

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Національний авіаційний університет</b>
Освітня програма	<b>18123 Електронні технології інтернету речей</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>171 Електроніка</b>

Цей експертний висновок складений за результатами розгляду галузевою експертною радою (ГЕР) акредитаційної справи. Розгляд справи ГЕР є частиною акредитаційної процедури Національного агентства і здійснюється на основі поданих закладом відомостей про самооцінювання освітньої програми, а також звіту експертної групи про результати акредитаційної експертизи.

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

*Використані скорочення:*

**ID** - ідентифікатор

**ВСП** - відокремлений структурний підрозділ

**ГЕР** - галузева експертна рада

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

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

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

15.12.2021 р.

Справа № 1788/АС-21

Галузева експертна рада Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти з галузі знань 17 "Електроніка та телекомунікації" у складі:

Романов Олександр Іванович – головуючий,

Дергачов Костянтин Юрійович,

Лисечко Володимир Петрович,

Пащенко Андрій Ігорович,

Свид Ірина Вікторівна,

Степенко Сергій Анатолійович,

Томашевський Роман Сергійович,

за участі запрошених осіб:

Задорожний Олександр Сергійович – гарант ОП,

Стисло Богдан Олександрович – керівник експертної групи,

розглянула на своєму засіданні матеріали акредитаційної справи щодо акредитації освітньої програми:

Назва ЗВО	<b>Національний авіаційний університет</b>
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	<b>18123</b>
Назва ОП	<b>Електронні технології інтернету речей</b>
Галузь знань	<b>17 Електроніка та телекомунікації</b>
Спеціальність	<b>171 Електроніка</b>
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Вид освітньої програми	<b>Освітньо-професійна</b>

За результатами розгляду акредитаційної справи галузева експертна рада

**РЕКОМЕНДУЄ**

ухвалити рішення про акредитацію.

*За – 7, Проти – 0*

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

На думку ГЕР

підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, або для призначення повторної акредитаційної експертизи, відсутні

наявні підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

наявні підстави для призначення повторної акредитаційної експертизи

## 2. Обґрунтування ГЕР

У цьому розділі ГЕР надає власну оцінку відповідності освітньої програми, базуючись на змісті звіту експертної групи та інших матеріалах акредитаційної справи.

Заповнення полів «Обґрунтування» є обов'язковим, якщо ГЕР змінює рівень відповідності, визначений експертною групою, або підтверджує рівень відповідності А, Е чи F. У цих випадках необхідно заповнити обґрунтування не менше як за одним підкритерієм у межах відповідного критерію.

### Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми

#### Рівень відповідності (експертна група)

Рівень В

#### Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

### Обґрунтування ГЕР

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

Ціль ОП полягає у формуванні в здобувачів вищої освіти теоретичних і практичних знань та вмінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей та інших особистих якостей, достатніх для розв'язання складних спеціалізованих теоретичних та практичних задач розробки, проектування, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту та модернізації електронних пристроїв та систем, авіаційної електроніки.

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

Цілі ОП відповідають стратегії розвитку університету.

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

Цілі даної ОП повністю відповідають тенденціям розвитку ринку праці. Кафедра має сучасне матеріально-технічне обладнання та фахових викладачів. Це дозволяє готувати спеціалістів, що не лише вміють працювати з цифровим обладнанням, а й мають гарний рівень підготовки та здатні самостійно створювати пристрої на основі сучасних цифрових керуючих систем.

#### 1.4 Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності).

За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти програмні результати навчання мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

Здобувачі вищої освіти мають можливість досягти програмних результатів навчання та здобути всі фахові та загальні компетентності, що визначені в СВО за спеціальністю «171 - Електроніка» для бакалаврського рівня.

### Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми

#### Рівень відповідності (експертна група)

Рівень В

#### Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

### Обґрунтування ГЕР

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

Загальний обсяг освітньої програми «Електронні технології інтернету речей» спеціальності 171 Електроніка становить 240 кредитів ЄКТС. При цьому обсяг дисциплін вільного вибору здобувачів складає 60 кредитів (25 % від загальної кількості кредитів), а освітніх компонентів, що спрямовані на формування компетентностей – 180 кредитів ЄКТС (75 % загальної кількості), що відповідає ст.5 Закону України «Про вищу освіту».

**2.2 Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання**

Освітня програма є структурованою у контексті загального часу. Перелік освітніх компонентів та кількість кредитів в освітній програмі та навчальному плані співпадають. Освітні компоненти в навчальному плані розташовані відповідно до єдиної логічної взаємопов'язаної системи.

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

Зміст освітньої програми відповідає предметній області спеціальності «Електроніка».

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

Структура ОП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому навчальним планом, їх роботи в рамках роботи гуртків.

**2.5 Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності**

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

**2.6 Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills), що відповідають заявленим цілям**

Заклад сприяє набуттю здобувачами соціальних навичок (soft skills). Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.

**2.7 Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності)**

Професійний стандарт відсутній, однак при розробці ОП враховувалось те, що випусник даної програми отримує кваліфікацію бакалавра з електроніки, що відповідає шостому кваліфікаційному рівню РНК України. Отримані під час навчання компетенції дозволяють випускнику розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі електроніки.

**2.8 Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання**

Фактичне навантаження студентів є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання

**2.9 Структура освітньої програми та навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою у разі її здійснення узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти**

Підготовка в ЗВО за дуальною формою на цій ОП не відбувається.

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

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

**3.1 Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти**

Правила прийому на навчання за ОП є чіткими, зрозумілими та знаходяться у вільному доступі.

### **3.2 Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми**

Конкурсний відбір осіб, вступаючих на перший курс на основі повної загальної середньої освіти для здобуття ступеня бакалавра, здійснюється на основі балів сертифікатів зовнішнього незалежного оцінювання з трьох конкурсних предметів. Також є можливість вступу на прискорену програму навчання на основі ступеня молодшого спеціаліста за відповідною спеціальністю.

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

Наявна прозора процедура реалізації права на академічну мобільність.

### **3.4 Визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Велика кількість можливостей для здобуття неформальної освіти, зокрема конструкторське бюро «Sky» при кафедрі, до якого активно залучені студенти.

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

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

### **Обґрунтування ГЕР**

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

Форми і методи навчання і викладання, що застосовуються НПП, відповідають заявленим в освітній програмі цілям та програмним результатам навчання, вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. Виявом академічної свободи здобувачів освіти є діяльність студентського НАУ «Хабу», творчих об'єднань здобувачів освіти, в роботі яких студенти ОП «Електронні технології Інтернету речей» беруть активну участь.

#### **4.2 Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб)**

Учасники освітнього процесу своєчасно одержують доступну і зрозумілу інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів.

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

Навчання за ОП «Електронні технології Інтернету речей» організовано з урахуванням принципу «навчання через дослідження».

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

Вивчення змісту освітніх компонентів ОП дозволило встановити достовірність наведених у звіті самооцінювання даних щодо регулярного оновлення змісту освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у галузі електронних технологій.

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

Університет здійснює активну діяльність у напрямку інтернаціоналізації навчальної та наукової діяльності. НПП випускової кафедри активно беруть участь у міжнародних стажуваннях, програмах міжнародної академічної мобільності. В ЗВО діє англомовний проект, зокрема викладання всіх предметів на одному з курсів для 5 здобувачів освіти здійснюється англійською мовою. На випусковій кафедрі виконуються 2 спільні білатеральні міжнародні НДР з Австрією та Південною Кореєю.

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

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

**Обґрунтування ГЕР**

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

До контрольних заходів відноситься вхідний, поточний, семестровий контроль та підсумкова атестація. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання визначаються для конкретних дисциплін під час створення навчального плану ОП. Контрольні заходи орієнтовані на перевірку досягнення здобувачем вищої освіти програмних результатів, передбачених робочими програмами навчальних дисциплін та ОП. Для оцінювання використовується 100-бальна шкала ЄКТС. Семестрові контролі проводяться у формі диференційованого заліку або іспиту.

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

Згідно зі стандартом вищої освіти для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 171 "Електроніка" атестація здобувачів вищої освіти може відбуватися у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи або атестаційного екзамену.

**5.3 Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, які забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

*не застосовується*

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

Здобувачі освіти обізнані про критерії оцінювання та форми контрольних заходів, що дає можливість їм оцінити власні досягнення програмних результатів окремих дисциплін та ОП. Інформування студентів відбувається вчасно. Університет популяризує академічну доброчесність через інформаційні ресурси та роз'яснювальну роботу з академічними групами, що підтверджено в ході бесіди з різними фокус-групами.

**Критерій 6.** Людські ресурси

**Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

**Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

**Обґрунтування ГЕР**

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

На ОП «Електроні технології Інтернету речей» підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 171 Електроніка викладають досвідчені науково-педагогічні працівники, що мають відповідну до змістового наповнення ОП академічну та професійну кваліфікацію. З 25 нормативних навчальних дисциплін 11 викладають НПП з науковим ступенем д-ра наук. На ОП викладають 2 Заслужені діячі науки і техніки України.

**6.2 Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми**

Конкурсний добір прозорий та дозволяє забезпечити необхідний рівень кваліфікації НПП.

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

Заклад співпрацює з великою кількістю підприємств в сфері електроніки, ІТ технологій. Наявність Ради роботодавців в ЗВО та на факультеті.

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

ЗВО залучає до освітнього процесу на ОП професіоналів-практиків.

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

ЗВО встановлене рейтингове оцінювання професійної діяльності НПП . Зокрема, проф. кафедри Яновський Ф.Й очолює рейтинг НПП Національного авіаційного університету за показниками науково-метричної бази Scopus. Стимулювання професійного розвитку НПП здійснюється відповідно до «Положення про порядок заохочення осіб, які працюють, навчаються в Національному авіаційному університеті та колективів структурних підрозділів університету»

### **6.6 Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності**

Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності насамперед через участь НПП у програмах міжнародної академічної мобільності.

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

### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень А

### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень А

### **Обґрунтування ГЕР**

#### **7.1 Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми гарантують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання**

Матеріально-технічна база забезпечена на високому рівні, що постійно оновлюється (в тому числі, за рахунок участі представників роботодавців). Одним з результатів такої співпраці є лабораторія з вивчення вбудованих систем від компанії GlobalLogic. Кафедра має філію на виробничому підприємстві, де проходять як теоретичні, так і практичні заняття. Особливої уваги заслуговує конструкторське бюро "Sky", де студенти отримують додатковий практичний досвід. Бюро також має в своєму розпорядженні сучасне обладнання: паяльні станції, цифрові осцилографи, аналізатори, тощо.

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

Доступ викладачів та здобувачів вищої освіти до інформаційних ресурсів та інфраструктури є вільним та безоплатним.

#### **7.3 Освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси**

Освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти та задовольняє їх потреби. Для забезпечення безпечності освітнього середовища проводять інструктажі щодо правил поведінки на канікулах та техніки безпеки життєдіяльності, масові навчальні заходи цивільної оборони, пожежної безпеки та медичної допомоги.

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

Інформаційна підтримка здійснюється через сайт університету, факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, кафедри ЕРМІТ, сторінку кафедри у Facebook (<https://www.facebook.com/kafelec/>), корпоративну пошту НАУ, класи по дисциплінам у Google Suite Classroom. Студенти мають можливість виконувати усі передбачені види робіт за допомогою спеціального програмного забезпечення та сервісів Google (університет співпрацює з корпорацією Google, яка надає спеціальний доступ до Google Suite Classroom та додаткових сервісів).

#### **7.5 Заклад вищої освіти створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за освітньою програмою**

У корпусі де здійснюється навчання за ОП передбачено пандус (є ліфт, але він не використовується на даний момент). Навчання особи з особливими освітніми потребами можливе за умови залучення супровідної особи. Створення достатніх умов для осіб з особливими освітніми потребами передбачено "Концепцією організації інклюзивного навчання в НАУ".

#### **7.6 Наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Для вирішення конфліктних ситуацій студент може звернутись до куратора або до завідувача кафедри чи декана. Також можна звертатися до представників студентської ради. Для розгляду справ пов'язаних з корупцією функціонує Комісія з оцінки корупційних ризиків НАУ. Повідомляти про порушення студенти можуть через гарячу лінію, електронні листи, скриньку довіри. Вченою радою університету затверджено «Положення про булінг, мобінг, кібербулінг, харасмент».

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

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

#### **Обґрунтування ГЕР**

##### **8.1 Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми**

В НАУ наявна нормативно-правова база, що регулює внутрішнє забезпечення якості освіти за ОП.

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

Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду ОП через участь в опитуваннях щодо змісту ОП, щодо формування пропозицій до переліку дисциплін вибіркового блоку, щодо задоволення якістю викладання та наявності потреб їх удосконалення. Здобувачі входять до складу робочої групи з розроблення ОП.

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

Роботодавці залучені до перегляду ОП та забезпечення якості підготовки здобувачів освіти. На зустрічі з ЕГ роботодавці продемонстрували свою високу зацікавленість у висококласних випускниках ОП.

##### **8.4 Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми**

На момент акредитації за ОП "Електронні технології інтернету речей" не було випускників. Однак, на кафедрі, факультеті та в ЗВО існує практика аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників інших освітніх програм, зокрема ОП «Електронні системи».

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

В ЗВО проводиться моніторинг якості освітнього процесу за ОП шляхом анкетування здобувачів вищої освіти відділами університету, результати якого та пропозиції студентів, зібрані на безпосередніх зустрічах з гарантом та завідувачем кафедри, враховуються при оновленні ОП.

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

В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою (<https://bit.ly/3s1LXwc>). В листопаді 2019 р. в НАУ створено Раду з якості НАУ (<https://bit.ly/38p2jHz>) як колегіально-дорадчого органу, який координує діяльність підрозділів університету, спрямовану на забезпечення ефективного функціонування та удосконалення внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності (протокол №8 від 27.11.2019 р.).



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

В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою. В листопаді 2019 р. в НАУ створено Раду з якості НАУ як колегіально-дорадчого органу, який координує діяльність підрозділів університету, спрямовану на забезпечення ефективного функціонування та удосконалення внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності.

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

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

Рівень В

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

Рівень В

#### **Обґрунтування ГЕР**

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

Визначено чіткі правила, процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу.

##### **9.2 Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проєкт із метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін**

Проєкти всіх ОП, що перебувають на стадії обговорення розміщуються на відповідній сторінці ЗВО. На сторінці «Інформація щодо освітніх програм 2021» розміщено посилання на діючі ОП, що пройшли процедуру затвердження.

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

Вся необхідна інформація вчасно оприлюднюється на сайті університету, є доступною для всіх зацікавлених осіб, цим самим забезпечується прозорість та публічність.

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

#### **Рівень відповідності (експертна група)**

*не застосовується*

#### **Рівень відповідності (ГЕР)**

*не застосовується*

#### **Обґрунтування ГЕР**

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

*не застосовується*

##### **10.2 Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень наукових керівників**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

##### **10.4 Заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у**

## **спільних дослідницьких проєктах тощо**

*не застосовується*

### **10.5 Наявна практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються**

*не застосовується*

### **10.6 Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для унеможливлення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності**

*не застосовується*

## **3. Рекомендації з подальшого удосконалення освітньої програми**

*У цьому розділі на основі звіту експертної групи та висновків ГЕР резюмуються рекомендації стосовно подальшого удосконалення освітньої програми, включаючи пропозиції щодо усунення виявлених під час акредитації недоліків. Заповнення цих полів є обов'язковим у всіх випадках, коли ГЕР погодилася або визначила рівень відповідності критерію В, Е чи F.*

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

Рекомендуємо збільшити кількість дисциплін що орієнтовані на вивчення мов програмування сучасних мікроконтролерних засобів (або з цією ж метою переглянути наповнення існуючих курсів).

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

Рекомендуємо закладу додати в ОП більшу кількість дисциплін, що спрямовані на вивчення цифрових керуючих систем.

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

Рекомендуємо більше інформувати здобувачів освіти про можливості та переваги неформальної освіти, а також щодо академічної мобільності.

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

Рекомендуємо переглянути змістове наповнення силабусів до форми, яка описана в “Положенні про формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти” (<https://bit.ly/3Cf2pNy>), або як це здійснено для розробки РПНД (<https://bit.ly/3bNsCaV>). Не всі здобувачі освіти ознайомлені з РПНД. Рекомендуємо перевірити посилання на всі РП дисциплін на сайті кафедри для більш повного інформування здобувачів освіти про зміст ОК, завдання на контрольні заходи та критерії їх оцінювання. На випусковій кафедрі виконується низка держбюджетних НДР та міжнародних проєктів, однак, здобувачі освіти не долучаються до їх виконання. Рекомендуємо ширше залучати здобувачів освіти до виконання НДР, міжнародних заходів та проєктів, програм міжнародної академічної мобільності.

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

Рекомендовано додати необхідну інформацію при оновленні силабусів та оприлюднити усі робочі програми.

### **Критерій 6. Людські ресурси**

*не застосовується*

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

*не застосовується*

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

Рекомендуємо продовжувати позитивну практику тісного співробітництва з підприємствами

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

Рекомендовано нормативні документи, що наразі розміщено на сторінках різних структурних підрозділів, розмістити на єдиній сторінці офіційного сайту.

**Критерій 10.** Навчання через дослідження  
*не застосовується*

#### **4. Додатки**

*Відсутні*

\*\*\*

Шляхом підписання цього експертного висновку я підтверджую, що внесені до нього відомості про присутніх на засіданні ГЕР і результати голосування членів ГЕР є достовірними, а експертний висновок було схвалено на засіданні ГЕР так, як його викладено вище.

*Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом.*

Головуючий на засіданні ГЕР

**РОМАНОВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ**