, як І.Є. Булах вважає, що якість освіти України є певною характеристикою освітнього процесу, яка спрямована на формування професійної компетентності фахівця визначеної спеціальності та задовольняє потреби суспільства до кваліфікації даного фахівця [15].

В той же час, С.Д. Некрасов відмічає, що якість освіти, безперечно, що складається з певних якісних характеристик освітнього процесу, але є системою, що забезпечує комплексну підготовку фахівця [16].

За Законом України «Про вищу освіту» якість вищої освіти трактується як рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти [9].

Чинний Закон України «Про освіту» [17] передбачає створення в Україні системи забезпечення якості освіти. Згідно зі ст. 41 цього Закону система забезпечення якості освіти містить у собі внутрішню і зовнішню системи забезпечення якості освіти. Чинний Закон України «Про вищу освіту» в ст. 23 додає поняття незалежні установи оцінювання якості [9]. У законодавстві ясно відбувається розподіл відповідальностей або ролей. Традиційно вважають, що внутрішня система забезпечення якості є відповідальністю керівника закладу освіти. Зовнішня система забезпечення якості освіти здійснюється, зокрема, Державною службою якості освіти України [18] та іншими зовнішніми агенціями, в тому числі НАЗЯВО.

Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти є рушійною силою забезпечення якості вищої освіти, є незалежним колегіальним органом і створення якого передбачено Законом України «Про вищу освіту» 2014 року. Сьогодні Національне агентство реалізує державну політику в сфері вищої освіти з метою формування культури її якості, декларує стратегічні цілі та напрями їх реалізації, серед яких: Місія Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти – стати каталізатором позитивних змін у вищій освіті та формування культури її якості.

Стратегічні цілі Національного агентства реалізуються за трьома

головними напрямками[<https://naqa.gov.ua/>].

1. Якість освітніх послуг:

- гарантування якості освітніх програм ш впровадження ефективної процедури їх акредитації;
- сприяння функціонуванню внутрішніх систем забезпечення якості освіти у ЗВО через реалізацію консультативно-інформаційної діяльності та бенчмаркінгу;
- погодження стандартів та розробка критеріїв забезпечення якості вищої освіти на основі передових світових і національних практик.

2. Визнання якості наукових результатів:

- формування політики доброчесності наукових досліджень через впровадження прозорих і ефективних процедур, нетерпимість до проявів псевдонауки;
- запровадження нормативних процедур атестації наукових кадрів, що відповідають сучасним європейським стандартам;
- акредитація та моніторинг діяльності спеціалізованих вчених рад;

3. Забезпечення системного впливу діяльності НАЗЯВО:

- моніторинг та аналіз результатів діяльності ЗВО через проведення акредитаційних процедур і атестації наукових кадрів;
- сприяння інтеграції системи вищої освіти України в світовий освітній та науковий простір шляхом встановлення партнерських стосунків з іноземними агентствами забезпечення якості, заохочення закладів вищої освіти до міжнародної співпраці та визнання освітніх і наукових ступенів здобутих в іноземних ЗВО;
- забезпечення ефективної взаємодії у сфері забезпечення якості вищої освіти між усіма стейкхолдерами через взаємоповагу у відносинах, відновлення довіри, забезпечення відкритості у спілкуванні;
- стимулювання участі українських закладів вищої освіти в міжнародних освітньо-наукових рейтингах на основі запровадження нових якісних критеріїв;

- використання кращих світових практик;
- формування власної позитивної репутації через довіру стейкхолдерів до Агентства.

Слід зазначити, що сьогодні ініціативою МОН України є спроба відійти від поняття «диплом державного зразка». Державний експерт директорату вищої освіти при МОН О. Панич називає декілька причин для цього: небезпека абсолютної монополії держави вирішувати, кому і на яких умовах надавати акредитацію, створює неконкуретність і монопольність самого механізму акредитації, непрозорість і невідзвітність, зайву зарегульованість стандартів вищої освіти [19].

Наголосимо на перевагах державної агенції забезпечення якості:

- заклади вищої освіти, які отримують офіційне визнання, є рівними на ринку освітніх послуг;
- замовники та споживачі освітніх послуг мають хоча б мінімальні гарантії виконання освітніх стандартів.

Таким чином, можемо стверджувати, що на законодавчому рівні Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти як чинний орган відповідає за наступні елементи:

- акредитація незалежних установ оцінювання та забезпечення якості вищої освіти;
  - розроблення положення про акредитацію освітніх програм.
- Окрім цього, до сфери відповідальності НАЗЯВО входить:
- формування вимог до системи забезпечення якості вищої освіти,
  - аналіз якості діяльності закладів вищої освіти;
  - ліцензійна експертиза;
  - формування подання щодо переліку спеціальностей;
  - формування єдиної бази спеціальностей у закладах вищої освіти;
  - акредитація освітніх програм;
  - формування критеріїв оцінювання якості освітньої діяльності;
  - розроблення вимог до рівнів наукової кваліфікації, порядку їх

присудження;

- розроблення положення про акредитацію спеціалізованих вчених рад.

Внутрішня (ЗВО) система забезпечення якості вищої освіти має на меті перегляд і покращення освітніх програм. Слід зазначити, що внутрішнє забезпечення якості - елемент інституційної акредитації, що має особливе значення для забезпечення конкурентоздатності сучасного ЗВО. Такі системи в різних ЗВО можуть бути різними. Для розробки внутрішніх нормативних документів рекомендуються: “Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти” [<https://naqa.gov.ua/>]; “Рекомендації для покращення якості вищої освіти в Україні”, підготовлені чеськими експертами [<https://naqa.gov.ua/>].

В університеті також може бути створений підрозділ, відповідальний за всю систему забезпечення якості освіти. При цьому центр внутрішнього забезпечення якості збирає інформацію, готує рекомендації для прийняття необхідних рішень на всіх рівнях управління ЗВО.

Оскільки забезпечення якості виступає завданням для викладачів ЗВО, здобувачів вищої освіти, адмін.- і допоміжних працівників – всі вони розділяють відповідальність за якість освітнього процесу.

Таким чином, запровадження всіх процедур внутрішнього забезпечення якості вимагає затвердження необхідних внутрішніх документів, що дозволить, як кінцева мета, переглядати і покращити освітні програми, тобто вирішувати питання управління якістю освіти. Це повинно відбуватися з участю усіх категорій стейхолдерів при регулярному опитуванні студентів, випускників і працедавців.

Проблеми управління якістю вищої освіти обумовлюються актуальністю модернізації освітнього процесу в закладах освіти України відповідно до сучасних вимог суспільства щодо підготовки компетентного фахівця.

Під управлінням якістю освіти фахівці розуміють цілеспрямовано організований освітній процес спрямований на досягнення очікуваних

результатів навчання [19].

І. Сорока зазначає, що система управління якістю вищої освіти в Україні повинна ґрунтуватися на постійному вдосконаленні організаційної, науково-дослідної, навчально-методичної роботи у закладі вищої освіти відповідно до вимог стандартів, що забезпечуватиме підготовку компетентного фахівця [4].

Підтримуємо думку В.О. Зінченко, що управління якістю вищої освіти є неперервним процесом управлінської діяльності спрямованої на досягнення певної якості підготовки фахівців відповідно до сучасних вимог роботодавців та здобувачів вищої освіти [5].

В науковій літературі визначено, що ефективне управління щодо забезпечення якості освіти полягає у:

- впровадженні інноваційних теоретично досліджених та практично апробованих управлінських рішень щодо підвищення якості вищої освіти з метою підготовки конкурентоздатного фахівця, як на вітчизняному ринку праці, так і закордонному;

- оволодінні здобувачем вищої освіти методологічними принципами організації самостійної діяльності щодо свого розвитку та вдосконалення впродовж всього життя [17].

Більш ширше ефективність управлінської діяльності щодо забезпечення якості освіти у закладах вищої освіти подано Л. Васильєвою, яка виділяє:

- здійснення управлінської діяльності щодо систематичного контролю якості підготовки фахівців з впровадженням різних форм контролю для більш об'єктивного оцінювання;

- забезпечення умов для використання різноманітних навчальних ресурсів для досягнення певного рівня підготовки фахівців відповідно до очікуваних результатів навчання передбачених освітньою програмою;

- забезпечення взаємозв'язку з роботодавцями щодо врахування їхніх вимог до рівня підготовки фахівців;

– розроблення управлінських рішень щодо підвищення якості вищої освіти у закладі;

– забезпечення комфортних умов для професійної підготовки та підвищення кваліфікації викладачів за кошти держави;

– проведення систематичного контролю за витратами на впровадження заходів щодо підвищення забезпечення якості вищої освіти в закладі [6].

Аналіз наукових джерел дозволив виокремити основні підходи до управління в ЗВО щодо забезпечення якості освіти [17, 4]: - системний підхід, що передбачає врахування внутрішніх та зовнішніх факторів впливу на освітній процес у закладах вищої освіти з метою комплексного виокремлення ефективних організаційних форм щодо прийняття управлінських рішень;

- інтеграційний підхід, що полягає у взаємозв'язку всіх керівних підрозділів закладу вищої освіти у процесі організації освітньої діяльності для забезпечення ефективності системи управління;

- синергетичний підхід, що передбачає розуміння процесу розвитку освітньої системи в закладі вищої освіти в цілому, а також її складових компонентів;

- ситуаційний підхід, що полягає у врахуванні конкретних ситуацій, які впливають на якість освітнього процесу при управлінні закладом вищої освіти щодо адаптування діяльності закладу до конкретних вимог;

- маркетинговий підхід, що ґрунтується на маркетингових дослідженнях щодо потреб споживачів освітніх послуг і стейкхолдерів для забезпечення ефективності системи управління щодо підготовки фахівця, який буде конкурентоздатним на ринку праці;

- інноваційний підхід, що передбачає швидке реагування закладу вищої освіти на зміни в суспільстві та впровадження управлінських рішень щодо застосування нових вимог в освітньому процесі;

- нормативний підхід, який ґрунтується на врахуванні нормативних документів щодо організації освітнього процесу у закладах вищої освіти



України;

- рефлексивний підхід, що ґрунтується на створенні умов для систематичного контролю та оцінювання результатів діяльності закладів вищої освіти щодо якості організації свого управління в контексті врахування сучасних вимог до управлінської діяльності;

- особистісно-діяльнісний підхід, який характеризується забезпеченням системи управлінської діяльності в закладах вищої освіти щодо створення комфортних умов для творчої самореалізації особистості та задоволення освітніх потреб .

Управління якістю вищої освіти передбачає забезпечення ефективної взаємодії певних структурних компонентів організації освітнього процесу у закладах вищої освіти, а саме: цільового, діяльнісного та діагностичного.

Цільовий компонент управління якістю вищої освіти полягає в якісній підготовці певних фахівців у закладах вищої освіти шляхом врахування вимог суспільства, ринку праці та потреб споживачів освітніх послуг.

Діяльнісний компонент управління якістю вищої освіти ґрунтується на впливі керівництва закладу вищої освіти, викладачів та здобувачів вищої освіти на освітній процес. В даному контексті передбачається взаємодія всіх учасників освітнього процесу для забезпечення ефективності підготовки фахівця. Здобувач вищої освіти повинен розуміти зміст своєї підготовки та доцільність викладання тих чи інших дисциплін для формування професійної компетентності. Викладач має враховувати потреби здобувачів вищої освіти та за необхідності вносити зміни в освітній процес шляхом удосконалення змістового наповнення програми навчальної дисципліни, розроблення навчально-методичного матеріалу, впровадження інтерактивних методів навчання тощо. Діяльність керівництва закладу вищої освіти повинна бути спрямована на поєднанні потреб усіх учасників освітнього процесу та створення комфортних умов для ефективної організації освітнього процесу, а також на коригування освітнього процесу відповідно до сучасних вимог суспільства щодо забезпечення якості вищої освіти.

Тому проведення моніторингу якості вищої освіти дозволяє оцінювати результативність діяльності закладу вищої освіти та виявляти проблемні питання щодо забезпечення освітнього процесу.

### **Висновки до розділу 1.**

1. Розглянути основні чинники забезпечення якості вищої освіти, що містять у собі внутрішню і зовнішню системи менеджменту якості. Показана важлива роль НАЗЯВО як чинного органу Державної служби якості України в акредитації освітніх програм ЗВО.

2. Розглянуто перспективні шляхи управління якістю вищої освіти в закладах України та встановлено, що управлінська діяльність закладів вищої освіти щодо забезпечення його якості повинна ґрунтуватися на: систематичному контролі якості підготовки фахівців; впровадженні різноманітних навчальних ресурсів в освітній процес підготовки фахівця для досягнення визначених результатів навчання; постійній взаємодії між учасниками освітнього процесу та роботодавцями; розроблені нових шляхів покращення якості вищої освіти; постійному професійному розвитку викладачів у всіх сферах, а саме: організаційному, виховному, науковому, навчальному та методичному.

3. Показано, що основними підходами щодо управління якістю вищої освіти має бути: системний, інтеграційний, синергетичний, ситуаційний, маркетинговий, інноваційний, нормативний, рефлексивний та особистісно-діяльнісний підходи.

4. Проаналізована діяльність європейських організацій із забезпечення якості вищої освіти, яка направлена на розробку та удосконалення стандартів та розробку рекомендацій із забезпечення якості вищої освіти. Проте більш детального дослідження потребує аналіз діяльності європейських організацій із забезпечення якості вищої освіти, зокрема можливостей застосування їхнього впливу на формування системи забезпечення якості вищої освіти в Україні.

## РОЗДІЛ 2. МЕХАНІЗМИ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВИЩОЇ ОСВІТИ В НАЦІОНАЛЬНОМУ АВІАЦІЙНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

### 2.1. Організація системи менеджменту якості освітньої діяльності в НАУ

Схема процесів освітньої послуги НАУ (рис.2.1) складається з процесів менеджменту, основних та забезпечувальних процесів. Одним із основних блоків процесу менеджменту є управління системою менеджменту якістю.

Зокрема, до внутрішніх систем забезпечення якості освіти в Національному авіаційному університеті можна віднести внутрішні аудити, оцінка ризиків надання освітніх послуг, менеджмент якості, періодичний моніторинг. До зовнішніх критеріїв оцінки якості надання освітніх послуг можна віднести роботу зі стейкхолдерами, зовнішні аудити, аналіз МОН України щодо діяльності університету тощо.



Рис. 2.1. Схема процесів освітньої послуги НАУ.

Внутрішній забезпечення якості вищої освіти проводиться закладами освіти. Аналізуючи діяльність закладів вищої освіти щодо забезпечення якості зауважимо, що в більшості закладів України наявні положення «Про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти».

Нормативними документами, які регламентують внутрішнє забезпечення якості освіти у закладі є: Закон України «Про освіту» [17],

Закон України «Про вищу освіту» [20], Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Національного авіаційного університету [21], Лист Міністерства освіти та науки України «Щодо забезпечення академічної доброчесності у закладах вищої освіти» [22].

Основними стандартами забезпечення якості освіти є: ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT). Системи управління якістю. Вимоги. [23], Стандарти вищої освіти [24] та Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [25] та інші.

У Національному авіаційному університеті розроблено Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Національного авіаційного університету (НАУ) [21]. Згідно цього положення, внутрішня система забезпечення якості в НАУ реалізується шляхом виконання таких форм [25]:

- розроблення, періодичний перегляд та впровадження стратегії забезпечення якості освіти в університеті;
- комплексне планування та організація на рівні «здобувачі-кафедра-стейкхолдери-навчально-методичний відділ-відділ моніторингу якості освіти» системи забезпечення якості освіти в університеті;
- систематичного перегляду, узгодження з здобувачами та стейкхолдерами, оновлення освітніх програм та їх постійного моніторингу відповідно до вимог;
- планове формування колективної відповідальності за надання якісних освітніх послуг;
- систематичне залучення здобувачів вищої освіти до визначення перспективних шляхів підвищення якості освіти в університеті;
- систематичне оцінювання результатів здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників, і відповідно, оприлюднення результатів на офіційному веб-сайті університету;
- створення умов, пошук шляхів та надання платформ для підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;

- задоволення потреб всіх учасників освітнього процесу щодо наявності ресурсів для ефективної організації навчання;
- удосконалення інформаційної бази, забезпечення управління освітнім процесом за допомогою інформаційних систем;
- відкритість та публічність інформації про наявні в НАУ освітні програми;
- розроблення критеріїв оцінювання, контроль за дотриманням академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти, і, відповідно, забезпечення функціонування системи виявлення академічного плагіату;
- контроль за якістю освіти, її періодичний моніторинг та розробка критеріїв вдосконалення освітньо-професійних та освітньо-наукових програм (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Основні чинники системи менеджменту якості освіти в НАУ.

Якість вищої освіти залежить від якості освітньої програми та кадрового забезпечення якості реалізації певної програми. Освітня програма підготовки фахівця має відповідати вимогам Стандарту вищої освіти.

В Законі України «Про вищу освіту» зазначено, що в Стандарті вищої освіти подано вимоги до освітньої програми, а саме [20]:

- визначено обсяг кредитів ЄКТС для здобуття певного ступеня вищої

освіти;

- визначено основні вимоги до освітнього рівня осіб, які можуть вступати на навчання за конкретною освітньою програмою, а також подано очікувані результати їхнього навчання;

- зазначено перелік загальних та фахових компетентностей, що мають сформуватися у випускника цієї освітньої програми;

- визначено обов'язковий зміст підготовки здобувачів вищої освіти конкретної освітньої програми;

- подано основні форми атестації здобувачів вищої освіти;

- сформульовано основні вимоги до стандартів підготовки фахівця.

Освітньо-професійна та освітньо-наукова програми розробляються групою фахівців із визначеної спеціальності у закладі вищої освіти. В програмі подано перелік загальних та фахових компетентностей, які мають сформуватися у фахівця. Відповідно до розробленої освітньої програми складається навчальний план. Безперечно, що важливим показником успішності розробленої освітньої програми є наявність конкурсного відбору абітурієнтів при зарахуванні до закладу вищої освіти, досягнення здобувачів вищої освіти в олімпіадах та творчих конкурсах зі спеціальності, наявність наукових публікацій та високий відсоток працевлаштування випускників за фахом.

Внутрішня система забезпечення якості в НАУ здійснюється з метою задоволення освітніх потреб, як усіх учасників освітнього процесу, так і роботодавців. В НАУ створена Рада роботодавців. Відповідно до Положення про Раду роботодавців НАУ (затверджено Вченою радою НАУ – протокол №4 від 21.04.2021; введено в дію наказом ректора від 29.04.2021 №246/од) та з метою забезпечення комплексного співробітництва НАУ із зацікавленими установами, організаціями, підприємствами, провідними роботодавцями, створенні Ради роботодавців факультетів шляхом об'єднання інтелектуального потенціалу, наукових, матеріальних, фінансових, корпоративних та інших ресурсів. Рада роботодавців Аерокомічного

факультету приймає активну участь у обговоренні якості освітнього процесу, процедур проходження акредитації, відкриття нових освітньо-професійних програм, вносить пропозиції щодо проходження практик здобувачами вищої освіти та ін. (Додаток А).

Як зазначають фахівці, процес управління якістю вищої освіти характеризується врахуванням впливів зовнішнього середовища, а саме: потреб стейкхолдерів до якості підготовки фахівців; зацікавленості абітурієнтів освітніми послугами; державною політикою в галузі освіти; конкурентоздатності закладу вищої освіти. Безперечно, що врахування цих впливів потребує постійного дослідження запитів ринку праці щодо підготовки тих чи інших фахівців та вимог до їх професійної компетентності; актуалізації нових освітніх програм; активної співпраці із потенційними абітурієнтами щодо їх потреб та запитів; систематичної участі у ярмарках професій та вакансій з метою вивчення попиту ринку праці; контролю за якістю результатів навчання; забезпечення зв'язку із випускниками з метою вивчення особливостей їх працевлаштування та професійного зростання; організації та проведення на базі закладу вищої освіти курсів підвищення кваліфікації тощо [26].

Проаналізуємо шляхи забезпечення якості освіти в НАУ. Згідно з Доктриною розвитку НАУ [27], внутрішні та зовнішні механізми успішної діяльності ЗВО передбачають складові, наведені на рис. 2.3.



Рис. 2.3. Механізми забезпечення успішної реалізації Доктрини НАУ.

Першочергове значення політики НАУ в сфері якості, яка базується на міжнародному стандарті якості ISO 9001:2015, полягає в гарантованому забезпеченні вимог та очікувань замовників фахівців та здобувачів освітніми послугами на рівні, визначеному світовим ринком, підтримуючи та посилюючи авіаційну складову в освітніх програмах. Основним чинником підвищення якості цих послуг є використання ефективного зворотного зв'язку із замовниками, працівниками та здобувачами.

До основних принципів Політики НАУ в сфері якості відносяться: задоволення вимог та очікувань замовників; лідерство, професіоналізм, компетентність та персональна відповідальність керівників усіх рівнів; реалізація системного підходу до менеджменту; забезпечення прозорості та логічності процесів прийняття рішень; прояв та підтримка корпоративної культури; розвиток високих технологій, забезпечення умов для підтримки здоров'я та безпеки працівників та здобувачів. Шляхи реалізації Політики НАУ в сфері якості представлені на рис. 2.4.



Рис. 2.4. Механізми реалізації Політики НАУ в сфері якості.

В НАУ приділяється особлива увага ролі здобувачів вищої освіти у процесах забезпечення якості при розробці та реалізації освітніх програм, а



також при виконанні наукових досліджень та дослідно-конструкторських розробок.

Керівництво університету дотримується Політики в сфері якості і зобов'язується здійснювати необхідне організаційне, науково-методичне та матеріально-технічне забезпечення і підтримку діяльності всього колективу, спрямовану на ефективну реалізацію його педагогічного, наукового та творчого потенціалу.

## **2.2. Розробка алгоритму оцінки забезпечення якості освітнього процесу за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка».**

Розглянемо процедуру оцінки забезпечення якості освітнього процесу на прикладі спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка».

Стандарт вищої освіти магістра за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» затверджено і введено в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 24.05.2019 р. № 731. Стандарт погоджено рішенням Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти від 16.04.2019 р. № 4 [28].

Згідно Постанови Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 р. № 1392 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» позицію «15 Автоматизація та приладобудування» виключити. В Україні в 2023 році завершується підготовка спеціалістів в галузі 15, однак дана галузь трансформована в «17 Електроніка та телекомунікації».

Предметна область спеціальності має наступні особливості. Об'єкт: засоби інформаційно-вимірювальної техніки; метрологічне забезпечення наукової, виробничої, соціальної, медикобіологічної, екологічної та інших видів діяльності, методи вимірювань, контролю, випробувань та діагностування та ін. Цілі навчання передбачають підготовку фахівців,

здатних до комплексного розв'язання складних задач, розробки засобів інформаційно-вимірювальної техніки; розробки, перегляду й гармонізації нормативних документів з стандартизації, оцінки відповідності, метрологічного забезпечення та систем управління якістю при виконанні організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері метрології та метрологічної діяльності; розробки та практичній реалізації систем стандартизації, оцінки відповідності.

В зазначеному стандарті вищої освіти зазначено, що у ЗВО повинна функціонувати система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості).

Розглянемо підготовку спеціалістів даного напрямку за подібними освітньо-професійними програмами в ЗВО України:

1) Харківський національний університет радіоелектроніки, Факультет Інфокомунікацій, Кафедра метрології та технічної експертизи. Освітня програма «Забезпечення якості». Сертифікат про акредитацію спеціальності НД №2190674 від 02.10.2017 р. Діє до 01.07.2026 р. Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації - Магістр, Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка, Якість, стандартизація та сертифікація. Особливості програми: Інтеграція знань з перспективних напрямів технічного регулювання та управління якістю, зокрема, сучасного стану стандартизації, оцінки відповідності, методів кількісної оцінки та управління якістю. Підготовка висококваліфікованих фахівців на високому методичному та професійному рівні.

Інформація за 2022 рік про освітню програму, представлена в Інформаційній системі «Освіта.іа» (дані Єдиної державної електронної бази з питань освіти) (табл. 2.1):

Освітня програма: Забезпечення якості. Тип програми магістра: Освітньо-професійна. Тип пропозиції: Фіксована (в т.ч. для іноземців).

Форма навчання: Денна. Зарахування: на 1 курс. Вартість навчання за

рік (контракт): 16900 грн. Термін навчання: 01.10.2022 - 31.01.2024. Термін подачі заяв: 16.08.2022 - 15.09.2022

Таблиця 2.1.

Статистика вступу на магістра на основі кваліфікації бакалавр

Середній рейтинговий бал зарахованих на бюджет	22.22
Середній рейтинговий бал всіх зарахованих	22.22
Загальний середній рейтинговий бал всіх заяв	45.18
Зараховано на бюджет всього	9
Всього прийнято заяв	11
Ліцензійний обсяг	19
Залишилося невикористаних ліцензійних місць	10

2) Національний університет біоресурсів і природокористування України, освітньо-професійна програма «Якість, стандартизація та сертифікація» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-виміррювальна техніка» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» Кваліфікація: магістр з якості, стандартизації та сертифікації. Сертифікат про акредитацію УД №11007714, від 27 грудня 2018 р., протокол №133. Особливості програми: Освітня складова програми реалізується упродовж 3-х семестрів, тривалістю 90 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: мовні компетенції, загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента.

Інформація за 2022 рік про освітню програму, представлена в Інформаційній системі «Освіта.іа» (дані Єдиної державної електронної бази з питань освіти) (табл. 2.2):

Освітня програма: Якість, стандартизація та сертифікація. Тип програми магістра: Освітньо-професійна. Тип пропозиції: Фіксована (в т.ч. для іноземців).

Форма навчання: Денна. Зарахування: на 1 курс. Вартість навчання за рік (контракт): 27440 грн. Термін навчання: 17.10.2022 - 31.12.2023. Термін подачі заяв: 07.10.2022 - 11.10.2022

## Статистика спеціальності

Середній рейтинговий бал зарахованих на бюджет	179.00
Середній рейтинговий бал зарахованих на контракт	133.50
Середній рейтинговий бал всіх зарахованих	160.80
Загальний середній рейтинговий бал всіх заяв	149.80
Мінімальний рейтинговий бал серед зарахованих на бюджет	169.00
Зараховано на бюджет всього	9
Зараховано на контракт всього	6
Всього прийнято заяв	25
Ліцензійний обсяг	40
Залишилося невикористаних ліцензійних місць	25

3) Національний авіаційний університет, Аерокосмічний факультет, кафедра прикладної механіки та інженерії матеріалів, освітньо-професійна програма «Якість, стандартизація та сертифікація» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» Ступінь вищої освіти – магістр Магістр з «Метрології та інформаційно-вимірювальної техніки». Сертифікат УД №11005820, термін дії до 1 липня 2023 Акредитаційна комісія Міністерства освіти і науки України, рішення Акредитаційної комісії від 06 листопада 2018 р. протокол №132. Особливості програми: Програма спрямована на підготовку фахівців із стандартизації, сертифікації та якості, менеджерів(управителів) систем якості середньої та вищої ланок управління в організаціях та на підприємствах різних форм власності. Відмінність програми – формування професійних компетенцій у галузі управління якістю, стандартизації та сертифікації за міжнародними, європейськими стандартами, у тому числі авіаційного спрямування (ISO серій 9000, 1400,1700, 4500, EN ISO 9712, AS /EN9100).

Інформація за 2022 рік про освітню програму, представлена в Інформаційній системі «Освіта.іа» (дані Єдиної державної електронної бази з питань освіти) (табл. 2.3):

Освітня програма: Якість, стандартизація та сертифікація. Тип програми магістра: Освітньо-професійна. Тип пропозиції: Фіксована (в т.ч.

для іноземців).

Форма навчання: Денна. Зарахування: на 1 курс. Вартість навчання за рік (контракт): 22000 грн. Термін навчання: 01.10.2022 - 31.12.2023. Термін подачі заяв: 16.08.2022 - 15.09.2022

Таблиця 2.3

Статистика спеціальності вступу на магістра в НАУ

Середній рейтинговий бал зарахованих на бюджет	188.40
Середній рейтинговий бал зарахованих на контракт	185.57
Середній рейтинговий бал всіх зарахованих	186.75
Загальний середній рейтинговий бал всіх заяв	185.44
Мінімальний рейтинговий бал серед зарахованих на бюджет	179.00
Зараховано на бюджет всього	5
Зараховано на контракт всього	7
Всього прийнято заяв	16
Ліцензійний обсяг	60
Залишилося невикористаних ліцензійних місць	48

Найбільш важливим для абітурієнта при виборі спеціальності являється якість надання освітніх послуг, вартість навчання, регіон розташування ЗВО, сертифікат про акредитацію спеціальності та ін.

Розробимо алгоритм вибору ЗВО для абітурієнта (рис. 2.5).



Рис. 2.5. Алгоритм вибору ЗВО за якістю надання освітніх послуг.

Згідно з цим алгоритмом вибір здійснюється на релейних, кількісних і якісних показниках. До релейних показників відносяться такі, що мають лише два показники: „так” або „ні”.

За розробленим алгоритмом в кваліфікаційній роботі необхідно обрати один ЗВО серед трьох.

Вибирати ЗВО пропонується на основі інформації, представленої за освітньо-професійними програмами, зазначеними вище на сайтах випускових кафедр за наступними критеріями (табл. 2.4):

1. Релейні - наявність сертифікату.
2. Кількісні – вартість навчання, середній рейтинговий бал зарахованих на бюджет, зараховано на бюджет/контракт, всього прийнято заяв.
3. Якісні – моніторинг ОПП, стейкхолдери, публікації здобувачів, практики здобувачів.

Таблиця 2.4

Основні критерії оцінки якості надання освітніх послуг ЗВО

Критерій	Заклад вищої освіти			Ранг
	Харківський національний університет радіоелектроніки	Національний університет біоресурсів і природокористування України	Національний авіаційний університет	
1. Наявність сертифікату про акредитацію	так	так	так	-
2. Вартість навчання	16900	27440	22000	1
3. Середній рейтинговий бал зарахованих на бюджет	22,22	179.00	188.40	2
4. Зараховано на бюджет	9	9	5	3
5. Зараховано на контракт	-	6	7	4
6. Всього прийнято заяв	11	25	16	5
7. Моніторинг ОПП	добре	добре	відмінно	8
8. Стейкхолдери	дуже добре	добре	добре	7
9. Публікації здобувачів	добре	добре	дуже добре	9
10. Практики здобувачів	задовільно	добре	добре	6

Алгоритм вибору ЗВО пропонується за наступним механізмом.

1. Абітурієнту при виборі ЗВО в першу чергу необхідно перевірити релейні показники. На основі оцінки релейного критерію всі представлені ЗВО мають сертифікат про акредитацію.

2. Надалі проводять розрахунки вагових коефіцієнтів для кількісних і якісних критеріїв за формулою:

$$W_i = \frac{2(N-j+1)}{N(N+1)} \quad (2.1)$$

де  $W_i$  – ваговий коефіцієнт  $i$ -го критерію,  $i \in \overline{1, N}$ ;  $j$  – значення рангу  $i$ -го критерію,  $i \in \overline{1, N}$ ;  $N$  – загальна кількість критеріїв, що враховуються при визначенні інтегральної оцінки (релейні показники не враховують).

3. Розрахунок кількісних оцінок проводиться за такою послідовністю. Для кожного кількісного показника визначають, яке екстремальне значення найбільш привабливе при оцінці. Тобто необхідно встановити максимальне (max) чи мінімальне значення (min) повинен мати критерій. Наприклад, чим більше критерій „всього прийнято заяв”, тим більш привабливим є ЗВО. Тому для критерію „всього прийнято заяв” при виборі ЗВО екстремальним значенням є „max”. Далі серед всіх ЗВО обирають найкращий за певним екстремумом значення.

4. Розрахунок значення кількісного критерію ( $Z_i$ ) проводять за наступними формулами:

- при екстремумі „max”:

$$Z_i = \frac{K_{ni}}{K_{em}}, \quad (2.2)$$

- при екстремумі „min”:

$$Z_i = \frac{K_{em}}{K_{ni}}, \quad (2.3)$$

де  $K_{em}$  - еталонне значення для даного критерію;

$K_{ni}$  - фактичне значення для  $i$ -го перевізника.

5. Розрахунок значення кількісного критерію ( $D_i$ ) з урахуванням вагового коефіцієнта виконують за формулою:

$$D_i = Z_i \times W_i \quad (2.4)$$

6. Розрахунок значення якісного критерію ( $Z_j$ ) проводяться на основі функції бажаності (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Оцінка якості і відповідні їм стандартні оцінки на шкалі бажаності

Інтервал	Оцінка якості	Відмітка на шкалі бажаності	
		діапазон	середнє
3 - 4	Відмінно	Більше 0,95	0,975
2 - 3	Дуже добре	0,875 – 0,95	0,913
1 - 2	Добре	0,69 – 0,875	0,782
0 - 1	Задовільно	0,367 – 0,69	0,53
(-1) - 0	Погано	0,066 – 0,367	0,285
(-2) – (-1)	Дуже погано	0,0007 – 0,066	0,033
(-3) – (-2)	Огідно	Менше 0,0007	

7. Розрахунок значень якісного критерію з урахуванням вагового коефіцієнту проводять за аналогією з кількісними критеріями.

8. Значення інтегральної оцінки встановлюють на основі значень якісних і кількісних оцінок з урахуванням вагових коефіцієнтів:

8.1. Розраховується сумарна кількісна оцінка всіх критеріїв з урахуванням вагового коефіцієнту для розглянутих ЗВО.

8.2. Розраховується сумарна якісна оцінка з урахуванням вагового коефіцієнта для розглянутих ЗВО.

8.3. Розраховується інтегральна оцінка як сума п. 8.1 і 8.2.

8.4. Зробити висновки щодо вибору оптимального ЗВО на основі експертних оцінок.

Результати розрахунків представлені в таблицях 2.6 і 2.7.

Таблиця 2.6

Розрахунок кількісних оцінок

Критерій	Ваговий коефіцієнт, $W_i$	Екстремум	Еталонне значення	ЗВО						
				Харківський національний університет радіоелектроніки		Національний університет біоресурсів і природокористування України		Національний авіаційний університет		
				$D_i$ без	$D_i$ з $W_i$	$D_i$ без $W_i$	$D_i$ з $W_i$	$D_i$ без $W_i$	$D_i$ з $W_i$	



				Wi					
2. Вартість навчання	0,2	min	16900	1	0,2	0,62	0,124	0,77	0,154
3. Середній рейтинговий бал зарахованих на бюджет	0,177	max	188,40	0,118	0,02	0,95	0,168	1	0,177
4. Зараховано на бюджет	0,155	max	9	1	0,155	1	0,155	0,56	0,087
5. Зараховано на контракт	0,133	max	7	0	0	0,86	0,11	1	0,133
6. Всього прийнято заяв	0,111	max	25	0,44	0,049	1	0,111	0,64	0,071
Сумарна якісна оцінка з урахуванням вагового коефіцієнта									
					<b>0,424</b>		<b>0,668</b>		<b>0,662</b>

Таблиця 2.7

## Розрахунок якісних та інтегральних оцінок

Критерій	Ваговий коефіцієнт	ЗВО					
		Харківський національний університет радіоелектроніки		Національний університет біоресурсів і природокористування України		Національний авіаційний університет	
		<i>Di</i> без <i>Wi</i>	<i>Di</i> з <i>Wi</i>	<i>Di</i> без <i>Wi</i>	<i>Di</i> з <i>Wi</i>	<i>Di</i> без <i>Wi</i>	<i>Di</i> з <i>Wi</i>
7. Моніторинг ОПП	0,044	0,782	0,034	0,782	0,034	0,975	0,043
8. Стейкхолдери	0,066	0,913	0,06	0,782	0,052	0,782	0,052
9. Публікації здобувачів	0,022	0,782	0,017	0,782	0,017	0,913	0,02
10. Практики здобувачів	0,088	0,53	0,047	0,782	0,069	0,782	0,069
Сумарна якісна оцінка з урахуванням вагового коефіцієнта			<b>0,158</b>		<b>0,172</b>		<b>0,184</b>
<b>Інтегральна оцінка</b>			<b>0,582</b>		<b>0,84</b>		<b>0,846</b>

Таким чином, розрахунок якості надання освітніх послуг за ОПП Якість, стандартизація та сертифікація в обраних ЗВО показав, що за кількісними

показниками Національний університет біоресурсів і природокористування України займає перше місце. Найбільш впливовішими чинниками при цьому є вартість навчання та кількість поданих заяв. Слід зазначити, що показник «Середній рейтинговий бал зарахованих на бюджет» в Харківському національному університеті радіоелектроніки представлений в іншому форматі, на відміну від обраних ЗВО, що значно зменшило вплив цього чинника на сумарну якісну оцінку. Якісні критерії оцінки ОПП більше представлені в НАУ. Сумарна інтегральна оцінка якості становить 0,846 для Національного авіаційного університету та 0,84 для Національного університету біоресурсів і природокористування України. Однак, направленість даних ОПП має суттєві відмінності. Це відображено в освітніх компонентах програм.

Проведений порівняний з іншими ЗВО аналіз оцінки якості надання освітніх послуг, на прикладі ОПП Якість, стандартизація та сертифікація, дозволяє зробити висновок, що в НАУ впроваджена та ефективно діє внутрішня система забезпечення якості. Це наочно підтверджено успішним проходженням НАУ щорічних ресертифікаційних аудитів та наглядового аудиту у 2022-2023 роках, які здійснює Міжнародна агенція «Бюро Веритас Сертифікейшен». Зазначені аудити підтверджують відповідність системи менеджменту якості НАУ міжнародному стандарту ISO 9001:2015. Кафедра прикладної механіки та інженерії матеріалів, на якій проводиться підготовка фахівців за ОП «Якість, стандартизація та сертифікація», приймала участь у зазначених аудитах. Під час аудиту було розглянуто функціонування системи управління протягом періоду дії сертифіката, включаючи аналіз звітів про попередні наглядові аудити стосовно:

- результативності системи управління щодо її цілісності у світлі внутрішніх і зовнішніх змін, а також її постійної відповідності та застосовності до галузі сертифікації;
- продемонстрованого виконання зобов'язання з підтримки результативності та поліпшення системи управління з метою підвищення

загальної ефективності діяльності;

- позитивного впливу функціонування сертифікованої системи управління на реалізацію політики та цілей організації.

Результат проведеного аналізу - позитивний: невідповідності відсутні, зауваження усунені результативно. При виконанні ре-сертифікаційного аудиту перевірена реалізація заходів щодо зауважень, підтверджена результативність їх впровадження.

### **2.3. Рекомендації щодо удосконалення якості освітнього процесу на Аерокосмічному факультеті .**

Забезпечення якості відіграє важливу роль для закладів вищої освіти та їх престижу. У Законі України «Про вищу освіту» визначено, що якість вищої освіти – відповідність умов провадження освітньої діяльності та результатів навчання вимогам законодавства та стандартам вищої освіти, професійним та/або міжнародним стандартам (за наявності), а також потребам заінтересованих сторін і суспільства, що забезпечується шляхом здійснення процедур внутрішнього та зовнішнього забезпечення якості [20].

У Рекомендаціях Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти стосовно запровадження внутрішньої системи забезпечення якості вказується на важливості такої системи для закладу вищої освіти, що має на меті «...створення алгоритму постійної інституційної уваги до якості освіти, включно з переглядом і покращенням навчальних курсів та освітніх програм...».

У документі «Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG)» [25]. подано орієнтири, які охоплюють ключові аспекти успішних заходів із забезпечення якості та розвитку вищої освіти. У згаданому документі поняття «якість» розуміється як «...результат взаємодії між викладачами, студентами та інституційним навчальним середовищем...», а поняття «забезпечення якості» як «...позначення всіх видів діяльності в рамках безперервного циклу

вдосконалення...».

Проведено аналіз діючої системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти на аерокосмічному факультеті Національного авіаційного університету. Встановлено, що внутрішнє забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти на факультеті має системний характер та проводиться за певними напрямками, які логічно та послідовно пов'язані між собою, а саме: періодичний перегляд та оновлення освітніх програм (оновлення освітніх програм; підготовка нових та удосконалення чинних навчальних планів; моніторинг якості укладання робочих програм навчальних дисциплін; розробка силабусів; інформування студентів про дисципліни вільного вибору; аналіз наявності навчально-методичного та інформаційного забезпечення); оцінювання здобувачів вищої освіти (оцінювання студентів, періодичні опитування учасників освітнього процесу); пропагування принципів академічної доброчесності; моніторинг якості професорсько-викладацького складу (аналіз стану своєчасності проходження стажування та підвищення кваліфікації викладачами, моніторинг якості проведення навчальних занять викладачами, аналіз відповідності ліцензійним умовам кадрового забезпечення); забезпечення наявності необхідних ресурсів; забезпечення публічності інформації.

Факультет здійснює забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти певні заходи, які є невід'ємною складовою системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності. На нашу думку покращити якість освітнього процесу факультету можна за допомогою:

- створення проектно-керованого середовища у навчальному закладі щодо залучення та мотивації персоналу до інноваційної діяльності;
- проведення заходів для безперервного поліпшення поточних і майбутніх проектів;
- координації діяльності підрозділів факультету, обмін передовим досвідом;
- систематичного залучення науково-педагогічних працівників

факультету до міжнародних проєктів;

- обміну науково-педагогічними працівниками з європейськими університетами-партнерами;

- індивідуального гуманістичного підходу до кожного студента у початковій діяльності, врахування його професійних інтересів, здібностей і можливостей, допомога у становленні й розвитку власної освітньої траєкторії;

- надання компаніям-роботодавцям рекомендацій на випускників факультету для подальшого їх працевлаштування.

Можна констатувати, що забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти на аерокосмічному факультеті відбувається завдяки керівництву і високій підготовці фахівців, системною взаємодією всіх учасників освітнього процесу, підрозділів факультету та університету у виконанні діяльності систематично і зрозумілим способом.

Успіх може бути досягнутий у результаті впровадження і підтримки в робочому стані системи менеджменту, спрямованої на постійне поліпшення діяльності з метою задоволення сподівань усіх зацікавлених сторін. Управління навчальним закладом фактично підпорядковує всі процеси заходам менеджменту якості.

### **Висновки до 2 розділу**

1. Розглянуто механізм управління якістю вищої освіти в НАУ що передбачає гарантоване забезпечення вимог та очікувань замовників фахівців та здобувачів освітніми послугами на рівні, визначеному світовим ринком, підтримуючи та посилюючи авіаційну складову в освітніх програмах.

2. На прикладі АКФ запропоновані подальші шляхи щодо удосконалення якості освітнього процесу в НАУ, які містять: створення проектно-керованого середовища у навчальному закладі; координації діяльності підрозділів факультету; залучення науково-педагогічних працівників факультету до міжнародних проєктів; обміну науково-педагогічними

працівниками з європейськими університетами-партнерами; індивідуального гуманістичного підходу до кожного студента; тощо.

3. Запропоновано алгоритм оцінки якості освіти за наступними критеріями: вартість навчання; середній рейтинговий бал зарахованих на бюджет; зараховано на бюджет; зараховано на контракт; всього прийнято заяв. Проведений, порівняний з іншими ЗВО, аналіз оцінки якості надання освітніх послуг за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка».показав, що в НАУ впроваджена та ефективно діє внутрішня система забезпечення якості. Це наочно підтверджено успішним проходженням НАУ щорічних ресертифікаційних аудитів та наглядового аудиту у 2022-2023 роках, які здійснює Міжнародна агенція «Бюро Веритас Сертифікейшен».

## **РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ОЦІНЮВАННЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ В НАЦІОНАЛЬНОМУ АВІАЦІЙНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ**

### **3.1. Процедура акредитації освітніх програм**

Процедура акредитації освітньої програми передбачає оцінку її відповідності стандарту вищої освіти та виконання ліцензійних умов ЗВО; ґрунтується на змозі ЗВО виконувати вимоги стандарту та забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти передбачених в освітній програмі програмних результатів навчання; полягає в оцінці відповідності обраної ЗВО системи кредитного виміру освітніх компонент, методів викладання та оцінювання системі забезпечення якості. Насамперед процедура акредитації направлена на встановлення відповідності системи внутрішнього забезпечення якості надання освітніх послуг ЗВО чинним вимогам, які висуваються до системи забезпечення якості вищої освіти.

Зазначимо, що акредитація освітньої програми являється добровільною процедурою та ініціюється ЗВО. До основних завдань процедури акредитації можна віднести:

- визначення сильних та слабких сторін освітньої програми,
- проведення аналізу системи забезпечення якості,
- розробка заходів щодо удосконалення якості підготовки здобувачів,
- забезпечення публічності для всіх зацікавлених сторін щодо якості освітніх програм у ЗВО.

У НАУ розроблена процедура акредитації освітньої програми, яка передбачає:

- первинну акредитацію освітньої програми упродовж останнього року навчання першого набору здобувачів певного рівня вищої освіти;
- чергову акредитацію освітньої програми впродовж останнього року терміну дії сертифіката про акредитацію або протягом терміну дії умовної (відкладеної) акредитації.

Щорічно відділом ліцензування та акредитації НАУ формується графік освітніх програм, що потребують проходження процедури акредитації за





денною, так і за заочною формами навчання. З них 97 ОП на першому, 89 ОП – на другому, 30 ОНП – на третьому рівнях вищої освіти.

Процедура акредитації освітньої програми розпочинається з моменту реєстрації заяви ЗВО, передбачає проходження декількох етапів, триває близько трьох місяців і закінчується розглядом на засіданні Національного агентства. Останнє, спираючись на пропозицію галузевої експертної ради, може акредитувати освітню програму, акредитувати з визначенням «зразкова», надати умовну (відкладену) акредитацію, відмовити в акредитації або призначити повторну акредитаційну експертизу (рис 3.2).

Акредитаційна процедура складна та багатоетапна, вона передбачає залучення експертів та галузевих експертних рад, написання звітів і експертних висновків, підготовку і оформлення акредитаційної справи ЗВО і обробку та супровід акредитаційної справи НАЗЯВО. Відповідно, акредитація освітньої програми вимагає злагоджених зусиль і чітко координативної співпраці значної кількості різних учасників.

Акредитація освітньої програми – оцінювання якості освітньої програми та освітньої діяльності закладу вищої освіти за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти, спроможності виконання вимог стандарту, а також досягнення заявлених у програмі результатів навчання відповідно до критеріїв оцінювання якості освітньої програми.

Мета акредитації освітньої програми:

- встановлення відповідності якості освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою визначеним критеріям;
- допомога закладам вищої освіти у визначенні сильних і слабких сторін освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою;
- надання усім заінтересованим сторонам інформації про якість освітньої програми та освітньої діяльності за освітньою програмою;
- посилення довіри до вищої освіти в Україні;
- сприяння інтеграції українських закладів вищої освіти до Європейського простору вищої освіти.

Процедура акредитації освітньої програми розпочинається з моменту реєстрації заяви ЗВО (рис 3.3).

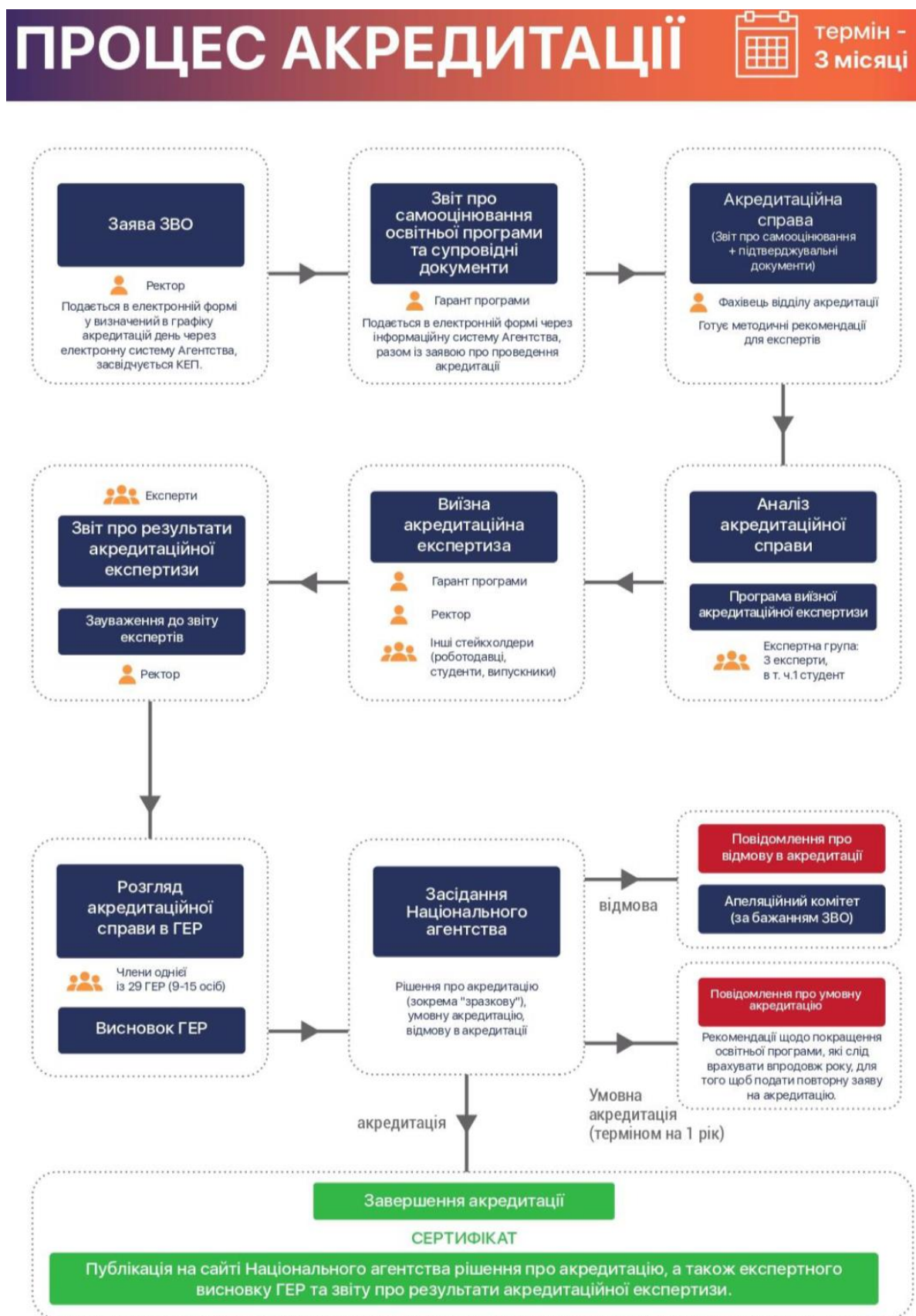


Рис. 3.3 Процедура акредитації освітньої програми

## ЕТАПИ ПРОХОДЖЕННЯ ПРОЦЕДУРИ АКРЕДИТАЦІЇ ОСВІТНІХ

ПРОГРАМ[<https://nau.edu.ua/>]

Найменування освітньої програми (ID освітньої програми в ЄДЕБО)	
Планова (кінцева) дата прийняття Національним агентством Відомостей про самооцінювання освітньої програми (згідно з графіком розміщеним на офіційному сайті Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти)	
Формування гарантом освітньої програми в особистому електронному кабінеті Відомостей про самооцінювання освітньої програми	<i>Відкриття електронного кабінету гаранта освітньої програми здійснюється за три тижні до планової (кінцевої) дати завантаження Відомостей про самооцінювання в електронну базу Національного агентства</i>
Затвердження електронним підписом ректора університету сформованих Відомостей про самооцінювання освітньої програми та заяви з подальшим завантаженням до електронної бази Національного агентства	<i>Розміщення Відомостей про самооцінювання освітньої програми впродовж п'яти робочих днів на офіційному сайті Університету</i>
Завантаження Національним агентством наказу про призначення експертної групи з терміном її роботи до електронної бази НАЗЯВО та особистого кабінету гаранта освітньої програми	<i>Оприлюднення наказу Національного агентства про призначення експертної групи не пізніше ніж за два тижні після завантаження. Відомостей про самооцінювання</i>
Завантаження проєкту Програми візиту експертної групи до електронного кабінету гаранта	<i>Узгодження Університетом програми візиту експертної групи відбувається не пізніше ніж за три дні до початку візиту</i>
Затвердження Програми візиту експертної групи Національним агентством	<i>Розміщення оголошення про проведення акредитації освітньої програми на офіційному сайті Університету</i>
Проведення акредитації експертною групою на випусковій кафедрі згідно з наказом Національного агентства	<i>Залучення усіх учасників навчального процесу випускової кафедри впродовж трьох робочих днів</i>

	Подання до Національного агентства сформованого та підписаного звіту експертної групи	<i>Оформлення звіту експертної групи впродовж 10 робочих днів з подальшим поданням до Національного агентства</i>
	Формування гарантом освітньої програми офіційної відповіді від університету на мотивовані зауваження експертної групи у форматі pdf-файла з електронного кабінету ректора із затвердженим електронним цифровим підписом	<i>Завантаження відповіді на мотивовані зауваження впродовж трьох робочих днів із дня отримання звіту експертної групи</i>
0	Формування Галузевою експертною радою проєкту експертного висновку з подальшим його розміщенням у електронній базі Національного агентства та особистому кабінеті гаранта освітньої програми	<i>Розміщення проєкту експертного висновку Галузевої експертної ради на офіційному сайті Національного агентства впродовж трьох робочих днів</i>
1	Формування гарантом освітньої програми офіційної відповіді на зауваження, зазначені у проєкті експертного висновку Галузевої експертної ради. Завантаження відповіді у форматі pdf-файла з електронного кабінету ректора із затвердженим електронним цифровим підписом ректора	<i>Подання акредитаційної справи (відомості про самооцінювання) та проєкту експертного висновку згідно з графіком засідань на засідання Галузевої експертної ради</i>
2	Винесення сформованої акредитаційної справи на засідання Національного агентства	<i>Засідання Національного агентства відбуваються один раз на місяць</i>
3	Оприлюднення рішення Національного агентства	<i>Оприлюднення рішення Національного агентства на офіційному сайті університету впродовж 10-ти робочих днів</i>

Акредитація освітніх програм першого, другого і третього рівнів вищої освіти здійснюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти) відповідно до «Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» та додатку «Критерії оцінювання, якості освітньої програми».

Оцінювання освітньої програми та освітньої діяльності за освітньою програмою здійснюється за кожним КРИТЕРІЄМ згідно зі шкалою

оцінювання, яка охоплює чотири рівні відповідності:

рівень «А» – освітня програма та освітня діяльність за цією програмою повністю відповідають визначеному КРИТЕРІЮ, у тому числі мають інноваційний/взірцевий характер;

рівень «В» – освітня програма та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають визначеному КРИТЕРІЮ з недоліками, що не є суттєвими;

рівень «Е» – освітня програма та/або освітня діяльність за цією програмою загалом не відповідає визначеному КРИТЕРІЮ, однак виявлені недоліки можна усунути протягом одного року;

рівень «F» – освітня програма та/або освітня діяльність за цією програмою не відповідає визначеному КРИТЕРІЮ і виявлені недоліки мають фундаментальний характер та/або не можуть бути усунені протягом одного року [<https://naqa.gov.ua/>].

Зазначеним вище ПОЛОЖЕННЯМ визначаються основні засади та порядок проведення акредитації освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, як інструмент зовнішнього забезпечення якості вищої освіти в Україні. Проходження процедури акредитації є добровільним і здійснюється з ініціативи закладу вищої освіти. Організаційною формою роботи Національного агентства є планові, позачергові засідання, а також дистанційні засідання у режимі відеоконференцій.

Дистанційні засідання Національного агентства проводяться винятково з міркувань безпеки учасників акредитації в умовах обмежувальних заходів на період карантину або з інших обставин, які перешкоджають проведенню акредитації у звичайному режимі. Рішення про проведення дистанційного засідання приймає голова Національного агентства.

*Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти*

- ✓ Затверджує графік подання заяв про акредитацію та відомостей самоцінювання

- ✓ Аналізує акредитаційну справу
- ✓ Затверджує рішення національного агентства.

Рішення Нацагенства стосовно ОП може бути таке:

Акредитувати (на 5, 10 років – при повторній акредитації)

Умовна (відкладена) акредитація – 1 рік (1 або 2 Е) – удосконалення ОП

Неакредитовано – 1 F або 3 Е – закриття ОП, перевід студентів.

У межах однієї спеціальності на одному рівні вищої освіти може здійснюватись одночасна акредитація двох або більше освітніх програм. Заклад вищої освіти зобов'язаний сприяти проведенню акредитації та діяти добросовісно у відносинах із Національним агентством, його галузевими експертними радами та експертами [<https://nau.edu.ua/>].

### **3.2. Рекомендації щодо удосконалення якості самооцінювання освітніх програм**

Процедура формування відомостей про самооцінювання освітніх програм наступна. Відомості про самооцінювання освітньої програми готує науково-педагогічний або науковий працівник – гарант освітньої програми, визначений за наказом керівника закладу вищої освіти відповідальним за реалізацію цієї освітньої програми. За відсутності відповідного наказу гарантом освітньої програми вважається керівник відповідної проєктної групи, призначений закладом вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.

Відомості самооцінювання є аналітичним документом, що дає можливість університету самостійно проаналізувати чи відповідає освітня програма та її реалізація на практиці Критеріям оцінювання якості зазначеної програми.

Освітня програма має власні обґрунтування та пояснення щодо забезпечення якості отриманих компетентностей у тому чи іншому аспекті.

При заповненні відомостей про самооцінювання освітньої програми наявність недоліків у певному контексті не вважається повною

невідповідністю зазначеним критеріям, у тому випадку університет пропонує власні обґрунтування та пояснення щодо того, як забезпечується якість освітньої програми, у тому чи іншому аспекті. Поля відомостей самооцінювання мають певні обмеження за кількістю символів: «коротке поле» (не більше 1500 символів з пробілами) та «довге поле» (не більше 3000 символів з пробілами).

До кожного з полів подано:

- уточнювальні запитання, які деталізують, на що варто звернути увагу при заповненні цього компоненту звіту;
- рекомендовані показники виконання (де вони можливі), що є орієнтиром для визначення, виконується чи не виконується складова (під)критерію;
- перелік документів та інших матеріалів, що університет може використати як докази щодо відповідності певному (під)критерію.

Заклади вищої освіти можуть надавати експертній групі Національного агентства будь-які документи (на власний розсуд) на підтвердження своєї політики стосовно виконання будь-якого Критерію. В разі виникнення обґрунтованих сумнівів стосовно виконання одного з Критеріїв або підозри в тому, що певна освітня програма є фейковою (удаваною), експертна група Національного агентства може вимагати у ЗВО додаткові свідчення, у т.ч. документального характеру.

Обов'язковими умовами для акредитації є відповідність освітньої програми та освітньої діяльності закладу вищої освіти за цією освітньою програмою таким критеріям [<https://naqa.gov.ua/>]:

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

Цілі мають бути сформовані не тільки на взаємовідносинах ЗВО і студента та економічною діяльністю, але мають відповідати суспільній місії закладу. Стейкхолдери відіграють важливу роль при формуванні цілей, тому їх вибір має бути спрямований на удосконалення та реалізацію освітньої програми. Роботодавці та випускники є основним джерелом інформації про ринок праці. Оскільки випускники останніх років дають більш об'єктивну

оцінку освітній програмі і роблять висновок чи актуальна і затребувана на ринку праці. Цілі мають бути сформовані та реалізовані в залежності з тенденцією розвитку організацій.

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

Обсяг освітньої програми має відповідати Закону України «Про вищу освіту». Освітня програма має бути структурована, логічна та спрямована на засвоєння всіх необхідних знань у певній сфері діяльності. ЗВО надає можливість студенту вибирати додаткові дисципліни для удосконалення та більшого поглиблення своїх знань та розвитку. До soft skills зараховують навички комунікації, лідерство, здатність брати на себе відповідальність і працювати в критичних умовах, вміння полагоджувати конфлікти, працювати в команді, управляти своїм часом, розуміння важливості дедлайнів, здатність логічно і системно мислити, креативність та інше. Тому для ЗВО важливим є розробка та врахування всіх аспектів для розвитку та набуття знань під час навчання за освітньою програмою. А також має бути вибір для студента за якою формою буде відбуватися навчання. Найбільш популярною є дуальна форма навчання.

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

Правила прийому мають бути чіткими і зрозумілими, та висвітлювати всі аспекти освітньої програми. Мають бути вказані всі привілеї та обмеження для вступників. Всі необхідні нормативні документи та посилання мають бути висвітлені і перебувати у вільному доступі. Також, необхідно для вступника надати можливість розрахунку своїх результатів для рейтингу і розуміння чи є можливість навчання за певною освітньою програмою. Не чіткість та неструктурованість правил прийому на певний рівень вищої освіти свідчить про недоліки дотримання критерію.

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

ЗВО має продемонструвати, що застосовувані ним методи навчання і викладання відповідають концепту студентоцентрованості. Парадигмою



студентоцентрованості може бути підхід, за яким студента розглядають як суб'єкта із власними унікальними інтересами, потребами, досвідом та бекграундом, і який спроможний бути автономним і відповідальним учасником освітнього процесу.

Під час навчання здобувачі освіти мають право на самостійне обирання теми дослідження та її реалізації, яка є актуальною та затребуваною. Особисті погляди викладачів не мають бути перешкодою для реалізації здобувачем своєї академічної свободи, а навпаки бути підтримкою.

Поєднання навчання та дослідження відіграє важливу роль у розвитку освітньої програми. Оскільки освітній процес несуттєво може відрізнитися від поставлених цілей ЗВО і цілей ОП за для впровадження певного дослідження. ЗВО має підходити до цього питання серйозно, але імітація цього впровадження є порушенням критерію.

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

Поточний та підсумковий контроль та їх оцінювання мають бути чіткими та зрозумілими, а також оприлюднені на сайті та озвучені викладачами здобувачам освіти. ЗВО має використовувати лише форми атестації які зазначені в стандарті про вищу освіту. За винятком деяких спеціальностей які передбачають Єдиний державний кваліфікаційний іспит для магістрів. Результати та якість проведення контрольних заходів показує серйозність підходу ЗВО до питання забезпечення об'єктивності екзаменаторів.

Академічна доброчесність має бути в основі інституційної культури ЗВО, і це має бути відчутним. ЗВО має приділяти увагу доведенню цінності, політик та процедур академічної доброчесності до усіх учасників освітнього процесу. Зокрема наукові керівники мають напряду співпрацювати зі своїми випускниками та сприяти тому, щоб не було збігів у написанні наукових текстів та підтримці індивідуальності випускника.

#### **Критерій 6. Людські ресурси**

Кваліфікація професорсько-викладацького складу має відповідати визначених освітньою програмою. При формуванні відомостей про самооцінювання ЗВО підтверджує відповідність викладачів, тим дисциплінам, які вони викладають. Саме ЗВО несе відповідальність за викладання певної дисципліни певним викладачем. ЗВО може проводити конкурсний добір викладачів, але з урахуванням їх професіоналізму та спроможності викладання відповідно до поставлених цілей ОП.

Під час навчання ЗВО має залучати роботодавців для проведення теоретичних та практичних занять відповідно до цілей. Також має організовувати стажування педагогічних та науково-педагогічних кадрів на виробництві. Всі викладачі мають проходити «підвищення кваліфікації», та продемонструвати професійний розвиток у співпраці з іншими організаціями. За професіоналізм ЗВО має заохочувати до досконалості у викладанні.

#### **Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси**

ЗВО несе відповідальність за достатнє програмне забезпечення ОП, фінансове та навчально-методичне. Освітнє середовище ЗВО має бути безпечним для життя і здоров'я здобувачів освіти та працівників, та спрямоване за задоволення потреб та ресурсів. Безпечність для здоров'я вміщує не лише фізичне здоров'я, а й психічного. Необхідно організувати постійну підтримку та консультацію, адже виникають у студентів різні проблеми в сфері освіти і ЗВО має запропонувати свої рішення. Якість підтримки здобувачів вищої освіти оцінюється виходячи з їхньої зручності та корисності для здобувачів та їх задоволеності. Хоч ЗВО не може бути зобов'язаним підлаштовуватися під особливу ситуацію кожного студента, він має продемонструвати, що він вжив усіх розумних залежних від нього заходів, аби забезпечити умови для здобуття права на освіту тим здобувачам, які мають особливі освітні потреби. При виникненні конфліктних ситуацій ЗВО має застосувати процедуру вирішення. Процедура вирішення конфліктних ситуацій має бути до розумної міри формалізованою і наперед визначеною.

## **Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми**

Необхідно ЗВО продемонструвати моніторинг, затвердження, розробку та періодичний перегляд ОП відповідно до процедури забезпечення внутрішньої якості освіти. Для цього необхідно періодично отримувати результати студентського опитування і бути враховані при формуванні змісту навчання і викладання, а також включення студентів до груп забезпечення якості ОП. Роботодавці ж можуть бути залучені формально, якщо залучаються епізодично. Необхідно залучати роботодавців на постійній основі і ця співпраця буде покращувати якість ОП та подальшого працевлаштування випускників.

Під час виявлення недоліків в ОП, необхідно забезпечити адекватне реагування на них. Та були враховані і виправлені до наступного перегляду ОП. Культуру якості важко описати у більш точних термінах. Її присутність має бути радше відчутною, аніж описуваною у термінах об'єктивно спостережуваних фактів.

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

Нормативні документи та правові акти мають бути у вільному доступі і відкриті для тих чий права та обов'язки вони регулюють. Для забезпечення якісної підготовки проекту ОП, необхідно розмістити не пізніше за місяць до її розгляду на сайті у вільному доступі, це необхідно для того щоб стейкхолдери внесли свої зауваження та пропозиції. За законом України "Про доступ до публічної інформації" не може бути обмежено доступ до інформації про розподіл фінансування ЗВО. Тому необхідно висвітлити всі підтверджуючі документи доцільності використання фінансування, навчальні плани, силабуси ОП з висвітленням змісту та цілей.

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

Навчальний план ОП для аспірантів має включати обов'язкові 4 складові: дисципліни за спеціальністю; дисципліни філософського світогляду; блок для набуття навичок і вмінь для дослідницької діяльності; англійська мова рівень B2.

Теми наукових досліджень аспірантів мають відповідати інтересам наукового керівника, для повноцінної підготовки дисертації і наукової професії. В межах ОП має бути організаційне та матеріальне забезпечення для апробації результатів наукових досліджень. ЗВО має сприяти залученню аспірантів до міжнародних академічних програм, участі у міжнародних конференціях та стажуваннях для обміну досвідом. Наукові керівники мають приймати активну участь у дослідницьких проєктах своїх аспірантів і опубліковувати спільні результати дослідження. Наукова діяльність має здійснюватися відповідно академічної доброчесності.

### **3.3. Формування відомостей про самооцінювання освітньої програми «Якість, стандартизація та сертифікація» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти.**

Освітня програма “Якість, стандартизація та сертифікація”, спеціальності 152 “Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка” Національного авіаційного університету пройшла акредитацію. Необхідною умовою для акредитування є формування відомостей про самооцінювання освітньої програми.

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе ЗВО, який подає програму на акредитацію.

У формуванні відомостей за вимогою НАЗЯВО необхідно висвітлити такі критерії 1-9.

Під час проведення акредитації використовуються дані, внесені до Єдиної державної електронної бази з питань освіти (далі – ЄДЕБО). Національне агентство отримує доступ до загальних відомостей про НАУ в ЄДЕБО в обсязі, необхідному для проведення акредитації.

Загальні відомості про ОПП Якість, стандартизація та сертифікація

(Галузь знань - 15 Автоматизація та приладобудування, Спеціальність 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка). Реєстраційний номер Національного авіаційного університету у ЄДЕБО – 183, Ідентифікаційний код ЗВО 01132330, ID освітньої програми в ЄДЕБО – 9224.

Рівень вищої освіти – Магістр. Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня) - Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»). Відповідальний за реалізацію ОП - Кафедра прикладної механіки і інженерії матеріалів, залучені до реалізації ОП кафедра філософії, кафедра іноземних мов за фахом, кафедра Комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій.

Професійна кваліфікація яка присвоюється за ОП - 1493 Менеджер (управитель) систем якості; 2419.2 Фахівець із стандартизації, сертифікації та якості.

Гарант ОП – доцент, к.т.н. Мельник Володимир Борисович.

З основних відомостей про започаткування реалізації даної ОП в НАУ: з 2002 року на кафедрі машинознавства Національного авіаційного університету було відкрито підготовку здобувачів вищої освіти освітньо-кваліфікаційного рівня «Спеціаліст» та освітнього ступеню «Магістр» за напрямом підготовки «Специфічні категорії» зі спеціальностей 7.18010010 і 8.18010010 «Якість, стандартизація та сертифікація».

У 2015 році, через введення в Україні нового переліку спеціальностей та скасування напряму «Специфічні категорії», було створено нову ОПП «Якість, стандартизація та сертифікація» за галуззю знань 15. «Автоматизація та приладобудування» та спеціальністю 152. «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка».

У зв'язку з появою стандарту вищої освіти України для другого (магістерського) рівня, галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування», спеціальність 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка», затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 24.05.2019 №731. ОПП «Якість,

стандартизація та сертифікація» двічі за останні п'ять років (у 2019 та 2021 році) переглядалась. В результаті цих переглядів були враховані побажання стейкхолдерів та випускників, суттєво змінені навчальні плани та робочі програми, розроблені нові програми переддипломної та науково-дослідної практик, вилучені, або переведені з основного до вибіркового циклу дисципліни економічного, управлінського спрямування (Менеджмент якості, Керування ризиками в системах управління) і дана перевага дисциплінам в яких переважає технічна, метрологічна або авіаційна складова. (Методологія прикладних досліджень у сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки; Процеси та системи управління якістю в авіації, Стандартизація та сертифікація в авіації тощо).

Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня 2022-2023 навчального року наведена в табл. 3.1.

Відомості самооцінювання є аналітичним документом, що дає закладам вищої освіти можливість самостійно проаналізувати, наскільки програма і практика її реалізації відповідають Критеріям оцінювання якості освітньої програми.

Таблиця 3.1

Кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1-й курс	2022-23	12	12	0	0	0
2-й курс	2021-22	8	8	0	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; З – заочна;

**Перший критерій** розкриває проектування, цілі та унікальність освітньої програми, інтереси та пропозиції стейкхолдерів.

Цілі ОПП «Якість, стандартизація та сертифікація» полягають в підготовці висококваліфікованих на національному та міжнародному рівнях фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач щодо розробки засобів інформаційно-вимірювальної техніки, розробки та

практичній реалізації систем стандартизації, оцінки відповідності, розробки, перегляду й гармонізації нормативних документів з стандартизації, метрологічного забезпечення та систем управління якістю при виконанні організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері метрології, управління якістю, стандартизації та сертифікації.

Унікальність ОПП визначається програмними результатами ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН9, ПРН13, ПРН14, ПРН20, ПРН25, які відповідають світовому досвіду виконання та розробки процедур оцінки якості, проведення стандартизації та сертифікації персоналу, послуг, технологічних процесів виробничої діяльності різних напрямів економіки та суспільства.

Метою Національного авіаційного університету є гідний внесок у розвиток суспільства на національному та міжнародному рівнях через як генерацію нових знань та інноваційних ідей на основі інтеграції та інтернаціоналізації освіти, досліджень і практики, так і надання високоякісних освітніх та науково-дослідних послуг громадянам України та іноземцям при підготовці фахівців авіаційно-космічної галузі. До 2025 року Університет планує розробити та впровадити галузеву модель системного інноваційного менеджменту та інжинірингу, міждисциплінарної компетентності фахівців з управління інноваційним розвитком авіаційно-космічного комплексу згідно з міжнародними стандартами.

Цілі освітнього процесу ОПП відповідають основним стратегічним цілям освітнього процесу ЗВО:

1. Запровадження індивідуальних навчальних планів з персональними траєкторіями;
2. Запровадження варіативних форм навчання, зокрема он-лайн, дистанційне, змішане, інклюзивне, в освітній процес;
3. В НАУ наявна спеціалізована матеріально-технічна база для навчання і досліджень, яка дає можливість інтегрувати сучасні інтелектуальні інформаційні технології у освітній процес.

Діяльність НАУ передбачає співробітництво та обмін з суб'єктами

економічної діяльності, виробництвом, суспільством .

Під час формулювання мети, компетентностей та програмних результатів навчання ОПП урахування інтересів та пропозицій здобувачів вищої освіти, випускників та випускників які працюють за фахом, роботодавців, академічної спільноти, стейкхолдерів. Пропозиції стейкхолдерів враховані при розробці комплексних кваліфікаційних завдань для визначення фактичного рівня наукової та професійної підготовки здобувачів вищої освіти.

Тенденції розвитку спеціальності на ринку праці відображають цілі та програмні результати навчання за ОПП. Це вимагає збільшення кількості фахівців, що мають необхідну теоретичну підготовку та практичні навички роботи з передовими методиками метрологічного забезпечення та систем управління якістю при виконанні організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері метрології, управління якістю, стандартизації та сертифікації. Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст шляхом вивчення інтересів стейкхолдерів. Галузевий контекст: в авіаційній галузі, галузі машинобудування та інших галузях національної економіки України вводяться міжнародні стандарти, які необхідно впроваджувати на всьому новому обладнанні і, наскільки це можливо, модифікованому існуючому обладнанні. Підготовка магістрів за ОПП «Якість, стандартизація та сертифікація» відповідає викликам «Державній цільовій науково-технічній програмі розвитку авіаційної промисловості на 2021-2030 роки», «Концепції загальнодержавної цільової науково-технічної космічної програми України на 2021-2025 роки», «Стратегії відродження вітчизняного авіабудування на період до 2030 року». Аналіз вітчизняних та іноземних ОПП показав, що до їх складу включено такі освітні компоненти, як Системи управління, Управління ризиками. За результатами аналізу ОПП обрано відповідний комплекс обов'язкових дисциплін та вибіркового компоненту ОПП, що забезпечило унікальність ОПП «Якість, стандартизація та сертифікація» за



## Структура та зміст освітньої програми

<i>Обсяги ОП</i>	<i>у кредитах ЄКТС</i>
Загальний обсяг дисциплін	90
Обов'язкова компонента	66
Варіативна компонента	24

Зміст ОПП відповідає предметній області спеціальності 152« **Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка**» та має чітку структуру: ОК, включені до ОПП, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та ПРН.

*Мета освітньої-професійної програми* полягає в підготовці фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач, розробки засобів інформаційно-вимірювальної техніки; розробки та практичній реалізації систем стандартизації, оцінки відповідності; розробки, перегляду й гармонізації нормативних документів з стандартизації, оцінки відповідності, метрологічного забезпечення та систем управління якістю при виконанні організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері метрології, управління якістю, стандартизації та сертифікації.

*Основний фокус освітньо- професійної програми:* Підготовка фахівців із стандартизації, сертифікації та якості, менеджерів (управителів) систем якості середньої та вищої ланок управління в організаціях та на підприємствах різних форм власності.

*Особливості освітньо-професійної програми:* Програма спрямована на підготовку фахівців із стандартизації, сертифікації та якості, менеджерів (управителів) систем якості середньої та вищої ланок управління в організаціях та на підприємствах різних форм власності.

*Відмінність програми* – формування професійних компетенцій у галузі управління якістю, стандартизації та сертифікації за міжнародними, європейськими стандартами, у тому числі авіаційного спрямування (ISO серій 9000, 1400, 1700, 4500, EN ISO 9712, AS /EN 9100)

ОПП містить обов'язкову та варіативну компоненту, а робочі програми та силабуси – тематику, що визначає понятійно-категорійний апарат, концептуальні положення, інструментарій та методи дослідження.

Можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії забезпечується здобувачам вищої освіти згідно з Законом України «Про вищу освіту», а також Положення про організацію освітнього процесу в НАУ та Положенням про формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти в НАУ, яке забезпечує здобувачам ВО право персонально обирати фахові та нефахові вибіркові дисципліни та створювати власну індивідуальну освітню траєкторію. Основний документ, який фіксує формування індивідуальної освітньої траєкторії – індивідуальний навчальний план. Положення про індивідуальний навчальний план студента НАУ розроблено відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», «Положення про організацію освітнього процесу в НАУ» та інших нормативно-правових актів у сфері освіти і регламентує порядок формування, ведення та контролю за виконанням індивідуального навчального плану здобувачів.

Навчальним планом передбачено можливість для обрання здобувачем дисциплін за вільним вибором, що становить не менш як 25% загальної кількості кредитів ЄКТС (24 кредити ЄКТС), з урахуванням власних потреб, інтересів, уподобань щодо майбутньої професійної діяльності або розширення особистісного світогляду.

Обрані здобувачами ВК включаються до їх індивідуального навчального плану та є обов'язковими для вивчення.

Практична підготовка здобувачів ВО здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в НАУ та Положення про організацію та проведення практик здобувачів ВО в НАУ.

Здобувачі вищої освіти за ОП можуть проходити практику на підприємствах, з якими укладаються двосторонні договори, а саме: ДП «ЗАВОД 410 ЦА» , відділ технології та досліджень композиційних

матеріалів; лабораторія хімічного аналізу та фізико-механічних випробувань ДП «АНТОНОВ», Центр Сертифікації при Українському Товаристві неруйнівного контролю та технічної діагностики, відділ міцності матеріалів і елементів конструкцій в термосилових полях і газових потоках Інституту проблем міцності імені Г.С. Писаренка, та інші.

Для випускників ОПП «Якість, стандартизація та **сертифікація**» **соціальні навички є особливо важливими, оскільки сприяють** вмінню співпрацювати з діловими партнерами, забезпечувати ефективні комунікації (з використанням інформаційно-комунікаційних технологій), проявляти лідерські якості, креативно мислити.

Освітні компоненти ОП дозволяють здобувачам оволодіти комплексом соціальних (soft skills) навичок. Набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок soft skills здійснюється у ході реалізації усіх компонент ОПП.

Розподіл часу між аудиторною і самостійною роботою здійснюється з врахуванням норм Положення про організацію освітнього процесу в НАУ. В умовах карантинних обмежень через COVID-19 та в умовах надзвичайної ситуації воєнного характеру, спричиненої збройною агресією Російської Федерації, для організації самостійної роботи використовується віртуальне освітнє середовище на платформі Google Classroom.

Обсяг ОПП та окремих ОК, форми і методи аудиторної та самостійної роботи відповідають досягненню поставлених цілей, ПРН та фактичному навантаженню здобувачів.

#### **Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання.**

Вся необхідна інформація щодо вступу на навчання за ОС Магістр в 2022 році за спеціальністю 152 ОПП «Якість, стандартизація та сертифікація» доступна на архівному сайті приймальної комісії НАУ (<https://pk.nau.edu.ua/arkhiv-mahistratura-2022-rik-vstupu/>).

Визнання результатів навчання в рамках академічного співробітництва з ЗВО-партнерами здійснюється з використанням європейської системи

трансферу та накопичення кредитів ЄКТС або з використанням системи оцінювання навчальних досягнень здобувача. Питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється Положенням про організацію та проведення поточного та семестрового контролю.

Поінформованість про можливості визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти забезпечується шляхом доступу до сайту, кураторських годинах.

Національний авіаційний університет зареєстровано на платформі онлайн-освіти Coursera, що надає безкоштовний доступ до багатьох курсів (<https://cutt.ly/eCTiIEf>).

### **Навчання і викладання за освітньою програмою.**

Форми та методи навчання і викладання на ОПП сприяють досягненню результатів навчання через їх інноваційність, оптимальне поєднання та доцільність застосування, основні з них зазначені у Положенні про організацію освітнього процесу в НАУ (<https://cutt.ly/dCTa1Uc>).

Освітній процес здійснюється за такими формами:

навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка та контрольні заходи. Контактні години: лекції, семінари та практичні заняття. Самостійна робота дозволяє виявити індивідуальні здібності здобувачів, схильність до наукового пошуку, творчої діяльності, підвищити рівень науково-практичної підготовки, яка забезпечує формування професійних компетентностей для прийняття самостійних управлінських рішень.

Впровадження таких форм і методів навчання та викладання забезпечує формування критичного мислення, поповнення й оновлення загальних та фахових компетентностей (ЗК1-ЗК9, ФК1-ФК13).

Студентоцентрованість ОПП забезпечується через формування індивідуальної освітньої траєкторії з урахуванням інтересів здобувачів, у навчальному та науковому компонентах при виборі тем курсових та кваліфікаційних робіт з позицій прикладної зацікавленості здобувачів, при виборі дисципліни індивідуальної траєкторії. Це досягається шляхом

створення можливостей вільного ознайомлення з ОПП , інформацію щодо цілей, змісту та ПРН, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих ОК, силабусами; впровадження кращих практик викладання; алгоритмізацією навчання, самонавчання; участю у держбюджетних НДР кафедри. Рівень задоволеності здобувачів ВО методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань є високим за всіма критеріями.

Система менеджменту якості НАУ ( <https://cutt.ly/3CTsa2F>) та організація освітнього процесу передбачає дотримання принципів академічної свободи та реалізується з урахуванням обмежень, встановлених Законом України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII.

Академічна свобода здобувачів ВО досягається шляхом надання їм права вільно обирати форму і методи навчання, теми курсових та кваліфікаційних робіт, обирати способи апробації результатів власних досліджень, вільного висловлювання у наукових дискусіях, під час навчальних занять, навчання одночасно за кількома освітніми програмами в університеті, брати участь у формуванні компетентностей шляхом неформальної освіти та у формуванні індивідуальної освітньої траєкторії. Зі здобувачами освіти систематично відбувається зворотній зв'язок.

Інформування учасників освітнього процесу щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів здійснюється через офіційний сайт Університету, внутрішній портал факультету, корпоративну пошту НАУ, освітню платформу Google Classroom, сторінку кафедри і групи в соціальних мережах. Відповідно до внутрішніх нормативних документів НАУ.

Наукові дослідження здобувачами ВО здійснюються протягом усього терміну навчання і досягнуті результати наукових досліджень здобувачів регулярно впроваджуються в освітню складову ОПП, в т.ч. публікуватися у фахових виданнях, збірниках наукових праць і матеріалах конференцій.

Оновлення викладачами змісту ОК, силабусів, методик навчання регулярно впроваджується через: – щорічний моніторинг професійної та

академічної активності НПП та відповідності викладачів дисциплінам, що викладаються в межах ОПП з боку гаранта (доцент Мельник В.Б.) , завідувача кафедри (професор Мікосянчик О.О.) та експерта з якості (професор Носко П.Л.). Оновлення ОК передбачається Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ.

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

Підсумковий контроль включає семестровий контроль, що комплексно оцінює досягнення результатів навчання за ОП у формі диференційованого заліку або екзамену. Атестація здобувачів здійснюється у формі кваліфікаційного іспиту, як комплексної перевірки рівня знань та умінь, які він повинен продемонструвати для підтвердження набутих ним компетентностей та у формі захисту кваліфікаційної роботи, мета якої полягає у систематизації, закріпленні, поглибленні теоретичних і практичних знань. Здійснюється відкрито, у встановлені терміни, відповідно до «Положення про атестацію випускників Національного авіаційного університету» . Результати здобувачі ВО можуть бачити у відповідних кабінетах з дисциплін на платформі Google Class.

Прозорість і зрозумілість контролю для здобувачів вищої освіти здійснюється згідно з «Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю в НАУ». На початку вивчення дисципліни НПП дублює силабус та робочу програму у Google-classroom у кожній навчальній дисципліні. У робочій програмі навчальної дисципліни є розподіл балів за змістовними модулями і темами.

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти на початку навчального семестру, а також нагадуванням про них під час різних навчальних видів діяльності. Згідно положення, здобувач, який не погоджується з оцінкою, має права звернутися з письмовою апеляцією до завідувача кафедри, не пізніше наступного дня після оголошення оцінки. Завідувач кафедри, екзаменатор

або призначені завідувачем кафедри НПП зобов'язані протягом двох днів у присутності здобувача прийняти остаточне рішення. За результатом апеляції оцінка роботи не може бути зменшена, а тільки залишена без зміни або збільшена. Результат розгляду апеляції фіксується на письмовій роботі здобувача вищої освіти і підтверджується підписами завідувача кафедри та науково-педагогічних працівників, які брали участь в проведенні апеляції.

Формою атестації здобувачів вищої освіти ОПП «Якість, стандартизація та сертифікація» за другим (магістерським) рівнем, є кваліфікаційний екзамен та захист кваліфікаційної роботи, що відповідає вимогам Стандарту вищої освіти України та регулюється «Положенням про атестацію випускників Національного авіаційного університету освітньо-кваліфікаційних рівнів.

Об'єктивність екзаменаторів забезпечується завдяки високого рівня кваліфікації та значним досвідом науково педагогічних працівників, чітко розроблених критеріїв оцінювання, які завчасно обговорюються зі здобувачами. В НАУ діє Кодекс честі науково-педагогічного працівника і студента.

Дотримання академічної доброчесності регламентується «Положенням про виявлення та запобігання академічному плагіату в Національному авіаційному університеті», розробленим відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про освіту», Закону України «Про авторське право і суміжні права» та Статуту Університету, затверджене на засіданні Вченої ради. «Порядком перевірки академічних та наукових текстів на плагіат», «Положенням про порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності здобувачами вищої освіти», Договором про співпрацю між ТОВ «Антиплагіат» та Національним авіаційним університетом», що передбачає вільний доступ до сервісу Unicheck, Здобувачі та НПП в обов'язковому порядку підписують: декларацію про дотримання академічної доброчесності здобувача вищої освіти НАУ; декларацію про дотримання академічної доброчесності науково-

педагогічного, наукового, педагогічного працівника НАУ.

Популяризація академічної доброчесності в НАУ здійснюється проведенням ряду заходів:

- 1) Проведенням кураторами навчальних груп та керівниками робіт інформаційної кампанії серед здобувачів.
- 2) Нагадування, щодо дотримання академічної доброчесності НПП здобувачам під час проведення навчальних дисциплін.
- 3) Заповнення декларації про дотримання академічної доброчесності.
- 4) Для здобувачів вищої освіти 1-го курсу спеціальності 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» ОПП «Якість, стандартизація та сертифікація» (керівник практики доцент Мельник В.Б.) освітнього ступеня «Магістр» під час проходження науково-дослідної практики було організовано зустріч (в режимі онлайн) з завідувачем кафедри прикладної механіки та інженерії матеріалів Мікосянчик О.О. щодо дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти.
- 5) В НАУ діє Кодекс честі науково-педагогічного працівника і студента який популяризує принципи академічної доброчесності і є обов'язковим до виконання.
- 6) Розміщенням на сайті університету інформаційних матеріалів та нормативних документів з академічної доброчесності.
- 7) Всі здобувачі проходять обов'язкове опитування щодо академічної доброчесності .

**Людські ресурси.** Для забезпечення освітньої діяльності за ОПП формування колективу викладачів відбувається під час конкурсного відбору на засадах: відкритості, гласності, законності, доброчесності, рівності прав, колегіальності, незалежності, об'єктивності та обґрунтованості прийняття рішень, неупередженого ставлення до кандидатів на зайняття вакантних посад НПП. Обов'язковою умовою проведення конкурсного відбору є оголошення в ЗМІ та на сайті НАУ щодо проведення конкурсу. До викладання на ОПП залучаються фахівці з найвищим рівнем професійної



кваліфікації.

Більшість викладачів на ОПП мають науковий ступінь та вчене звання (91%), у т.ч. доктори наук – 33%, кандидати наук – 67%. Всі викладачі, залученні до навчального процесу на ОПП, мають високий рівень професійної та наукової активності, відповідність ліцензійним умовам.

До організації та реалізації ОПП залучаються роботодавці та фахівці-практики, досвід практичної роботи яких дозволяє сформувати відповідні фахові компетентності у здобувачів ВО. Роботодавці беруть участь у розробці та щорічному перегляді ОПП у відповідності до потреб ринку.

Співпраця НАУ з багатьма ЗВО України дає можливість залучати фахівців до участі у гостьових лекціях, тенінгах, наукових семінарах, круглих столах, конференціях тощо, на яких обговорюються сучасні тренди розвитку спеціальності.

Відповідно до Положення про підвищення кваліфікації (стажування) НПП НАУ для забезпечення професійного фахового розвитку викладачів застосовуються різні види підвищення кваліфікації стажування, семінари, тренінги, вебінари тощо.

Стажування здійснюється на основі щорічного Плану підвищення кваліфікації НПП. Керівництво НАУ сприяє професійному розвитку НПП, надаючи згоду на проходження стажування, укладаючи відповідні угоди з іншими навчальними закладами та установами, в т.ч. закордонний, інформуючи про міжнародні проекти у сфері ВО (зокрема, Програмі Європейського Союзу – ERASMUS+, та ін.), гранти тощо.

Система заходів зі стимулювання підвищення фаховості та викладацької майстерності НПП НАУ передбачає матеріальні й моральні заохочення, що регламентується Статутом Університету, Колективним договором, Положенням про преміювання працівників НАУ, Положення «Про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічного працівника та навчально-наукового структурного підрозділу національного авіаційного університету».

**Освітнє середовище та матеріальні ресурси.** Фінансові та матеріально-технічні ресурси університету, навчальне та методичне забезпечення, матеріальні та технічні ресурси гарантують досягнення встановлених ОП цілей та програмних результатів навчання.

Здобувачі ВО мають доступ до електронної науково-технічної бібліотеки , в т.ч. до репозиторію , та створеного на базі кафедри бібліотечного фонду.

В структурі кафедри є навчальна лабораторія Машинознавства, навчально-наукова лабораторія «Новітніх триботехнологій», навчальна лабораторія Опору матеріалів, два комп'ютерних класи, лабораторія систем якості. Наявність лабораторій сприяє удосконаленню учбового процесу шляхом залучення здобувачів вищої освіти до виконання науково-дослідних робіт, забезпечує досягнення ПРН1, ПРН6, ПРН8, ПРН15, ПРН20. Здобувачі вищої освіти приймають участь у постійно діючому науковому семінарі «Процеси та системи управління якістю в авіації», в міжнародних науково-технічних конференціях, олімпіадах та поглиблює їх зацікавленість до опанування спеціальності. Зустрічі з випускниками та стейкхолдерами розкривають перспективи поглиблення практичних навичок при працевлаштуванні на підприємствах в авіаційній галузі.

Для забезпечення безпеки освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів ВО в НАУ створені всі необхідні умови. Усі навчальні приміщення НАУ відповідають санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки та нормам охорони праці. Безпечність перебування на території університету забезпечується відділом безпекової діяльності. У відділі безпекової діяльності створена "Електронна скринька довіри", на яку кожен може повідомити важливу для забезпечення функціонування безпечного освітнього середовища та покращення діяльності університету інформацію (про проблеми у сфері безпеки, які є в університеті, про факти зловживань, корупційні прояви тощо). Усі повідомлення (у тому числі анонімні), які надійдуть на електронну скриньку, уважно вивчаються та опрацьовуються.

НАУ створює необхідні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами. Для забезпечення осіб з особливими потребами для безперешкодного потрапляння до університету, корпуси обладнуються пандусами.

НАУ дотримується регламентованої системи попередження та вирішення конфліктних ситуацій, зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо. відповідно до «Положення про запобігання та протидію булінгу, мобінгу, кібербулінгу, харасменту в Національному авіаційному університеті».

**Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми.** Послідовність дотримання процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОПП регламентується у НАУ Положенням про освітні програми у відповідності до Методичних рекомендацій до розроблення та оформлення освітньо-професійних програм.

Забезпечення якості ОПП також регулюється Положенням про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності, Положення про Раду з якості освітньої діяльності та якості вищої освіти.

В рамках моніторингу і вдосконалення ОПП в процесі їхньої реалізації щорічно проводиться моніторинг виконання програми та її компонентів шляхом опитування студентів і НПП на основі чого приймається рішення про доцільність внесення змін до ОПП або її компонентів (перегляд).

Перегляд ОПП здійснюється щорічно, або, як виключення, два рази на рік за належної аргументації за результатами моніторингу.

Перегляд ОПП можуть ініціювати всі учасники реалізації ОПП та стейкхолдери. Моніторинг ОПП здійснюється на основі результатів опитувань/анкетувань усіх учасників освітнього процесу.

Здобувачі та органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду ОПП, її обговорення на засіданнях кафедри та Вченої ради факультету та Вченої ради НАУ, Ради якості НАУ, обговорюють ОПП на засіданнях Студентської ради та входять до складу робочої групи з

розроблення ОПП.

В зв'язку з Постановою Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 року № 1392 галузь знань 15. «Автоматизація та приладобудування» виключена з переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та враховуючі досвід та кадровий склад кафедри прикладної механіки та інженерії матеріалів на кафедрі ПМіМ створена ОПП 131. «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем».

**Прозорість і публічність.** Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу є доступні та зрозумілі, та регулюються наступними правовими актами:

1. Положення про організацію освітнього процесу в НАУ.
2. Статут НАУ.
3. Положення про організацію та проведення практик здобувачів вищої освіти Національного авіаційного університету.
4. Положення про формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти в Національному авіаційному університеті.
5. Положення про атестацію випускників Національного авіаційного університету освітньо-кваліфікаційних рівнів (освітніх ступенів) бакалавра, спеціаліста, магістра.
6. Положення про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти.
7. Положення про організацію та проведення поточного і семестрового контролю.
8. Положення про індивідуальний навчальний план студента Національного авіаційного університету.
9. Положення про порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності здобувачами вищої освіти.

Всі нормативні документи знаходяться на сайті університету у вільному доступі.

### **Висновки до розділу 3**

1. Розглянута процедура акредитації освітньої діяльності ЗВО та рекомендації щодо застосування Критеріїв оцінки якості освітніх програм з врахуванням усіх особливостей їхньої реалізації. Розкрито особливості формування та принципи застосування Критеріїв оцінки якості освітніх програм, а саме: принцип поваги до автономії ЗВО; принцип урахування контексту реалізації ОП; принцип урахування позицій зацікавлених сторін; принцип аналітичності та доказовості.

2. Розглянути питання формування критеріїв та підкритеріїв у відомостях про самооцінювання. На основі проведеного аналізу вимог, підтвердження та рекомендації для формування під критеріїв запропоновані пропозиції щодо удосконалення якості оцінювання освітніх програм в НАУ з урахуванням гнучкості Критеріїв: автономія ЗВО, урахування контексту та роль стейкхолдерів.

3. Розглянути питання практичного застосуванні Критеріїв оцінювання якості освітньої програми на прикладі формування відомостей про самооцінювання ОПП «Якість, стандартизація та сертифікація» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти. За результатами розгляду ОП та акредитаційної справи освітня програма «Якість, стандартизація та сертифікація» успішно акредитована.

## **РОЗДІЛ 4. УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

Головними елементами системи управління охороною навколишнього середовища на підприємствах України є сертифікація, ліцензування, лімітування та паспортизація, які проводяться відповідно до екологічних вимог нормативної документації ISO 14000. Сьогодні тенденції розвитку соціально-екологічних процесів вимагають удосконалення систем управління природокористуванням з урахуванням забезпечення екологічної безпеки,

гармонійного поєднання еколого-містобудівних та соціально-економічних пріоритетів розвитку міст, а також прилеглих територій на основі ретроспективної й оперативної інформації про екологічну обстановку. Один із сучасних методів регулювання соціально-екологічних процесів – впровадження принципу "кращої доступної технології", щоб зблизити існуючу практику видачі дозволів на забруднення й оцінок якості середовища, на основі наукових ГДК з принципами сталого розвитку, який заснований на комплексній ЕО і схемах індикаторів. Показники якості довкілля потрібні для того, щоб можна було порівнювати в єдиних величинах ділянки, де б вони не знаходилися і на скільки різними вони не здавалися б на перший погляд. Ці показники необхідні не тільки для техніко-економічного обґрунтування інвестицій і отримання кредитів, але і при вирішенні питань компенсування "минулого" екологічного збитку.

#### **4.1. Вимоги і нормативи щодо експлуатації підприємств.**

Згідно національних екологічних вимог щодо експлуатації підприємств, встановлених низкою нормативно правових документів, вони зобов'язані вживати ефективні заходи з дотримання технологічного режиму і виконання вимог з охорони природи, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, оздоровлення довкілля. Підприємства також повинні забезпечити дотримання встановлених нормативів якості довкілля на основі дотримання затверджених технологій, впровадження екологічно безпечних технологій і виробництв, надійної й ефективної роботи очисних споруд, установок і засобів контролю, знешкодження й утилізації відходів. Викид і скид шкідливих речовин, закопування відходів допускається на основі дозволу, що видається спеціально уповноваженими на ті державними органами. В дозволі встановлюються нормативи гранично допустимих викидів і скидів шкідливих речовин й інші умови, що забезпечують охорону довкілля і здоров'я людини. Порушення встановлених нормативів тягне за собою обмеження, призупинення діяльності підприємства за приписом

спеціально уповноважених на те державних органів в області охорони довкілля та санітарно-епідеміологічного нагляду. Нормативи ГДВ і ГДС встановлюються з врахуванням виробничих потужностей об'єкта для кожного джерела забруднення згідно діючих нормативів ГДК шкідливих речовин у довкіллі. Нормативи ГДР і ГДД акустичного, електромагнітного, іонізуючого й інших шкідливих фізичних впливів встановлюються на рівні, що забезпечує збереження здоров'я і працездатності людей, охорону флори і фауни, сприятливого для життя довкілля. Підприємства, що спричинили шкоду довкіллю, здоров'ю і майну громадян забрудненням навколишнього середовища, зобов'язані її відшкодувати в повному об'ємі відповідно до чинного законодавства.

Згідно вимог ЗУ "Про охорону атмосферного повітря" при експлуатації об'єктів господарської й іншої діяльності не можна перевищувати нормативи якості повітря відповідно до екологічних, санітарно-гігієнічних, а також будівельних нормам і правил. Забороняється розміщення й експлуатація об'єктів господарської й іншої діяльності, які не мають передбачених правилами охорони атмосферного повітря установок очищення газів і засобів контролю за викидами шкідливих речовин в атмосферу. З метою охорони атмосферного повітря у місцях проживання населення встановлюються СЗЗ організацій.

На виконання вимог ЗУ "Про відходи" та ДСанПіН 2.2.7.029-99 при експлуатації підприємств, будівель, споруд й інших об'єктів, пов'язаних з поводженням з відходами, необхідно: дотримуватись екологічних, санітарних й інших вимог; розробляти проекти нормативів утворення відходів і лімітів на розміщення відходів з метою зменшення кількості їх утворення; упроваджувати маловідходні технології; проводити інвентаризацію відходів і об'єктів їх розміщення; проводити моніторинг стану довкілля на територіях об'єктів розміщення відходів; надавати в установленому порядку необхідну інформацію в області поводження з відходами; дотримуватись вимог попередження аварій, пов'язаних з

поводженням з відходами, і вживати невідкладних заходів з їх ліквідації тощо. Головною вимогою до виробництва слугує застосування таких способів використання природних ресурсів, які взаємно економічно й екологічно виправдані: запобігають порушенню і забрудненню довкілля при мінімальних витратах на процес. Тому системи екологічної безпеки на підприємствах повинні охоплювати не тільки простір робочої зони, але і всю територію земельного відведення, місця транспортування і складування продукції й відходів. До основних форм екологічного контролю відносяться екологічна експертиза, екологічний моніторинг і екологічний аудит.

Проблема раціонального використання, охорони і забезпечення умов відтворення природних ресурсів – необхідна умова переходу до сталого розвитку. Об'єктами природокористування на території промислових підприємств можуть бути водні ресурси і надра, вилучення яких здійснюється на підставі спеціальних дозволів. Згідно Водного Кодексу до водного фонду країни належать: 1) поверхневі води – природні водойми, водотоки, штучні водойми, канали, інші водні об'єкти; 2) підземні води та джерела; 3) внутрішні морські води і територіальне море. До земель водного фонду належать землі, зайняті: морями, річками, озерами, водосховищами, іншими водоймами, болотами, а також островами; прибережними захисними смугами вздовж морів, річок і навколо водойм; гідротехнічними, іншими водогосподарськими спорудами і каналами, а також землі, виділенні під смуги відведення для них; береговими смугами водних шляхів. Водні об'єкти поділяють на об'єкти загальнодержавного і місцевого значення. Водокористувачі мають право: здійснювати загальне та спеціальне водокористування; використовувати водні об'єкти на правах оренди. Загальне водокористування здійснюється громадянами для задоволення їх потреб безкоштовно, без закріплення водних об'єктів за окремими особами та без надання відповідних дозволів. Спеціальне водокористування – це забір води з водних об'єктів із застосуванням споруд або технічних пристроїв, використання води та скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти;



здійснюється на підставі дозволу за клопотанням водокористувача з обґрунтуванням потреби у воді, погодженим -з відповідними державними органами. Термін спеціального водокористування (встановлюються органами, які видали на це дозвіл) може бути короткотерміновим (до 3 років) або довготерміновим (3-25 років). Для отримання дозволу на водокористування заявник надає до відповідного органу всі необхідні документи. Після видачі водокористувачу дозволу обов'язковим є укладання договору користування водним об'єктом – угоди органу виконавчої влади з водокористувачем про порядок використовування й охорони водного об'єкту чи його частини.

Уже на стадії надання надр у користування законодавство визначає низку вимог, призначених для забезпечення виконання користувачами надр правил і норм їх охорони і раціонального використання. По-перше, надання надр у користування може бути здійснено для: геологічного вивчення; видобування корисних копалин; будівництво й експлуатація підземних споруд, у тому числі споруд для підземного зберігання нафти, газу і матеріалів, захоронення шкідливих речовин і відходів виробництва, скидання стічних вод тощо (ст. 14 Кодексу про надра). По-друге, на користування надрами має бути отримано спеціальний дозвіл (ліцензію), в якому повинна бути вказана мета і види робіт, для здійснення яких надра надані у користування. Право на користування надрами засвідчується актом про надання гірничого відводу. Надання дозволів (ліцензій) визначається ст. 16 Кодексу про надра, Порядком надання спеціальних дозволів на користування надрами (Постанова КМУ) тощо. Ліцензія, зокрема, повинна містити: дані про користувача надрами, що отримав ліцензію; дані про цільове призначення робіт, пов'язаних з користуванням надрами; визначення просторових меж ділянки надр, виділеної для користування; визначення меж земельної ділянки, виділеної для ведення робіт, пов'язаних з користуванням надрами; умови виконання встановлених законодавством вимог з охорони надр і довкілля, безпечного ведення робіт; об'єми і види відходів

виробництва і промислових стічних вод, що скидаються у надра тощо. Законодавство також встановлює вимоги і щодо охорони надр у процесі проектування і будівництва населених пунктів, промислових й інших об'єктів (ст. 58 Кодексу про надра і Положенням про порядок забудови площ залягання корисних копалин загальнодержавного значення (Постанова КМУ).

Сучасний напрям створення і розвитку системи екологічної сертифікації України визначений у ст. 48 "Співпраця в галузі оцінювання стандартів та оцінювання відповідності" Угоди про партнерство та співпрацю між ЄС і Україною, ЗУ "Про стандартизацію", "Про підтвердження відповідності", "Про акредитацію органів з оцінки відповідності" тощо. Мета впровадження екологічної сертифікації – розв'язання завдань у трьох сферах діяльності країни: 1) у сфері функціонування господарського комплексу; 2) у сфері інтеграції України до ЄС; 3) у сфері міжнародного співробітництва в галузі охорони довкілля.

За своїм характером сертифікація може бути обов'язковою або добровільною. Обов'язкова сертифікація є формою державного контролю за безпекою продукції в державній системі екологічного управління і повинна проводитись у законодавчо регульованій сфері. Добровільна сертифікація (переважає в ЄС) проводиться на договірних засадах між заявником і органом із сертифікації. Вона проводиться в законодавчо нерегульованій сфері і може здійснюватися як у державній, так і в недержавній системах сертифікації. Об'єктами обов'язкової сертифікації з екологічних вимог є: підприємства і виробництва, у тому числі дослідно- експериментальні, а також їх продукція, використання якої може завдати шкоди довкіллю; технологічні процеси; відходи виробництва і споживання; природні ресурси; об'єкти довкілля; екологічні послуги; системи управління охороною довкілля. Ринкові механізми і використання системи екологічної сертифікації та ліцензування створюють підґрунтя для розвитку нових напрямків економічної діяльності в галузі природокористування, таких як

екоменеджмент, екомаркетинг та екоаудит. При проведенні сертифікації за екологічними вимогами може бути використаний екоаудит, який покликаний брати участь в акредитації сертифікаційних центрів. Стосовно об'єкта аудит може бути внутрішнім чи зовнішнім.

Екологічний аудит – систематичний документально оформлений процес перевірки екологічних аспектів діяльності підприємства (фірми), а також об'єктивно одержуваних і оцінюваних даних, з метою визначення відповідності видів і умов економічної діяльності, систем адміністративного управління або інформації про ці об'єкти нормативно-законодавчим вимогам і критеріям ефективності у сфері охорони довкілля й екологічної безпеки; систематизований процес отримання, вивчення й оцінки екологічної інформації про об'єкт аудиту на основі здійснення незалежної від замовника (інвестора) проекту чи розробника ОВНС. Він є складовою частиною системи екологічного менеджменту (організовується на підприємстві з ініціативи керівника і має характер екологічного самоконтролю). Основний результат екоаудиту – формування достовірних уявлень про вплив підприємства на навколишнє середовище, що сприяє зниженню ризику розвитку недопустимих наслідків і закріпленню позитивного іміджу підприємства з точки зору населення і влади. Також важливо, що на основі аудиторської перевірки може бути розподілена екологічна відповідальність діючого чи планованого виробництва від результатів впливу інших господарюючих об'єктів. Розрізняють такі види екологічного аудиту: екологічна експрес-оцінка інвестиційних ризиків (інвестиційний або фінансовий аудит); оцінка екологічного стану ділянки території, власником якої є підприємство або якщо власник змінюється в процесі приватизації; аудит продукції на стадії маркетингових досліджень; технічний аудит на стадії виробничої діяльності; аудит системи екоменеджменту підприємств; перевірка функціонування системи екологічного управління; перевірка виконання підприємством екологічних нормативів. З урахуванням національного законодавства країн (в Україні поки перебуває на стадії

законодавчого затвердження) можливе також розмежування аудиту на обов'язковий та ініціативний. Аудиторські висновки є власністю тільки замовника.

#### **4.2. Механізми екологічного нормування**

До основних механізмів екологічного нормування відносять лімітування, ліцензування, сертифікацію і паспортизацію.

*Лімітування* – діяльність зі встановлення меж шкідливого впливу на довкілля і людину чи обмежень на використання природних ресурсів. Воно є дуже важливим механізмом екологічного нормування, особливо в санітарно-гігієнічному напрямку. Мета лімітування полягає у затвердженні для підприємств, установ й організацій лімітів використання чи видобування природних ресурсів, лімітів викидів і скидів забруднювальних речовин у природне середовище та лімітів на утворення і розміщення відходів. Розробка лімітів ґрунтується на відповідних екологічних нормах. Окремим видом екологічних норм є нормативи плати за забруднення довкілля та за використання природних ресурсів, а також нормативи плати за понадлімітне забруднення навколишнього середовища і за понадлімітне використання природних ресурсів, які мають характер штрафних санкцій. На основі встановлених лімітів використання природних ресурсів в обсягах, що дозволяють не порушувати природні процеси в екосистемах і сприяють їх раціональному використанню, видаються дозволи на спеціальне використання природних ресурсів.

*Ліцензування* – заходи, пов'язані з видачою ліцензії, переоформленням документів, що підтверджують наявність ліцензій, призупиненням й анулюванням ліцензій і наглядом за дотриманням ліцензіатами відповідних вимог і умов. Ліцензія – дозвіл (право) на здійснення ліцензованого виду діяльності при обов'язковому дотриманні ліцензійних вимог і умов, виданий ліцензіуючим органом ліцензіату. Ліцензійні вимоги й умови – сукупність встановлених нормативними правовими актами вимог і умов, виконання яких

ліцензіатом обов'язкове при здійсненні ліцензованого виду діяльності. Тому процес ліцензування відносять до одного з механізмів екологічного нормування, що виконує дві найважливіші функції превентивну і контрольну. Державна ліцензія також потрібна на діяльність, пов'язану з утилізацією, складуванням, переміщенням, закопуванням, знищенням промислових й інших відходів (окрім радіоактивних), матеріалів і речовин (ЗУ "Про ліцензування певних видів господарської діяльності"). Відповідно до екологічного законодавства використовуються різні форми документів, що виконують функції ліцензії. Поряд з власне ліцензіями використовуються також дозволи (на викиди, скиди, закопування відходів), лісорубочні квитки тощо. Сертифікація здійснюється з метою контролю безпеки продукції для навколишнього середовища, життя і здоров'я населення. З точки зору екологічного нормування сертифікація виконує такі функції: визначає вимоги і норми до продукції, яка сертифікується, з урахуванням кращих світових аналогів; впроваджує екологічно безпечні технологічні процеси і устаткування; створює умови для організації виробництв, які відповідають встановленим екологічним вимогам.

*Екологічна паспортизація об'єктів* – збирання суб'єктом господарювання узагальнених за спеціально встановленою формою даних про екологічні показники діяльності об'єкта, використання ним природних ресурсів, ступінь потенційної небезпеки для довкілля з метою підготовки управлінських рішень. Екологічний паспорт – система даних, виражених через групу стандартизованих показників, що відображають рівень використання природних й інших ресурсів і ступінь впливу на основні компоненти довкілля. Одна з основних цілей паспортизації – встановлення гранично допустимого впливу промислових об'єктів, технологій, іншої господарської діяльності на довкілля з урахуванням його фонового стану. Як механізм паспортизації природних ресурсів розглядають складання кадастрів, реєстрів, а також балансів і схем їх використання й охорони. Необхідність застосування екологічних паспортів визначена в ст. 24

"Державний облік об'єктів, що шкідливо впливають на стан навколишнього природного середовища" ЗУ "Про охорону навколишнього природного середовища". Для промислових об'єктів розробляється екологічний паспорт (сертифікат) промислового підприємства (ЕППП) – нормативно-технічний документ, у якому міститься інформація про використання природних ресурсів і визначається вплив виробництва на довкілля. Його розробляє власник підприємства за рахунок власних коштів, затверджує його керівник. Зміст ЕППП повинен відбивати такі принципові моменти: перехід від вивчення наслідків (стану навколишнього середовища) до детального диференційованого вивчення причин (ситуації по кожному об'єкту і групах родинних підприємств); перехід від розгляду загального об'єму викидів до питомих показників, віднесених до одиниці виробленої продукції, яка порівнюється з найкращими світовими показниками. Головна мета введення ЕППП – створення інформаційної бази для екологізації його технологічних процесів і гармонізації його діяльності в системі "природа-суспільство".

Подібні екологічні паспорти (сертифікати) розробляються на окремі види природних ресурсів, готову продукцію виробництва, на технологію виробничого процесу. В Україні досить широкого розвитку набула екологічна паспортизація потенційно небезпечних об'єктів (ПНО) і відходів. Екологічний паспорт ПНО містить дані, на підставі яких виконується оцінка потенційної небезпеки виробничої діяльності об'єкта: вид небезпеки (радіаційна, хімічна, біологічна тощо); інтенсивність джерел небезпеки і час їх негативного впливу (постійне випромінювання, залпові викиди тощо); характер і ступінь негативного впливу на реципієнти (атмосферу, гідросферу, літосферу); технічний стан будов, споруд, технологічного обладнання й інженерних комунікацій, ступінь їх зношеності; загальний стан техніки безпеки. Паспортизація відходів ведеться підприємствами для їх вичерпної ідентифікації та визначення оптимальних шляхів поводження з ними і здійснюється згідно постанови КМУ "Про затвердження Порядку ведення державного обліку та паспортизації відходів". До об'єктів екологічної

паспортизації належать водні об'єкти і земельні ділянки. *Еколого-агрохімічний паспорт земельної ділянки (поля)* – документ, у якому зосереджена інформація про родючість ґрунтів (агрохімічні, фізико-хімічні й агрофізичні властивості) і рівень їх забруднення важкими металами, радіонуклідами, залишками пестицидів й іншими токсикантами. Він розробляється для кожного поля чи земельної ділянки на основі матеріалів агрохімічного, радіологічного й інших видів моніторингу ґрунтів. Застосовуються в сільському господарстві для обґрунтування заходів, спрямованих на раціональне використання й підвищення родючості ґрунтів, поліпшення їх агроекологічного стану. Для оцінки екологічного стану басейнів річок і розробки заходів щодо раціонального використання й охорони вод і відновлення водних ресурсів складаються їх екологічні паспорти. Набула поширення паспортизація міст для: розробки лімітів і договорів використання природних ресурсів його підприємствами; визначення гранично допустимих навантажень і лімітів забруднення навколишнього середовища підприємствами; визначення платежів підприємств міста за використання природних ресурсів і забруднення довкілля; прийняття екологічного статусу міста та його районів (безпечний, небезпечний, надзвичайний тощо); розробки заходів щодо екологічного й соціального захисту населення.

#### **4.3. Система управління якістю навколишнього середовища**

*Система управління якістю навколишнім середовищем на підприємстві* – частина загальної системи адміністративного управління, яка включає організаційну структуру, планування, відповідальність і звітність, методи, процеси і ресурси, необхідні для розробки, впровадження і реалізації природоохоронних заходів. Система державної звітності (входить в систему обліку в галузі охорони довкілля), згідно ЗУ "Про державну статистику", здійснюється підприємствами, установами й організаціями, діяльність яких пов'язана з природокористуванням і впливом на довкілля. Відповідну інформацію вони мають надавати за встановленими формами статистичної

звітності органам Державної служби статистики України та його територіальному органам. Повний перелік звітної документації промислового підприємства міститься в Українському Державному класифікаторі управлінської документації. Відповідно до цієї класифікації охорони довкілля стосуються, передусім, наступні форми державного статистичної звітності.

№ 1 – екологічні витрати "Звіт про витрати на охорону навколишнього природного середовища та екологічні платежі". У звіті вказані капітальні інвестиції та поточні витрати, що направляються на природоохоронне будівництво як за рахунок всіх джерел фінансування, так і за рахунок окремих джерел фінансування.

№ 1 – охорона природи "Звіт про державний контроль за охороною навколишнього природного середовища та раціональним використанням природних ресурсів". У звіті містяться дані про здійснення заходів з державного контролю за охороною довкілля та відомості про його аварійні забруднення внаслідок надзвичайних ситуацій техногенного або природного походження.

№ 1 – екологічні фонди "Звіт про надходження та використання грошових коштів позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища". У звіті надаються дані про надходження та використання грошових коштів позабюджетних фондів охорони довкілля.

№ 2-ТП (повітря) "Звіт про охорону атмосферного повітря" (річна, квартальна). Звітність подається структурними підрозділами підприємств, які взяті на державний облік незалежно від головного підприємства. У формах відображаються дані про викиди забруднювальних речовин і парникових газів від підприємства, виробничих і технологічних процесів, технологічного устаткування, а також подаються дані щодо заходів, спрямованих на зменшення викидів.

№ 2-ТП (водгосп) "Звіт про використання води" (квартальна, річна). Звіт подають водокористувачі, що здійснюють склад зворотних вод



безпосередньо у поверхневі, підземні водні об'єкти, а також на поля фільтрації, накопичувачі, рельєф місцевості тощо, незалежно від обсягів скиду; всі водокористувачі, що забирають з природних водних об'єктів 50 м<sup>3</sup>/добу і більше. Форма № ПОД-13 "Журнал обліку якості скидних стічних вод" застосовується на всіх підприємствах, що скидають стічні води в природні водні об'єкти, на поля фільтрації, а також на тих підприємствах, що передають воду в міську каналізацію.

№ 1 (небезпечні відходи) "Звіт про утворення, оброблення та утилізацію відходів I-III класів небезпеки". Подають підприємства, організації й установи, де утворюються, обробляються та утилізуються відходи I-III класів небезпеки. У звіті відображаються утворення, знешкодження, складування тощо небезпечних речовин, уловлених у процесі очистки газів і стічних вод на відповідних спорудах і установках. Цей звіт складається на підставі даних первинного обліку. Визначення класу небезпеки відходів, що утворюються і використовуються на підприємстві, входить в обов'язок природокористувача.

№ 4-зем "Звіт про здійснення заходів по охороні земель" (річна), № 5-зем "Звіт органів по земельних ресурсах про державний контроль за використанням та охороною земель" (піврічна, річна). Форми подають районні відділи, міські управління земельних ресурсів; Держагенство по земельних ресурсах, обласні, Київське міське управління земельних ресурсів. № 2-ТП (рекультивация) "Звіт про рекультивацию земель, зняття та використання родючого шару ґрунту" (річна).

На підприємстві є значна кількість документів з природокористування й охорони довкілля, які, як правило, не зібрані в екологічній службі підприємства (еколога підприємства), а розпорочені у різних службах. У загальному "випадку документи поділяють на такі групи: загальні документи; організаційні документи екологічної служби підприємства; документи результатів перевірок підприємства; документи щодо забезпечення екологічної й промислової безпеки (декларація про безпеку промислового

об'єкта; сертифікати відповідності продукції; плани заходів із попередження аварійних викидів та із ліквідації наслідків забруднення довкілля в результаті можливих аварій і катастроф); екологічний паспорт підприємства; дозвільні документи на вилучення природних ресурсів; документи з контролю за роботою природоохоронного устаткування (паспорт очисних споруд, плани робіт з перевірки ефективності газоочисного устаткування та очисних споруд; графік поточного ремонту водних комунікацій і очисних споруд, документи з контролю пересувних джерел забруднення повітря на підприємстві, результати аналітичного контролю скидів, викидів і відходів, характеристика лабораторії підприємства з контролю впливів на довкілля, документи первинного обліку і статистична звітність, нормативи ГДС, ГДВ, ГДР і ГДЦ, результати інвентаризації джерел забруднення і місць розміщення відходів тощо).

Еколого-економічний аналіз (ЕЕА) господарської діяльності один з головних інструментів оцінки екологічно стійкого розвитку територій, галузей, підприємств, що містить екологічну експертизу, діагностику, ситуаційний аналіз, маркетинговий аналіз, аудит. Екологічна експертиза дозволяє забезпечити перевірку екобезпечності об'єктів, технологій, матеріалів, техніки, планів, програм, проектів і прогнозів. До недоліків ЕЕ відносяться: її відносна обмеженість з точки зору впливу проекту чи рішення на складові довкілля; обмеження процедури експертизи простим порівнянням впливів проекту з установленими нормативами і вимогами; відсутність ринково-господарських принципів. Еколого-економічна діагностика (ЕЕД) – аналітична діяльність, спрямована на встановлення, аналіз і оцінку екологічних проблем розвитку та підвищення соціально-економічної й екологічної ефективності виробництва і природокористування. Діагностика – перший етап процесу вдосконалення екологічної діяльності підприємств, у результаті чого визначаються і формулюються першочергові завдання для виконання. Вона також безпосередньо орієнтована на визначення характеру різних порушень при відхиленні виробничого процесу

від соціально-екологічних нормативів з точки зору можливого виникнення проблемних ситуацій у майбутньому, а також на оцінку диспропорцій між виробництвом продукції, послуг і екологічно значущими проблемами охорони довкілля для підприємства і регіону.

Екологічний маркетинг на рівні підприємства не можна розглядати ізольовано від системи маркетингу підприємства. Екологічний маркетинговий аналіз на підприємстві передбачає: аналіз екологічно орієнтованої кон'юнктури ринку (ринкових сегментів, ніш, потенційного попиту); оцінку можливості побудови екологічно орієнтованої моделі господарського розвитку виробничої системи (зокрема, механізму ціноутворення з урахуванням екологічних чинників тощо); аналіз виробництва, просування та реалізації екологічно орієнтованих товарів і послуг.

#### **Висновки до 4 розділу**

Згідно національних екологічних вимог щодо експлуатації підприємств, встановлених низкою нормативно правових документів, вони зобов'язані вживати ефективні заходи з дотримання технологічного режиму і виконання вимог з охорони природи, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, оздоровлення довкілля. Підприємства також повинні забезпечити дотримання встановлених нормативів якості довкілля на основі дотримання затверджених технологій, впровадження екологічно безпечних технологій і виробництв, надійної й ефективної роботи очисних споруд, установок і засобів контролю, знешкодження й утилізації відходів.

## ВИСНОВКИ

1. Розглянути основні чинники забезпечення якості вищої освіти, та перспективні шляхи управління якістю вищої освіти в закладах України. При цьому встановлено, що управлінська діяльність закладів вищої освіти щодо забезпечення його якості повинна ґрунтуватися на: систематичному контролі якості підготовки фахівців; впровадженні різноманітних навчальних ресурсів в освітній процес підготовки фахівця для досягнення визначених результатів навчання; постійній взаємодії між учасниками освітнього процесу та роботодавцями; розроблені нових шляхів покращення якості вищої освіти; постійному професійному розвитку викладачів у всіх сферах.
2. Проаналізована діяльність європейських організацій із забезпечення якості вищої освіти, яка направлена на розробку та удосконалення стандартів і рекомендацій із забезпечення якості вищої освіти. Проте більш детального дослідження потребує аналіз діяльності європейських організацій із забезпечення якості вищої освіти, зокрема можливостей застосування їхнього впливу на формування системи забезпечення якості вищої освіти в Україні.
3. Розглянуто механізм управління якістю вищої освіти в НАУ, що передбачає гарантоване забезпечення вимог та очікувань замовників фахівців та здобувачів освітніми послугами на рівні, визначеному світовим ринком, підтримуючи та посилюючи авіаційну складову в освітніх програмах. При цьому показано, що основними підходами щодо управління якістю вищої освіти має бути: системний, інтеграційний, синергетичний, ситуаційний, маркетинговий, інноваційний, нормативний, рефлексивний та особистісно-діяльнісний підходи.
4. На прикладі АКФ запропоновані подальші шляхи щодо удосконалення якості освітнього процесу в НАУ, які містять: створення проектно-керованого середовища у навчальному закладі; координації діяльності підрозділів факультету; залучення науково-педагогічних працівників факультету до міжнародних проєктів; обміну науково-педагогічними

працівниками з європейськими університетами-партнерами; індивідуального гуманістичного підходу до кожного студента; тощо.

5. Запропоновано алгоритм оцінки якості забезпечення якості освітнього процесу. Проведений, порівняний з іншими ЗВО, аналіз оцінки якості надання освітніх послуг за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» показав, що в НАУ впроваджена та ефективно діє внутрішня система забезпечення якості. Це наочно підтверджено успішним проходженням НАУ щорічних сертифікаційних аудитів та наглядового аудиту у 2022-2023 роках, які здійснює Міжнародна агенція «Бюро Веритас Сертифікейшен».

6. На основі проведеного аналізу вимог, підтвердження та рекомендації для формування підкритеріїв запропоновані пропозиції щодо удосконалення якості оцінювання освітніх програм в НАУ з урахуванням гнучкості критеріїв: автономія ЗВО, урахування контексту та роль стейкхолдерів.

7. Розглянути питання практичного застосуванні Критеріїв оцінювання якості освітньої програми на прикладі формування відомостей про самооцінювання ОП «Якість, стандартизація та сертифікація» за спеціальністю 152 «Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка» другого (магістерського) рівня вищої освіти. За результатами розгляду ОП та акредитаційної справи освітня програма «Якість, стандартизація та сертифікація» успішно акредитована.

8. Можливість забезпечення відмінності освітньо-професійної програми з метою формування професійних компетенцій у галузі управління якістю, стандартизації та сертифікації за міжнародними, європейськими стандартами, у тому числі авіаційного спрямування, є актуальним напрямком подальших досліджень для удосконалення і поглиблення теоретичних знань та практичних умінь і навичок здобувачами, необхідних для організації робіт з розробки, впровадження і функціонування ефективних систем управління якістю підприємств і організацій, а також з розроблення документів та положень щодо процесів стандартизації та сертифікації; оцінювання результатів впровадження системи управління якістю.

## СПИСОК БІБЛОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Підліснюк В., Рудик І., Кириленко В., Вишенська І., Маслюківська О. Сталий розвиток суспільства: роль освіти. Путівник / За ред. В.Підліснюк. К.: Видавництво СПД «Ковальчук», 2005. 88 с.
2. Биков В.Ю. Інтеграції системи освіти України у світовий простір і проектний підхід, як ефективний інструмент її реалізації. <https://core.ac.uk/download/pdf/11083979.pdf>
3. Khvorostiana, H.V., Vielikzhanina, M.V. (2012). Analiz osnovnykh chynnykiv, yaki zabezpechuiut yakist osvity [Analysis of the main factors that ensure the quality of education ] / *Ekonomika i rehion* № 3 (34). PoltNTU. S 25—29. (in Ukrainian)
4. H. Lee, J. Williams. Fifteen Years of Quality in Higher Education (Part two). *Quality in Higher Education*. 2010. 16 (2). P. 81–113.
5. Raza M. A., Bilal M., Rasheed M. R. et all. Quality Assessment in Higher Education. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*. 2015. 50. 162-171. <https://doi.org/10.18052/www.scipress.com/ILSHS.50.162>
6. ENQA (European Association for Quality Assurance in Higher Education). Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area. Brussels: ENQA. Accessed 24 April, 2018. [http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG\\_2015.pdf](http://www.enqa.eu/wp-content/uploads/2015/11/ESG_2015.pdf)
7. M. Seyfried, P. Pohlenz Assessing quality assurance in higher education: quality managers' perceptions of effectiveness. *European journal of higher education*. 2018, Vol.8, No.3. P.258–271. <https://doi.org/10.1080/21568235.2018.1474777>
- 8) О.В. Горпинич, В.О. Салов Європейська система забезпечення якості вищої освіти: досвід та механізми її імплементації в Україні. URL: <https://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/150207/286-294.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата звернення: 25.10.2023).
9. Заскалета С. Тенденції професійної підготовки фахівців у країнах європейського простору: забезпечення якості вищої освіти. *Освітологія*. 2019. (8), 111–116. <https://doi.org/10.28925/2226-3012.2019.8.111116>
10. Г. Воскобойникова, М. Головянко, С. Гришко, О. Джеджора та ін. Забезпечення якості вищої освіти: Європейські кращі практики для України.

– [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://kneu.edu.ua/en/Information\\_for/professors/monitorig/qual\\_man\\_sys&act=p\\_id\(4265\)](https://kneu.edu.ua/en/Information_for/professors/monitorig/qual_man_sys&act=p_id(4265))

11. Re-audit of the Quality assurance System of the Seinäjoki University of Applied Sciences. – Tampere: FINHEEC, 2009. – 32 p.

12. Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria – AQ Austria. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.aq.ac.at/de/index.php>.

13. Станкевич І. В., Палілова Т.В. Проблеми управління якістю підготовки фахівців у вищих навчальних закладах України. URL: [http://www.rusnauka.com/8\\_DN\\_2011/Economics/6\\_81494.doc.htm](http://www.rusnauka.com/8_DN_2011/Economics/6_81494.doc.htm) (дата звернення: 30.10.2023).

14. Сухарніков Ю. Концептуальні підстави розробки і впровадження національної рамки (академічних) кваліфікацій України. Вища шк. 2012. № 3. С. 16 – 38.

15. Булах І. Є. Моніторинг якості освіти. 2001. 78 с. URL: [http://www.irf.ua/files/ukr/programs\\_edu\\_ep\\_328\\_ua\\_meqfv.doc](http://www.irf.ua/files/ukr/programs_edu_ep_328_ua_meqfv.doc) (дата звернення 29.10.2023).

16. Некрасов С.Д. Проблема оценки качества профессионального образования специалиста. Университетское управление: практика и анализ. 2003. № 1(24). С. 42-45.

17. Закон України "Про освіту" №2145-VIII, із змінами від 05 вересня 2017 р. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua>

18. Державна служба якості освіти. 2020. URL: <http://sqe.gov.ua/index.php>

19. Панич О. Концептуальні засади створення незалежних установ оцінювання та забезпечення якості вищої освіти. Освітня політика: портал громадських експертів, 2019. URL: <http://educationua.org/ua/articles/1344-kontseptualni-zasadi-stvorennia-nezaleznykhustanov-otsinyuvannya-ta-zabezpechennya-yakosti-vishchoji-osviti>

20. Закон України «Про вищу освіту» від 01 липня 2014 року № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/paran65#n65> (дата звернення 29.10. 2023).

21. Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Національного авіаційного університету. URL: [https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance\\_ukr/NAU\\_doc\\_nac\\_2019/Polo\\_gennja\\_pro\\_zabezpechennja\\_jakosti\\_1.pdf](https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/NAU_doc_nac_2019/Polo_gennja_pro_zabezpechennja_jakosti_1.pdf) (дата звернення 30.10.2023).

22. Лист Міністерства освіти та науки України «Щодо забезпечення академічної доброчесності у закладах вищої освіти» № 1/9-565 від 24.10.2017 р. URL: [http://nmv.zsmu.edu.ua/upload/doc\\_nmv/sistema\\_zvo/lyst\\_mon.pdf](http://nmv.zsmu.edu.ua/upload/doc_nmv/sistema_zvo/lyst_mon.pdf) (дата звернення 28.10.2023).

23. ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT). Системи управління якістю. Вимоги. Видання офіційне. URL: [http://nmv.zsmu.edu.ua/upload/doc\\_nmv/sistema\\_zvo/dstu\\_iso\\_9001.pdf](http://nmv.zsmu.edu.ua/upload/doc_nmv/sistema_zvo/dstu_iso_9001.pdf) (дата звернення 28.10.2023).

24. Стандарти вищої освіти. Сайт Міністерства освіти та науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichnarada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti> (дата звернення 29.10.2023).

25. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). 2015. URL: [http://nmv.zsmu.edu.ua/upload/doc\\_nmv/sistema\\_zvo/standarti\\_rekomendatsyi\\_schodo\\_zy\\_v\\_vropejs\\_komu\\_prostor\\_vischoyi\\_osviti\\_\\_esg.pdf](http://nmv.zsmu.edu.ua/upload/doc_nmv/sistema_zvo/standarti_rekomendatsyi_schodo_zy_v_vropejs_komu_prostor_vischoyi_osviti__esg.pdf) (дата звернення 17.11.2023).

26. Кондур О.С. Система професійної підготовки майбутніх фахівців із якості освіти у ЗВО: дис. на здоб. наук. ступ. док. пед. наук зі спеціальності 13.00.04 – теорія і методика професійної освіти. Київ, 2019. 532 с.

27. Доктрина розвитку Національного авіаційного університету на 2015-2024 роки. URL: <https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/doktryna-rozvytku.html> (дата звернення 17.11.2020)

28. Наказ Міністерства освіти і науки України від 24.05.2019 р. № 731 URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/05/28/152-metrologiya-ta-informatsiyno-vimiryuvalna-tekhnika-magistr.pdf> (дата звернення: 15.11.2023).



### Результати засідання Ради роботодавців Аерокосмічного факультету

#### НАУ

##### **ПРОТОКОЛ №3**

**засідання Ради роботодавців Аерокосмічного факультету  
(рамках роботи Вченої ради АКФ)  
від 11 жовтня 2023 року  
(онлайн на платформі Google Meet)**

Голова – Афанасьєв Р.В.

Секретар – Квач Ю.М.

**Були присутні:** Белінська Т.І., Возняковський А. О., Кіпров О. В., Кондратюк В. В., Маєвський В. Є., Міщенко А.В., Проценко Г.Б., Радько О.В., Сероухов Д.Г., Тарасов В.В., Федоричко Я.Б., Хайнашкий Є.Б.

**Запрошені:** декан АКФ Кулик М.С., с.н.с. Бадах В.М., Борисова Л.В., Бородій В.М., проф. Дворук В.І., проф. Ігнатович С.Р., проф. Квасніков В.П., проф. Мікосянчик О.О., Омеляненко С.Л., доц. Попов О.В., доц. Свирид М.М., доц. Сидоренко О.Ю., доц. Тарасенко Т.В., в.о.Голови СР АКФ Андреева А.В., Власенко Г.М., П. Липовенко, О.Халак

1. Підсумки роботи кафедри прикладної механіки та інженерії матеріалів АКФ за 2 роки діяльності. Доповідач – зав. каф. Мікосянчик О.О.

2. Підсумки роботи кафедри гідрогазових систем АКФ за 2 роки діяльності. Доповідач – зав. каф. Бадах В.М.

3. Підсумки роботи кафедри конструкції літальних апаратів АКФ за 2 роки діяльності. Доповідач – зав. каф. Юшкевич С.С.

4. Про потреби ринку праці сьогоднішня у фахівцях за ОП: «Літаки і вертольоти», «Обладнання повітряних суден», «Газотурбінні установки і компресорні станції», «Енергетичний менеджмент», «Автоматика та автоматизація на транспорті», «Електротехнічні системи електроспоживання», «Технології робіт та технологічне обладнання аеропортів», «Технічне обслуговування та ремонт повітряних суден і авіадвигунів», «Льотна експлуатація повітряних суден»

1. По першому питанню:

**СЛУХАЛИ:** Доповідач – завідувач кафедри прикладної механіки та інженерії матеріалів Мікосянчик О.О. (довідь в Classroom, скрини-фото додаються).

Звіт кафедри прикладної механіки та інженерії матеріалів АКФ за 2 роки діяльності.

**Питання** при обговоренні доповіді порф. Мікосянчик О.О. задавали:

порф. Ігнатович С.Р. – за шостим слайдом доповіді середні вікові показники НПП кафедри за посадою професор – залишається сталою. Чи так?

**Відповідь:** – за 2021-2022 середній вік складає – 61%, за 2022-2023 – 63%.

доц. Сидоренко О.Ю. – кафедра зважилась відкрити освітні програми за освітнім рівнем «бакалавр», «магістр» по 131 спеціальності.

**Відповідь:** – так, сформовані проекти програм, які пройшли громадське обговорення. Потрібно додати, що по результату приймальної комісії на ОС

«Бакалавр» набрали групу з 14 здобувачів вищої освіти (4 бюджетних місць, 10-контрактних місць), на ОС «Магістр» сформована група з 24 здобувачів вищої освіти (4 бюджетних місць, 20 контрактних місць)

**УХВАЛИЛИ 2:** Звіт кафедри прикладної механіки та інженерії матеріалів АКФ за 2 роки діяльності прийняти до відома.

2. По другому питанню:

**СЛУХАЛИ:** Доповідач – завідувач кафедри гідрогазових систем Бадах В.М. (доповідь в Classroom).

Звіт кафедри гідрогазових систем АКФ за 2 роки діяльності.

**Питання** при обговоренні доповіді с.я.с. Бадах В.М. задавали:

доц. Квач Ю.М. – при перегляді освітньої програми чи врахували побажання та рекомендації експертів НАЗЯВО?

**Відповідь:** – проходження акредитації освітньої програми пройшло з отриманням досвіду щодо формування компонент освітньої програми з врахуванням щодо набору здобувачів вищої освіти за скороченою формою навчання.

**УХВАЛИЛИ 1:** Звіт кафедри гідрогазових систем АКФ за 2 роки діяльності прийняти до відома.

3. По третьому питанню:

**СЛУХАЛИ:** Доповідач – завідувач кафедри конструкції літальних апаратів Ющенко С.С. (доповідь в Classroom).

Доповідач зазначив, що за 2022-2023н.р. кафедра конструкції літальних апаратів успішно пройшла акредитацію PhD та ОП по підготовці ОС «Бакалавр». Щодо акредитації ОС «Магістр» - зустріч з експертною групою проведено, за результатом роботи комісії

Критерій 1. Проєктування та цілі освітньої програми В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми В

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

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою В

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

Критерій 6. Людські ресурси А

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми В

Критерій 9. Прозорість та публічність В

Галузева експертна рада Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти з галузі знань 13 "Механічна інженерія" у ЕКСПЕРТНОМУ ВИСНОВОКУ галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми – погодилась за всіма критеріями з оцінюванням експертної групи.

Очікуємо Рішення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти.

**УХВАЛИЛИ:** Звіт кафедри конструкції літальних апаратів прийняти до відома

4. По четвертому питанню:

**СЛУХАЛИ:** Доповідач – президент ААУЦА Петро Липовенко

На сьогодні виникають питання, спрямовані на підвищення якості підготовки фахівців з напрямку авіаційної наземної техніки (АНТ), згідно з сучасними вимогами освітніх програм. Потрібно розглядати питання пов'язані з організацією практик та стажування у іноземних партнерів ААУЦА. Пропонується початок процесу пошуку та збору інформації від провідних світових компаній, які спеціалізуються на розробці та виробництві АНТ. Для реалізації цього завдання буде використано можливості та зв'язки ААУЦА.

**СЛУХАЛИ:** Доповідач – директор з виробництва ДП “ЗАВОД 410 ЦА” Олександр Миколайович Халак.

Доповідач акцентував увагу на сучасних проблемах цивільної авіації України під час воєнного стану, особливу увагу приділено питанням стану системи підтримання льотної придатності повітряних суден в частині ремонту (за видами) парку цивільних повітряних суден. Наголосив на перспективі розробки та впровадження нових технологічних процесів при технічному обслуговуванні повітряних суден та їх компонентів, освоєння нової та модернізованого виробничого обладнання та устаткування.

**СЛУХАЛИ:** Доповідач – керівник відділу термомеханічної обробки тугоплавких матеріалів Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України Згалат-Лозинський Остап Броніславович

Доповідач зазначив, що під час зустрічі завідувача кафедри прикладної механіки та інженерії матеріалів Мікосянчик Оксани Олександрівни та завідувача кафедри технологій аеропортів Тамаргазіна Олександра Анатолійовича з завідувачем відділу міжнародних зв'язків та трансферу технологій Стороженко Мариною Сергіївною та в.о. ученого секретаря Інституту Мирновком Денисом Валерійовичем. До зустрічі також залучено випускника ОПП «Технологій робіт та технологічне обладнання аеропортів» Морща Іллю Володимировича прийшли до спільного рішення щодо до участі в науково-дослідних роботах та проєктах Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України з метою підготовки висококваліфікованих фахівців в сфері зміцнення, ремонту та відновлення авіаційної техніки та виробів машинобудування.

**УХВАЛИЛИ:** Підтримати у питаннях працевлаштування та можливість проходження науково-дослідної та переддипломної практик на підприємствах авіаційної галузі в умовах воєнного стану, а також у питанні стосовно здобутих програмних результатів навчання за освітньо-професійними програмами та розглядати перспективи поглиблення практичних навичок що важливо при працевлаштуванні на підприємствах в авіаційній галузі.

Голова  
ради роботодавців АКФ



Роман АФАНАСЬЄВ

Секретар

Юлія КВАЧ