

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний авіаційний університет
Освітня програма	49911 Кібербезпека
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	125 Кібербезпека

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Національний авіаційний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	49911
Назва ОП	Кібербезпека
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	125 Кібербезпека
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Пархуць Любомир Теодорович, Цирканюк Діана Андріївна, Лукова-Чуйко Наталія Вікторівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	19.04.2023 р. – 21.04.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://nau.edu.ua/site/variables/news/2023/3/125_49911%20PhD%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%A1%D0%9E.pdf](https://nau.edu.ua/site/variables/news/2023/3/125_49911%20PhD%20%D0%B2%D1%96%D0%B4%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%20%D0%A1%D0%9E.pdf)

Програма візиту експертної групи [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://bit.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/04/programa.pdf](http://bit.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2023/04/programa.pdf)

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Освітньо-наукова програма 125 «Кібербезпека» відповідає критеріям акредитації. Під час формулювання мети та програмних результатів навчання було враховано особливості даної ОП, а саме підготовка фахівців із захисту інформації, які здатні розв'язувати комплексні проблеми професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, зокрема у напрямку захисту цивільної авіації від кіберзагроз. Інтерв'ю членів експертної групи з керівництвом та академічним персоналом підтвердило, що дана ОП направлена на підготовку фахівців із захисту інформації, здатних здійснювати науково-дослідну та педагогічну діяльність в галузі інформаційної та кібербезпеки, провадити дослідження в сфері безпеки державних інформаційних ресурсів. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності. Тематика наукових досліджень аспірантів відповідає напрямку досліджень наукових керівників. Наукові керівники є активними науковцями і приймають участь у науково-дослідних проєктах, аспіранти є виконавцями НДР по кафедрі безпеки інформаційних технологій. Варто відзначити, що дана ОП має перспективи подальшого розвитку, а саме в контексті підготовки наукових кадрів у сфері кібербезпеки для Державної авіаційної служби України, Державного науково-дослідного інституту технологій кібербезпеки та захисту інформації, науково-педагогічних кадрів для закладів вищої освіти. Зокрема цьому сприяє наявність на профільній кафедрі 5 докторів наук із профільної спеціальності, розробки наукової школи «Кібербезпека» при Національному авіаційному університеті, висока публікаційна активність науково-педагогічного складу кафедри на якій реалізується дана ОП. Результати акредитаційної експертизи засвідчили, що ОП та освітня діяльність за цією програмою відповідають критеріям Додатку до Положення про акредитацію освітніх програм.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Під час формулювання мети та програмних результатів навчання була врахована думка роботодавців, про що свідчить протокол розширеного засідання кафедри та було підтверджено під час спілкування з ними на онлайн-зустрічі. Співпраця з роботодавцями має системний та ґрунтовний характер. Зокрема, під час зустрічі вони зазначили, що підготовка здобувачів третього рівня вищої освіти за ОП «Кібербезпека» є надзвичайно актуальною і необхідною для забезпечення державних структур фахівцями, здатними провадити науково-технічні завдання у сферах захисту інформації, займатись розробкою та впровадженням новітніх технологій кібербезпеки та підготовки науково-педагогічних кадрів, зокрема для Служби Безпеки України. Під час зустрічі із роботодавцями, проректор Академії Служби безпеки України Гребенюк В.М. повідомив ЕГ, що служба зацікавлена у співпраці із кафедрою безпеки інформаційних технологій у напрямку підготовки науково-педагогічних кадрів у сфері інформаційної та кібербезпеки. Прослідковується активне поєднання навчання та досліджень при реалізації ОП, шляхом участі аспірантів у науково-дослідних роботах кафедри, виступах на міжнародних конференціях, публікаціях у міжнародних виданнях. Сильною стороною є кадровий потенціал випускової кафедри БІТ, який залучений до реалізації ОП, серед викладачів 5 докторів наук та 4 кандидати наук, які захистили дисертації за спеціальністю 05.13.21 - Системи захисту інформації. В ЗВО наявне моральне й матеріальне стимулювання діяльності співробітників, зокрема передбачена фінансова винагорода за публікації надруковані у міжнародних науково-метричних базах даних Scopus та Web of Science. Аналіз публікацій аспірантів та їх наукових керівників підтвердив, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності. Тематика наукових досліджень аспірантів відповідає напрямку досліджень наукових керівників.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Для покращення даної ОП ЕГ рекомендує провести аналіз та оновлення ОП «Кібербезпека» третього освітнього рівня у 2023 році, звернувши увагу на необхідність оновлення вибіркових дисциплін. Варто звернути увагу в контексті оновлення на затверджені професійні стандарти у сфері кібербезпеки. Активізувати публікаційну активність аспірантів, особливо 4 року навчання. Не було випадків зарахування результатів навчання в системі неформальної освіти, варто рекомендувати сприяти впровадженню неформальної освіти для поглиблення наявних та формування додаткових компетенцій, необхідних для дослідницької та викладацької діяльності. Міжнародна академічна мобільність реалізується лише шляхом участі НПП та аспірантів у міжнародних конференціях та публікаціях із закордонними колегами. Варто звернути увагу на інтернаціоналізації шляхом участі аспірантів у міжнародних програмах мобільності, закордонних стажуваннях та проєктах. Експертна група рекомендує оновити на сайті інформацію про видання кафедри станом на 2023 рік. ЕГ рекомендує залучати до проведення аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. Експертна група рекомендує для проведення наукових експериментальних досліджень розширити асортимент технічних засобів шляхом придбання вимірювальних приладів та засобів (тепловізор, вимірювач рівня акустичного шуму, селективні вольтметри і т.п.). Експертна група відзначає слабку поінформованість здобувачів вищої освіти в нормативно-правовій базі, що використовується в освітньому процесі і рекомендує провести додаткові роз'яснювальні бесіди зі здобувачами та представниками студентського самоврядування щодо інформації стосовно прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

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

ОНП «Кібербезпека» має чіткі цілі, які узгоджуються із місією та стратегією Національного авіаційного університету, зокрема в контексті розширення спектру прикладних наукових досліджень, підвищення конкурентоздатності на ринку трансферу технологій і комерціалізація результатів науково-інноваційної діяльності. Під час формулювання мети та програмних результатів навчання було враховано особливості даної ОНП, а саме підготовка фахівців із захисту інформації, які здатні розв'язувати комплексні проблеми професійної та дослідницько-інноваційної діяльності, зокрема у напрямку захисту цивільної авіації від кіберзагроз. Підготовка здобувачів за ОНП «Кібербезпека» ґрунтується на багаторічному досвіді підготовки фахівців за спеціальностями "Захист інформації з обмеженим доступом та автоматизація її обробки" і "Адміністративний менеджмент у сфері захисту інформації з обмеженим доступом". Варто зазначити, що в ЗВО діяла спеціалізована вчена рада для захисту кандидатських дисертацій Д 26.062.17 за спеціальностями: 05.13.21 – Системи захисту інформації та 21.05.01 – Інформаційна безпека держави. Інтерв'ю членів експертної групи з керівником, академічним персоналом та роботодавцями підтвердило, що дана ОНП направлена на підготовку наукових кадрів, зокрема і для Національного авіаційного університету. Також варто зазначити, що при НАУ з 2018 року діє наукова школа «Кібербезпека», засновником та науковим керівником якої є д.т.н., професор Корченко О.Г.

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

Формування цілей та програмних результатів навчання провадилося шляхом обговорення ОНП та навчального плану підготовки на засіданнях кафедри безпеки інформаційних технологій, зокрема в Протоколі № 46 від 11.05.2021 р. були присутні роботодавці Гавриленко О.В., к.т.н., начальник управління Департаменту захисту інформації (Адміністрація Держспецзв'язку), Гребенюк В.М., д.ю.н., старший дослідник, начальник науково-дослідної лабораторії №2, заступник директора науково-організаційного центру (Національна академія Служби безпеки), Біскупський А.В., державний інспектор з авіаційного нагляду за безпекою авіації (Державна авіаційна служба), Педченко Є.М., Pre-sale Engineer, ТОВ «ІНТРАСИСТЕМС». Також були присутні здобувачі вищої освіти Парашук Т.І., здобувач вищої освіти (аспірант, спеціальність 125 - Кібербезпека) та Куліковський А.В., здобувач вищої освіти (аспірант, спеціальність 125 - Кібербезпека). Зокрема Гавриленко О.В. запропонував ввести до ОНП дисципліну «Теоретико-множинне моделювання даних для вирішення задач з кібербезпеки/захисту інформації». Гребенюк В.М. запропонував ввести дисципліну «Наукові розробки та дослідження у сфері інформаційної безпеки та кібербезпеки». Під час інтерв'ю членів експертної групи зі здобувачами вищої освіти та студентським самоврядуванням вони зазначили, що з ними проводили опитування щодо змісту ОНП та навчального плану, а саме чи вони задоволені змістом навчальних дисциплін, чи достатня кількість аудиторних годин для успішного опанування дисциплін, чи відповідає зміст навчальних курсів спеціальності. Вони відповіли, що всім задоволені, пропозицій по покращенню ОНП не надавали. Під час інтерв'ю членів експертної групи з роботодавцями, зокрема Гавриленко О.В. (Держспецзв'язок), Гребенюк В.М. (Академія СБУ) підтвердили, що брали безпосередню участь у розробці ОНП та навчального плану та були залучені до їх перегляду і оновлення.

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

Під час онлайн-зустрічі із керівництвом ЗВО, ЕГ повідомили, що при формуванні цілей освітньої програми та програмних результатів навчання було враховано тенденції розвитку спеціальності, галузевий та регіональний контекст. Зокрема було проаналізовано необхідність в наукових кадрах Державної авіаційної служби, Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України. Тому цілі освітньої програми та програмні результати навчання безпосередньо визначаються з урахуванням останніх тенденцій розвитку кібербезпеки. При розробці ОНП було враховано досвід підготовки аспірантів в Національному технічному університеті України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського", Національному університеті «Львівська політехніка», Харківському

національному університеті імені В.Н. Каразіна. Було враховано і іноземний досвід завдяки міжнародній співпраці з Університетом в Бельско-Бялій (Польща), Казахським національним технічним університетом (Казахстан).

4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

Стандарт вищої освіти за третім рівнем за спеціальністю 125 «Кібербезпека» відсутній. Під час розробки ОНП було враховано вимоги восьмого рівня Національної рамки кваліфікацій, що відображено в загальних компетентностях ЗК 1- ЗК 8 та програмних результатах навчання ПРН 1, ПРН 2, ПРН 11, які забезпечують загальнонаукові, мовні, фахові компетентності, універсальні навички дослідника.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

В контексті підкритеріїв Критерію 1 сильних сторін та практик, що носять інноваційний характер не виявлено.

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

Слабких сторін в контексті Критерію 1 не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Підкритерії 1.1, 1.2, 1.4 цілком відповідають вимогам. Підкритерій 1.3. частково відповідає вимогам, оскільки не було конкретизовано яким чином був врахований іноземний досвід при оновленні ОНП. Сильних сторін та практик, що носять інноваційний характер, а також слабких сторін в контексті Критерію 1 не виявлено. ОНП та освітня діяльність за цією програмою за Критерієм 1 загалом відповідають рівню В.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг освітньої складової ОНП складає 60 кредитів ЄКТС, з них 15 кредитів складають вибіркові компоненти, що відповідає п.6 ст.5 Закону України “Про вищу освіту”. Передбачена фахова науково-дослідна практика, яка складає 6 кредитів ЄКТС. На забезпечення загальнонауковими, мовними компетентностями передбачено 24 кредитів ЄКТС, які забезпечують такі дисципліни як Філософія науки та інновацій, Інноваційні методи прийняття рішень в соціотехнічних та соціокультурних системах, Когнітивні технології прогнозування стану соціотехнічних та соціокультурних систем, Правове, економічне та інформаційне забезпечення наукових досліджень, Андрагогіка та інноваційні освітні технології вищої школи, Англійська мова наукового спрямування, Академічне письмо англійською мовою (English academic writing). Вибіркова складова поділена на три напрямки, один з яких передбачає вибір дисципліни із загальноуніверситетського переліку.

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

цілей та програмних результатів навчання.

ОНП є структурованою в контексті загального часу навчання. Освітні компоненти взаємопов'язані та підпорядковані логіці навчання та викладання. ОНП містить структурно-логічну схему освітньої програми, з якої видно взаємопов'язаність між ОК та дослідницькою науковою роботою. Вибіркові ОК поділені на 3 блоки: навчальні дисципліни за напрямом дослідження та дисципліни із загальноуніверситетського переліку, по 5 кредитів ЄКТС кожен. З аналізу освітніх компонентів можна зробити висновок, що зміст ОНП дозволяє досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

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

Аналіз ОНП «Кібербезпека», а саме: програмних результатів навчання та освітніх компонент дає змогу стверджувати, що зміст ОНП відповідає предметній області спеціальності 125 «Кібербезпека». Такі програмні результати, як здатність проводити дослідження, розвиток та удосконалення сучасних моделей, методів, засобів та систем аналізу і оцінювання ризиків інформаційної та/або кібербезпеки при побудові комплексних систем захисту інформації, систем управління інформаційною безпекою, аудит стану кібербезпеки, аналізувати засоби та системи виявлення вторгнень, визначати їх базові характеристики, а також обґрунтовано обирати та застосовувати в практичній роботі при побудові систем кібербезпеки забезпечують формування необхідних дослідницьких навиків для наукової кар'єри та викладання спеціальних дисциплін в галузі кібербезпеки.

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

Аналіз ОНП та навчального плану показав, що ОНП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії в обсязі 15 кредитів ЄКТС (25% від загальної кількості кредитів). Вибіркову частину визначають навчальні дисципліни фахового спрямування, які поділені на 2 блоки по 5 кредитів ЄКТС кожен та перелік загальноуніверситетського спрямування Каталог навчальних дисциплін вільного вибору здобувачів вищої освіти (загальноуніверситетській вибір)** для усіх рівнів вищої освіти (nau.edu.ua) (5 кредитів ЄКТС). Передбачена фахова науково-педагогічна практика в обсязі 6 кредитів ЄКТС. Забезпечення можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти регламентується Положенням «Про порядок формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти в НАУ» Положення про Інд. Осв. Траєкт. (друга редакція)_compressed.pdf (nau.edu.ua). З порядком обрання можна детально ознайомитись за посиланням Індивідуальна освітня траєкторія 2022 (nau.edu.ua). Здобувачі вищої освіти реалізують свій вибір через автоматизовану систему «Формування індивідуальної освітньої траєкторії». З покроковою інструкцією можна ознайомитись за посиланням manual_FIET_stud.pdf (nau.edu.ua). Проте варто зазначити, що здобувачі даної ОНП 125 «Кібербезпека» обирали освітні компоненти через гугул-форму, оскільки АС «Формування індивідуальної освітньої траєкторії» введена в дію у 2022 році. Аспіранти заповнюють разом зі своїми науковими керівниками індивідуальні навчальні плани, в яких зазначають зокрема перелік вибірових дисциплін. Під час спілкування зі здобувачами вищої освіти та студентським самоврядуванням ЕГ переконалась, що здобувачі обізнані з процедурою вільного вибору дисциплін і ці дисципліни пов'язані з тематикою їх наукових робіт. У процесі проведення зустрічі зі здобувачами, підтвердилася можливість формування індивідуальної траєкторії навчання.

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

В ОНП та навчальних планах передбачена фахова науково-педагогічна практика, яка складає 6 кредитів ЄКТС. Зміст практики та її організація визначається відповідно до Проекту Положення про організацію та проведення практик здобувачів вищої освіти НАУ. Практика проходить відповідно до Програми (Ф оз (nau.edu.ua) . База практики та тематика індивідуальних завдань визначається із врахуванням наукових інтересів здобувачів вищої освіти. Таким чином, аспіранти отримують необхідну практичну підготовку, що необхідна їм для подальшої професійної діяльності.

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

ОНП передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що забезпечується ОК1 «Філософія науки та інновацій», ОК4 «Правове, економічне та інформаційне забезпечення наукових досліджень», ОК5 «Андрогогіка та інноваційні освітні технології вищої школи», ОК9 «Англійська мова наукового спрямування», ОК10 «Академічне письмо англійською мовою (English academic writing)». Окрім того, такі соціальні навички, як

пошук інформації, робота в команді при проведенні дослідницьких робіт формується під час написання наукових публікацій, виступах на конференціях, участі у НДР.

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

При формуванні та реалізації даної ОНП професійні стандарти в сфері кібербезпеки не враховувались.

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

У навчальному плані передбачено 1260 годин на самостійну роботу аспірантів із загальної кількості годин – 1800, що становить 70%. Обсяг освітньої складової ОНП переважно реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання. Аудиторне навантаження для здобувачів вищої освіти складає 540 годин, 30% від загальної кількості годин. Основними видами навчальних занять є лекції, лабораторні, практичні заняття. Навчальний час, відведений для СРС регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ 2020.02.07 Положення про організацію освітнього процесу в НАУ_2019.pdf (nau.edu.ua) та навчальним планом. Самостійна робота забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної навчальної дисципліни чи окремої теми: навчально-методичні матеріали, курси лекцій, практикуми. Під час спілкування із аспірантами, вони повідомили, що обсяг аудиторних годин і годин виділених на самостійну роботу дозволяє ефективно оволодіти необхідними компетентностями.

9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за даною ОНП не здійснюється.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Сильних сторін та позитивних практик за підкритеріями Критерію 2 не виявлено.

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

Слабких сторін в контексті Критерію 2 не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Підкритерії 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8 відповідають вимогам. Підкритерії 2.7, 2.9 не застосовувались під час реалізації ОНП. Сильних сторін та практик, що носять інноваційний характер, а також слабких сторін в контексті Критерію 2 не виявлено. ОНП та освітня діяльність за цією програмою за Критерієм 2 загалом відповідають рівню В.

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

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

Правила прийому на навчання ОНП є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті НАУ (<https://nau.edu.ua/ua/menu/science/aspirantura-doktorantura/aspirantura/pro-vnesennya-zmin-do-pravil-priyomu-do-aspiranturi-ta-doktoranturi-nau-u-2017.html>). Підтверджено на зустрічі зі здобувачами та НПП. З усіма датами та порядком прийому заяв, документів здобувачі ознайомлюються на сайті Університету на окремій сторінці щодо вступу до аспірантури (<http://asdoc.nau.edu.ua/golovne-menyu/sklad/vstupn%D1%96-viprobuvannya/programi-vstupnix-viprobuvan-doasp%D1%96granturi>). Даний ресурс є простим у користуванні та об'єднує всю необхідну інформацію для вступу: правила прийому, строки прийому, необхідні документи, вступні випробування, що робить його доступним для потенційних абітурієнтів. В ЗВО є Положення про приймальну комісію НАУ, апеляційну комісію НАУ та фахову атестаційну комісію (<https://pk.nau.edu.ua/ofitsiini-dokumenty/>). Під час аналізу правил прийому не було виявлено жодних ознак дискримінації.

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

Організацію прийому вступників до аспірантури НАУ здійснює приймальна комісія, склад якої затверджується наказом ректора НАУ. Приймальна комісія діє згідно з Положенням «Про приймальну комісію в НАУ» <https://pk.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2021/12/Polozhennia-pro-priymalnu-komisiiu-NAU.pdf>. Відповідно до Правил прийому на навчання на третьому рівні освіти враховує особливості ОНП, зокрема для вступу вступники повинні продемонструвати базові знання за спеціальністю, здатність до навчання на третьому рівні освіти, навички дослідника при складанні вступних іспитів зі спеціальності, іноземної мови та під час виступу з презентацією своїх дослідницьких пропозицій (реферат) або досягнень з напрямку підготовки та під час проходження співбесіди з членами екзаменаційних комісій. Також під час конкурсного відбору враховуються публікації за даною спеціальністю у фахових виданнях України та у виданнях, що індексуються в Scopus та WoS, участі в наукових конференціях, патенти та авторські свідоцтва про винахід. Тож ЕГ зробила висновок, що правила прийому в повній мірі враховують особливості ОНП.

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

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності на території України, так і міжнародної врегульовані Положенням про порядок переведення (поновлення) студентів, які навчалися у вищих навчальних закладах Донецької та Луганської областей, на навчання НАУ https://nau.edu.ua/site/variables/docs/docsmenu/uchebniy%20process/2015_Polozhennya%20pro%20ponovlennya_Don%20сайт.pdf; Тимчасовим положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів (<https://nau.edu.ua/site/variables/docs/docsmenu/uchebniy%20process/ПОЛОЖЕННЯ.pdf>); Питання визнання результатів навчання, отриманих під час навчання за програмою міжнародної академічної мобільності, в т.ч. здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, регулюються ч.9 Положення про організацію навчального процесу в НАУ (<https://is.gd/04vR51>). Визнання результатів навчання здійснюється за заявою здобувача на основі ЄКТС відповідно до індивідуального навчального плану, погодженого деканом. Перелік навчальних дисциплін фіксують у тристоронньому договорі про навчання між здобувачем, НАУ та ЗВО-партнером відповідної програми академічної мобільності. Під час зустрічей зі здобувачами, ЕГ встановила, що запитів на визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, в т.ч. під час академічної мобільності, від здобувачів на ОНП не було.

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

Процедура визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регулюються «Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти Національного авіаційного університету» (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2022/11/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf>). Згідно п. 2.6 даного Положення, в університеті можуть бути визнані результати навчання, здобуті у неформальній чи інформальній освіті в обсязі, що не перевищує 25% від загального обсягу освітніх компонентів, передбачених освітньою програмою. Як було попередньо зазначено в відомостях про СО «Національний авіаційний університет не здійснює визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті до затвердження регуляторних актів державними органами виконавчої влади, існування яких передбачене чинним законом України

«Про вищу освіту».» На зустрічі зі здобувачами було підтверджено, що практики перезарахування не було. ЕГ рекомендує активізувати роботу щодо залучення аспірантів ОНП до навчання на ресурсах неформальної освіти для поглиблення наявних та формування додаткових компетенцій, необхідних для дослідницької та викладацької діяльності.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильних сторін та позитивних практик не виявлено.

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

Експертна група рекомендує сприяти залученню здобувачів ВО даної ОНП до міжнародної, внутрішньої академічної мобільності та сприяти впровадженню неформальної освіти для поглиблення наявних та формування додаткових компетенцій, необхідних для дослідницької та викладацької діяльності, зокрема скласти рекомендований перелік курсів неформальної освіти, обговорити його зі стейкхолдерами та оприлюднити для здобувачів ВО до початку навчального року 2023-2024.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання за ОНП є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті ЗВО. Правила прийому на навчання за ОНП здійснювались на загальних умовах вступу та враховують особливості самої освітньої програми. У ЗВО визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання в інших закладах вищої освіти, та є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Також визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Освітня програма та діяльність за цією освітньою програмою в основному відповідає визначеному критерію без ознак інноваційності.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

В ході проведення акредитаційної експертизи ЕГ з'ясувала, що форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у ОНП цілей та програмних результатів навчання. Їх застосування регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ» (<https://is.gd/04vR51>), «Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю» (<https://is.gd/tXTISH>), «Положенням про рейтингове оцінювання діяльності НПП та навчально-наукового структурного підрозділу НАУ» (<https://is.gd/zTWOAo>). В НАУ щороку проводяться опитування здобувачів вищої освіти (у тому числі аспірантів), результати яких оприлюднені на сайті НАУ (<https://is.gd/VKMBRq>). ОНП за спеціальністю 125 «Кибербезпека» (<https://is.gd/fBuGDN>), робочі програми навчальних дисциплін та силабуси розміщено на сайті кафедри, доступ до них відкритий (<https://is.gd/KRHmU3>). На сайті університету є «ПОЛОЖЕННЯ про формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача вищої освіти в Національному авіаційному університеті» (<https://is.gd/EkVWpX>). Це дає змогу аспірантам вільно вибирати вибіркові дисципліни і забезпечувати студентоцентрований підхід та принципи академічної свободи.

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

Весь перелік інформації щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів здобувачі вищої освіти III-го освітнього рівня за спеціальністю 125 "Кібербезпека" мають змогу отримати ще під час навчання в магістратурі або з веб-сторінки НАУ, а під час навчання - ця інформація надається здобувачеві на початку вивчення навчальних дисциплін. Дана інформація міститься у затверджених робочих програмах та силабусах окремих освітніх компонентів, розміщених на сайті (<https://is.gd/KRHmU3>). Інформація щодо розміщення робочих програм та силабусів надається здобувачеві у спільному google classroom. Зміст, фахові компетенції та програмні результати навчання відображені в ОНП даної спеціальності, яка відображена на сайті університету (<https://is.gd/fBuGDN>). Крім цього, здобувачі отримують вказану інформацію під час складання, обговорення та ухвалення свого індивідуального плану навчання. Відділ аспірантури та докторантури НАУ на початку кожного навчального семестру розміщує розклад занять аспірантів на сайті.

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

Для аспірантів ОНП 125 "Кібербезпека" в НАУ передбачено обов'язкове поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми. Це реалізується ще на етапі складання та затвердження індивідуального плану аспіранта. Вибір спеціалізованих дисциплін освітньої компоненти здобувач робить з урахуванням специфіки свого наукового дослідження, що дозволяє отримати необхідні практичні та теоретичні знання для його реалізації. Успішному поєднанню навчання і досліджень сприяє наявність електронного репозитарію та бібліотеки, які надають доступ до міжнародних наукометричних баз, зокрема, Scopus та Web of Science. Кафедра забезпечує видання наукових журналів категорії Б (<https://is.gd/9BtuCF>), (<https://is.gd/QnROQJ>); є організатором та співорганізатором міжнародних конференцій (<https://is.gd/oa8h5v>), де аспіранти апробують та публікують результати наукових досліджень. На кафедрі постійно діє (засідання відбуваються один раз в місяць) Міжвідомчий міжрегіональний семінар наукової ради НАН України "Технічні засоби захисту інформації" (<https://is.gd/CW3LuE>), де аспіранти виступають з результатами наукових досліджень. В НАУ впродовж багатьох років функціонує спеціалізована вчена рада Д26.062.17 (<https://is.gd/6vvn7u>), на засідання та семінари якої запрошуються аспіранти та докторанти для отримання практичного досвіду.

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

Порядок моніторингу робочих програм навчальних дисциплін регламентує "Положення про систему забезпечення якості освітньої діяльності та вищої освіти НАУ" від 29.11.2018 року (<https://is.gd/OLX4cf>). В ході акредитаційної експертизи ЕГ встановило, що викладачі кафедри періодично оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у сфері інформаційної та кібербезпеки, видають навчальні підручники та посібники (перелік видань кафедри <https://is.gd/DTvYFr>), проте на сайті приведені останні видання датовані 2019 роком, хоча в ході зустрічі були продемонстровані видання 2022 року. Навчальний процес за даною ОНП забезпечують досвідчені викладачі, які беруть активну участь у науковій роботі, регулярно виступають з доповідями на наукових конференціях, спілкуються з науковою спільнотою, публікують наукові статті у фахових вітчизняних та зарубіжних наукових виданнях. Значна частина з них є членами спеціалізованих вчених рад та лауреатами премій в галузі науки і техніки. Все це дає змогу відслідковувати сучасний стан наукових досягнень і знайомити з ними здобувачів, у тому числі і через оновлення змісту освітніх компонентів.

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

Інтернаціоналізація навчання, викладання та наукових досліджень в НАУ регламентується "Стратегією інтернаціоналізації співробітництва в галузі освіти Національного авіаційного університету на 2018-2028 роки" (<https://is.gd/2J5O5O>), а академічна мобільність "Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність у Національному авіаційному університеті" (<https://is.gd/M3cY75>) від 19.07.2019 року. В ході спілкування зі здобувачами експертна група встановила, що аспіранти за ОНП 125 "Кібербезпека" мають можливість і беруть участь у міжнародних конференціях, школах і семінарах, на яких отримують інформацію про новітні досягнення і тенденції розвитку сфери кібербезпеки та захисту інформації. Там вони представляють результати своїх наукових досліджень, обговорюють їх із провідними зарубіжними фахівцями. Для читання лекцій для аспірантів і викладу результатів своїх досліджень запрошуються закордонні вчені (наприклад, професор Миколай Карпінський, Польща). Значну допомогу аспірантам в реалізації академічної мобільності надає Навчально-науковий інститут міжнародного співробітництва освіти. Проте у зв'язку з війною росії проти України, заходи, пов'язані з академічною мобільністю відбуваються дистанційно.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

В контексті підкритеріїв Критерію 4 сильних сторін та практик, що носять інноваційний характер не виявлено.

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

Слабких сторін в контексті Критерію 4 не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ОНП має високий рівень узгодженості за підкритеріями 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5. Сильних сторін та практик, що носять інноваційний характер, а також слабких сторін в контексті Критерію 4 не виявлено. ОНП та освітня діяльність за цією програмою за Критерієм 4 загалом відповідають рівню В.

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

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

Процедура контролю та оцінювання здобувачів вищої освіти в Національному авіаційному університеті регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в НАУ» (Розділ 5, п. 5.11-5.12) (<http://surl.li/gqvm>), «Положенням про організацію та проведення поточного і семестрового контролю» (<http://surl.li/bdveb>), «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Національному авіаційному університеті» (<http://surl.li/fnbqi>); система оцінювання знань здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня освіти описана в освітньо-науковій програмі, що акредитується (Розділ 5, п. 5.2). Форми підсумкового контролю – диференційний залік та екзамен. Протягом семестру здобувачі ступеня доктора філософії за спеціальністю 125 «Кібербезпека та захист інформації» виконують індивідуальні завдання, вирішують поставлені задачі. Кожен з видів роботи, виконаних аспірантом, оцінюється згідно зі схемою нарахування балів, зазначеної у робочій програмі, а результати доводяться до відома аспірантів. Загальна кількість балів за семестр обов'язково сповіщається аспірантам до початку екзаменаційної сесії. Екзамени/диф. заліки проводяться у встановлений час та перевіряються у встановлений термін згідно Графіку навчального процесу (<http://surl.li/ftekc>). Інформацію про контрольні заходи здобувачі можуть отримати на сайті відділу аспірантури і докторантури НАУ (<https://nau.edu.ua/ua/menu/science/aspirantura-doktorantura/aspirantura/novyny.html>) та кафедри безпеки інформаційних технологій (<http://bit.nau.edu.ua/>), де викладаються: розклад атестаційних тижнів, робочі програми навчальних дисциплін та силабуси. Про результати виконання фахової, науково-педагогічної практики, а також певних семестрів навчального процесу аспіранти звітують на засіданні кафедри та Вченої ради факультету, де в процесі його щорічної атестації перевіряється рівень досягнення ним знань, умінь та інших програмних результатів навчання. Перед виставленням оцінки у відомість кожен аспірант має можливість ознайомитися зі своєю перевіреною роботою та отримати роз'яснення. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, доступними. Під час особистого спілкування ЕГ зі здобувачами з'ясовано, що вони поінформовані щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання, розуміють їхню суть та значення. Здобувачі зазначили, що таку інформацію вони отримують вчасно, мають змогу з нею ознайомитись з документів, особисто від викладача, в робочих програмах навчальних дисциплін, де представлена рейтингова система оцінювання набутих здобувачем знань та вмінь, схема нарахування балів за різними видами робіт.

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

Стандарт Вищої освіти зі спеціальності 125 «Кібербезпека та захист інформації» третього (освітньо-наукового) рівня підготовки здобувачів вищої освіти відсутній. Для спеціальності 125 «Кібербезпека та захист інформації» атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії по закінченню навчання за ОНП здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи.

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

Згідно Положення про організацію та проведення поточного та семестрового контролю (<http://surl.li/dirhh>) та Положення про організацію освітнього процесу в НАУ (<http://surl.li/gqvm>) контроль результатів навчання здійснюється на принципах відкритості, прозорості, об'єктивності. Цими документами передбачено можливість оскарження дій НПП, зокрема на етапі проведення процедур поточного та підсумкового контролю. В робочій програмі навчальної дисципліни вказується система нарахування балів за поточний та підсумковий контроль. В екзаменаційному завданні зазначається кількість балів за кожне питання. Напередодні підсумкового контролю обов'язково проводиться консультація. Дотримання процедур контролюються керівниками структурних підрозділів та фахівцями з управління якості освіти університету на підставі Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в НАУ. За результатами опитування здобувачі позитивно оцінюють об'єктивність екзаменаторів (<http://surl.li/agvaw>). Інформація про графік освітнього процесу навчального плану здобувачів ступеня доктора філософії, розклад складання заліків та екзаменів оприлюднюється на сайті аспірантури та докторантури (<http://surl.li/ftekc>). Згідно Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у НАУ (<http://surl.li/amlqr>) індивідуальний план використовується для оцінювання успішності запланованої наукової роботи та є критерієм оцінювання виконання наукової складової ОНП для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії. Атестація наукової роботи здобувачів проводиться організовано не менше двох разів на рік. Моніторинг обізнаності здобувачів вищої освіти з процедурами проведення контрольних заходів традиційно здійснюється викладачем під час занять. Для ліквідації академічної заборгованості викладач отримує в аспірантурі список здобувачів, допущених до підсумкового контролю. Результат контрольного заходу заноситься у відомість підсумкового контролю знань здобувачів. Складання академічних заборгованостей, допускається не більше двох разів з кожної дисципліни. Під час особистого спілкування ЕГ зі здобувачами було з'ясовано, що вони поінформовані про таку можливість, знайомі з процедурою оскарження оцінювання, знають алгоритм відповідних дій. Випадків повторного проходження контрольних заходів, чи оскарження результатів контрольних заходів на даній ОНП не зафіксовано. Здобувачі ЗВО не висловили зауважень щодо незрозумілості форм та порядку проведення контрольних заходів. Крім того, під час спілкування ЕГ з представниками студентського самоврядування було з'ясовано, що у разі виникнення такого роду конфліктної ситуації до їх розгляду та вирішення ЗВО може залучати представників студентського самоврядування. ЕГ дійшла висновку, що правила і форми проведення контрольних заходів загалом доступні та зрозумілі для всіх учасників освітнього процесу.

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

У ЗВО створені документи, які містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, а саме: Статут НАУ <https://nau.edu.ua/ua/menu/un%D1%96versitet/pro-universitet/statut-universitetu.html>; Кодекс честі науково-педагогічного працівника і студента <https://nau.edu.ua/ua/menu/navchannya/kodeks-chesti-naukovo-pedagogichnogo-pratsivnika-i-studenta-nau/>; Кодекс академічної доброчесності <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/akademichna-dobrochestnist/>; Декларація про дотримання академічної доброчесності здобувача вищої освіти / НПП (заповнюють всі, на сайті є форма); Впровадження системи академічної доброчесності в НАУ <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/akademichna-dobrochestnist/>; Положення про організацію освітнього процесу (<https://cutt.ly/C7xFkPc>); Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти (<https://cutt.ly/t7PPoFT>). ЗВО досягає об'єктивності оцінювання шляхом автоматизації контрольних заходів, для перевірки кваліфікаційних робіт здобувачів на плагіат використовуються, як загальнодоступні сервіси, так і спеціалізований сервіс UNICHECK та Система порівняльного аналізу електронних текстів ПАЕТ-1, що розроблена кафедрою комп'ютеризованих систем управління (КСУ) НАУ. Відповідно до Наказу про введення в дію рішення Вченої ради на сайті НАУ (<http://vchenarada.nau.edu.ua/rishennya/>) (<https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/akademichna-dobrochestnist>) та Положення про дипломні роботи (проекти) випускників національного авіаційного університету (<https://nau.edu.ua/site/variables/news/2017/12/Положення%20про%20дипломні%20роботи%202017.pdf>). Під час акредитаційної експертизи ЕГ пересвідчилася, що інформація про політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності доноситься як до викладачів, так і до здобувачів. Здобувачі зазначили, що популяризація академічної доброчесності відбувається шляхом роз'яснення викладачів навчальних дисциплін, особистим спілкуванням з науковими керівниками. Звернень про оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів по даній ОНП не було, 100% здобувачів ОНП підтверджують, що в НАУ дотримуються політики академічної доброчесності.

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Експертна група позитивно оцінює перевірку на академічний плагіат за допомогою не тільки платформи Unicheck, а і «Системи порівняльного аналізу електронних текстів ПАЕТ-1», яка розроблена кафедрою комп'ютеризованих систем управління (КСУ) НАУ.

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

Експертна група рекомендує активізувати залучення студентів ОНП до заходів із популяризації академічної доброчесності, а саме проаналізувати та впровадити / покращити методи інформування здобувачів ВО щодо заходів з академічної доброчесності до початку навчального року 2023-2024.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Контрольні заходи, їх зміст і критерії оцінювання здобувачів ВО є повними, чіткими, зрозумілими, валідними та вчасно оприлюдненими. У ЗВО визначені чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми. У ЗВО визначено чіткі та зрозумілі політики, стандарти й процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації ОНП. ЗВО використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності, наприклад, платформу Unicheck та Систему порівняльного аналізу електронних текстів ПАЕТ-1. ОНП та діяльність за цією ОНП відповідає рівню В.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Реалізацію ОНП за спеціальністю 125 "Кібербезпека" на III освітньому рівні забезпечують висококваліфіковані та досвідчені ННП. Серед них за відповідною спеціальністю 05.13.21 – системи захисту інформації : 5 докторів наук – Корченко О.Г., Казмірчук С.В., Корченко А.О., Лахно В.А., Терейковський І.А. та 4 кандидати наук – Дрейс Ю.О., Іванченко Є.В., Сидоренко В.М., Хохлачова Ю.Є., а також доктор наук Хорошко В.О. – один із засновників спеціальності системи захисту інформації в Україні, автор десятків підручників та наукових статей в сфері захисту інформації. Сфера їх наукових інтересів охоплює практично всі аспекти спеціальності "Кібербезпека". Експертна група встановила відповідність показників ННП вимогам Ліцензійних умов, зокрема, наявністю наукових публікацій за темою дисциплін, високим індексом цитування їх наукових праць, досвідом викладання у ЗВО та успішним керівництвом науковою роботою аспірантів. Значна частина з них є головами та членами спеціалізованих та разових вчених рад, головами ДЕК у ЗВО. Експертна група констатує, що академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, повністю забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. Як зауваження ЕГ вказує на наявність в окремих викладачів (зокрема, Павленко П.М., Дротянко Л.Г.) показників за межами 5-ти останніх років (2018-2022р.р.), хача без їх врахування забезпечується відповідність вимогам Ліцензійних умов.

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

Процедура конкурсного добору викладачів в НАУ регламентується "Положенням про конкурсну комісію НАУ", посилання на яке є на сайті НАУ (<https://is.gd/VHwjJ>). Проте на час проведення експертизи ЕГ не вдалося отримати доступ до нього, оскільки при зверненні за відповідним посиланням (<https://is.gd/ava3ip>) ми отримали повідомлення про те, що " Запрошена Вами сторінка знаходиться на технічному обслуговуванні". Проте в ході зустрічі з допоміжними (сервісними) структурними підрозділами, начальник управління кадрами Боднарук С.М. розповів, що добір викладачів відбувається на конкурсній основі, відкрито і прозоро. Оголошення публікується на

сайті НАУ за місяць до проведення конкурсу, вказав, що основними критеріями добору кадрів є фаховість, професіоналізм, досвід, наукові досягнення та кваліфікація претендентів. Кожна кандидатура проходить співбесіду на відповідній кафедрі, яка приймає рішення щодо рекомендації претендента на вакантну посаду. Якщо викладач вже працював в НАУ, то до уваги приймається його рейтингова оцінка та результати анкетування серед здобувачів вищої освіти, яким викладав претендент. Остаточне рішення за Вченою радою НАУ. Термін укладання контракту з викладачами як правило 5 років.

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

В ході зустрічей з роботодавцями з'ясовано, що при розробці, рецензуванні та оновленні ОНП за спеціальністю 125 "Кібербезпека" приймали участь представники Національної академії Служби безпеки України, Адміністрації Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України, Державної авіаційної служби та ТОВ «ІНТРАСИСТЕМС». Тісна співпраця з роботодавцями сприяє успішному працевлаштуванню аспірантів, яке вирішується індивідуально під час безпосередньої наукової співпраці, в процесі стажування, на наукових конференціях, семінарах та інших наукових заходах. Випускники аспірантури за власним бажанням вибирають організацію для продовження своєї професійної та наукової діяльності. Випускова кафедра БІТ тісно співпрацює з провідними українськими та міжнародними ІТ-компаніями, які є основними роботодавцями для випускників, а тому вони беруть активну участь у заходах з організації та реалізації освітнього процесу. Це реалізується шляхом проведення нарад, спільних наукових конференцій, де обговорюються проблеми освітнього процесу, при цьому роботодавці пропонують свої пропозиції до змісту ОНП та якості кваліфікації випускників аспірантури.

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

У своєму звіті самооцінювання навчальний заклад констатує, що «Прикладів залучення до аудиторних занять на ОНП вказаних представників не було». Проте в ході зустрічей було з'ясовано, що серед викладачів, які працюють за сумісництвом, такі є. Наприклад, викладач-сумісник Гребенюк В.М. основним місцем роботи має Державну службу спеціального зв'язку та захисту інформації України.

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

Підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників у НАУ регламентується «Положенням про підвищення кваліфікації (стажування) науково-педагогічних працівників Національного авіаційного університету» (<https://is.gd/P46Bjt>), затверджене наказом №211/од від 27.04.2018 року. Кафедра має тісну співпрацю з Університетом в Бельсько-Бялій, Польща, де ряд викладачів кафедри (Корченко О.Г., Іванченко Є.В., Казмірчук С.В., Корченко А.О., Хохлачова Ю.Є., та Кінзерявий В.М.) пройшли закордонне стажування. Ряд викладачів кафедри, зокрема, Корченко О.Г., Лахно В.А. періодично читають лекції Алматинському університеті енергетики та зв'язку, що сприяє взаємному обміну досвідом та підвищенню кваліфікації.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

В НАУ стимулюється розвиток викладацької майстерності та якості викладання дисциплін НПП. Для цього розроблене "Положення про рейтингове оцінювання діяльності науково-педагогічного працівника та навчально-структурного підрозділу Національного авіаційного університету" (<https://is.gd/zTWOAo>), за результатами якого на підставі Статуту НАУ та Колективного договору між адміністрацією та трудовим колективом визначається порядок, встановлюються розміри доплат, надбавок, премій, матеріальної допомоги та заохочення педагогічних, науково-педагогічних, наукових та інших працівників університету. За досягнення високих результатів праці працівники представляються до державних нагород, присвоєння почесних звань, відзначаються преміями, цінними подарунками, грамотами, іншими видами морального і матеріального заохочення. Для цього розроблене "Положення про преміювання працівників національного авіаційного університету" (<https://is.gd/4N6YHr>). Слід відзначити, що викладачі Корченко О.Г., Іванченко Є.В. та Корченко А.О. є лауреатами державної (національної) премії за досягнення у сфері інформаційної та кібербезпеки; гаранту ОНП професору Корченку О.Г. присвоєно почесне звання «Заслужений діяч науки і техніки України», а професор Іванченко Є.В. має нагороди за досягнення у науковій та педагогічній діяльності: нагрудні знаки "За сумлінну працю" та "За наукові та освітні досягнення", "Відмінник освіти".

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Сильною стороною в контексті критерію 6 є кадровий потенціал випускової кафедри БІТ, яка забезпечує підготовку аспірантів за спеціальністю 125 «Кібербезпека», серед викладачів 5 докторів наук та 4 кандидати наук, які захистили дисертації за спеціальністю 05.13.21 - системи захисту інформації (яка за новим переліком трансформована у спеціальність «Кібербезпека та захист інформації»).

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

ЕГ рекомендує щоквартально оновлювати зміст та перевіряти наявність доступу до нормативних документів на сайті НАУ. При заповненні таблиці показників викладачів щодо виконання Ліцензійних умов надавати інформацію за останні 5 років, а не весь період роботи. Активніше залучати до проведення аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Більшість показників критерію 6, зокрема, підкритерії 6.1, 6.2, 6.5, 6.6, виконуються в межах вимог. Сильними сторонами є кадровий потенціал випускової кафедри, дієва система морального та матеріального заохочення працівників, участь НПП у різноманітних видах підвищення кваліфікації, в тому числі закордонне стажування. Доцільно активізувати роботу щодо виконання підкритеріїв 6.3, 6.4. Загалом ОНП та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають рівню В за Критерієм 6.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Фінансування університету здійснюється за рахунок коштів державного бюджету, оплати здобувачами за навчання на комерційній основі та за рахунок інших джерел, що дозволені законодавством. Матеріально-технічне забезпечення (<https://is.gd/3RQNSq>) в цілому відповідає потребам для навчання аспірантів за спеціальністю 125 «Кібербезпека». В ході зустрічі нам було продемонстровано сучасні спеціальні технічні засоби, зокрема, нелінійний локатор, кілька варіантів детекторів поля, скануючий приймач, генератори електромагнітного та акустичного зашумлення, прилади виявлення прихованих відеокамер. ЕГ рекомендує для проведення наукових досліджень розширити асортимент технічних засобів шляхом придбання вимірювальних приладів та засобів (тепловізор, вимірювач рівня акустичного шуму і т.п.). Аспіранти користуються послугами бібліотеки університету, а також бібліотеки НАН України імені В. Вернадського. Комп'ютерна мережа НАУ забезпечує доступ до електронних наукометричних баз даних SCOPUS та Web of Science, що дозволяє розширити репрезентативність напрацювань вітчизняних і зарубіжних науковців. Навчально-методичне забезпечення ОНП є у вільному доступі на офіційному сайті НАУ.

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

Університет забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми. Аспірантам надається необмежений доступ до наукового бібліотечного фонду НАУ та відповідний доступ до міжнародних бібліографічних та реферативних баз даних Scopus та Web of Science. З метою самовдосконалення здобувачів вищої освіти НАУ надає їм доступ до освітньої платформи онлайн-освіти Coursera, а також Huawei ICT Academy (<https://is.gd/6dvukT>). Результати своїх наукових досліджень та експериментів аспіранти можуть безкоштовно опублікувати у двох періодичних фахових наукових журналах, видання яких забезпечує кафедра БІТ, «Захист інформації» (<https://is.gd/9BtuCF>) та «Безпека інформації» (<https://is.gd/QnROQJ>), які відносяться до категорія «Б». Аспіранти беруть участь у міжнародних конференціях, що проводяться в НАУ, матеріали яких індексуються наукометричними базами даних Scopus та/або Web of Science (IEEE MSNMC Conference, IEEE APUAVD

Conference, Workshop on CH&CM GIN), а також конференціях і семінарах, що організуються кафедрою БІТ (<https://is.gd/DGCTOm>, <https://is.gd/aSwh7D>, <https://is.gd/DHzl3R>, <https://is.gd/Thwxtc>, <https://is.gd/CW3LuE>).

3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.

Освітнє середовище в НАУ є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти. ЕГ з'ясувала, що в НАУ щороку проводяться інструктажі щодо норм техніки безпеки, правил поведінки напередодні свят, а також навчальні заходи з цивільної оборони та пожежної безпеки. В університеті функціонує Авіаційний медичний центр (<https://is.gd/ItNO9>), сектор психолого-педагогічної роботи (<https://is.gd/s8D6Iq>) (під час роботи ЕГ ця сторінка була недоступна), який здійснює організацію та контроль за проведенням інструктивних заходів з питань безпеки життєдіяльності, надання здобувачам психолого-педагогічної допомоги, діагностику і тренінгові заняття просвітницької та профілактичної роботи, розробляє заходи щодо профілактики булінгу. На сайті НАУ є "Положення про запобігання та протидію булінгу, мобінгу, кібербулінгу, харасменту в Національному авіаційному університеті" (<https://is.gd/Tsv5dU>). Здобувачі вищої освіти мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного і психологічного насильства. Випадків щодо проблем з психічним здоров'ям та сексуальними домаганнями в університеті зафіксовано не було.

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

В результаті зустрічей з аспірантами спеціальності 125 "Кібербезпека" ЕГ з'ясувала, що заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну та інформаційну за допомогою інформаційних ресурсів НАУ: сайту університету та кафедри, сторінок університету та кафедри в соціальних мережах, інформаційних екранів, стендів. Аспірантам першого року навчання пропонується ознайомлення з актуальними вітчизняними і зарубіжними дослідженнями за визначеною темою наукової роботи. Проводяться консультативні семінари з організації і планування дослідження, з підготовки і подання наукових публікацій до міжнародних фахових журналів і видань. Їм надається інформація про можливість співпраці та про партнерські зв'язки НАУ з іншими ЗВО та науково-дослідними закладами України. Кожен аспірант має можливість отримати індивідуальні консультації, виступати на наукових семінарах та конференціях (<https://is.gd/N5nLWy>) кафедри з результатами дослідження, провести його обговорення та спланувати подальші кроки з удосконалення дослідницької роботи. Аспірантам надається інформація щодо програм міжнародних фондів для проведення наукових досліджень як в Україні так і за кордоном. Здобувачі отримують консультації щодо апробації результатів дисертації, знайомляться з процедурою підготовки дисертаційної роботи до захисту та сценарієм захисту дисертаційної роботи. Університет сприяє встановленню контактів молодих науковців із роботодавцями в інших університетах та академічних інститутах України і докладає зусиль для підтримання подальших наукових контактів із випускниками з метою розширення науково-дослідницької бази. Аспіранти мають право на отримання соціальної допомоги у випадках, встановлених законодавством та інші необхідні умови для здобуття освіти, у тому числі для осіб з особливими освітніми потребами та із соціально незахищених верств населення. Аналіз результатів анкетування засвідчив, що переважну більшість респондентів такі механізми задовольняють.

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

Серед здобувачів освіти за ОНП 125 «Кібербезпека» за третім рівнем вищої освіти осіб з особливими потребами не було. Проте в НАУ реалізована організація навчального процесу осіб з особливими освітніми потребами, яка здійснюється з урахуванням чинних норм законодавства. Для осіб з особливими потребами забезпечено доступ до приміщень університету, всі основні приміщення НАУ обладнані пандусами, мають природне освітлення, враховано розташування меблів і обладнання відповідно до санітарних вимог. Наказом ректора № 255/од від 29.05.2018 року затверджено "Положення про порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Національному авіаційному університеті": (<https://is.gd/esy5xh>). Прикладів звернень щодо створення умов для реалізації права на освіту осіб з особливими освітніми потребами на ОНП на даний час не було.

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

В НАУ існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій, зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією. В університеті регламентована система попередження та вирішення конфліктних ситуацій пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією, яка є

доступною для всіх учасників освітнього процесу. Вчена рада університету наказом №73/од від 27 лютого 2020 року затвердила "Положення про запобігання та протидію булінгу, мобінгу, кібербулінгу, харасменту в Національному авіаційному університеті" (<https://bit.ly/3lp5qrT>). У відділі безпекової діяльності створена "Електронна скринька довіри", на яку кожен здобувач може (при бажанні анонімно) повідомити інформацію (про проблеми у сфері безпеки, які є в університеті, про факти зловживань, корупційні прояви, тощо) важливу для забезпечення функціонування безпечного освітнього середовища та покращення діяльності нашого університету (<https://is.gd/dfoadV>).

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

В контексті підкритеріїв Критерію 7 сильних сторін та практик, що носять інноваційний характер не виявлено.

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

Експертна група рекомендує для проведення наукових експериментальних досліджень до початку 2023-2024 навчального року розширити асортимент технічних засобів шляхом придбання вимірювальних приладів та засобів (тепловізор, вимірник рівня акустичного шуму, селективні вольтметри і т.п.).

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ОНП має високий рівень узгодженості з підкритеріями 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6. Рекомендуємо посилити рівень узгодженості за підкритерієм 7.1 щодо розширення асортименту технічних засобів шляхом придбання вимірювальних вказаних у п. 7.1 приладів. Загалом ОНП та освітня діяльність за цією програмою відповідають Критерію 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм у Національному авіаційному університеті визначені "Положенням про освітні програми" (<https://is.gd/LW9KeU>), яке введено в дію наказом ректора № 148/од від 07.05.2020 року. Процедура моніторингу ОП проводиться відповідно до "Положення про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності НАУ" (<https://is.gd/zNxuPF>). Перегляд освітніх програм виконується згідно наказу ректора НАУ №056/од від 29.01.2021 року (<https://is.gd/X6iHPJ>). Останній перегляд та оновлення ОНП за спеціальністю 125 "Кібербезпека" на III освітньому рівні було у 2021 році (протокол №46 розширеного засідання кафедри БІТ від 11.05.2021року).

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.

Експертна група встановила, що до складу проектної групи з розробки та розвитку ОНП залучалися аспіранти Паращук Т.І., та Куліковський А.В., які вносили пропозиції щодо внесення вибірковок дисциплін. Якість ОНП оцінюється також під час періодичних опитувань здобувачів, результати якого оприлюднені на сайті НАУ (<https://is.gd/sjlchB>). За результатами цих опитувань приймаються рішення про внесення змін до ОНП. В процедурах забезпечення якості даної ОНП бере участь Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів та молодих вчених НАУ, яке очолює доктор наук Одарченко Р.С. Щодо залучення органів студентського самоврядування ЕГ констатує факт, що здобувачі за ОНП 125 «Кібербезпека» третього освітнього рівня в ньому не представлені.

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

До процесу перегляду ОНП на етапі роботи проектної групи з розробки та розвитку ОНП, а також при її обговоренні і затвердженні залучаються роботодавці. Зокрема, сумісники кафедри: Гавриленко О.В. - представник Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України; Гребенюк В.М. - представник Служби безпеки України; Біскупський А.В. - представник Державної авіаційної служби; Педченко Є.М. - представник ТОВ «ІНТРАСИСТЕМС». Вони фіксують свої оцінки та зауваження в рецензіях і відгуках. Роботодавці мають можливість для висловлення пропозицій щодо якості ОНП, зокрема за результатами зовнішнього рецензування та опонування наукових робіт аспірантів. В НАУ діє докторська спеціалізована вчена рада за науковою спеціальністю 05.13.21 «Системи захисту інформації» паспорт якої корелюється з даною ОНП.

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

В НАУ існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОНА. Кафедра безпеки інформаційних технологій постійно здійснює моніторинг та збирає інформацію щодо кар'єрного шляху та траєкторії працевлаштування випускників ОНП. На сайті кафедри розміщена інформація про видатних випускників (<https://is.gd/mkbVKB>), які наразі вже є докторами технічних наук, професорами кафедри БІТ (Казмірчук С.В., Корченко А.О., Гнатюк С.О.), а кандидат технічних наук, професор Ткач Ю.М. є завідувачем кафедри кібербезпеки та математичного моделювання у національному університеті "Чернігівська політехніка". Пропозиції щодо працевлаштування здобувачі можуть отримати на зустрічах з роботодавцями (СБУ, ДССЗІ, спецслужб, Пенсійний фонд України та інших організацій тощо), які організуються кафедрою та факультетом.

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 НАУ створен відділ моніторингу якості вищої освіти (начальник Гізун А.І.), який проводить щорічне опитування здобувачі вищої освіти щодо їх оцінки ОНП. Якість реалізації ОНП за спеціальністю 125 «Кібербезпека» очима здобувачів за 2023 рік оприлюднена на сайті НАУ (<https://is.gd/M9yQFa>). В процесі реалізації ОНП були одиничні випадки несвоєчасного представлення дисертації до захисту. З метою запобігання таких випадків були проведені опитування здобувачів з метою аналізу мотивів та умов їх наукової діяльності. Також були заслухані пояснення та пропозиції наукових керівників. Для запобігання зазначених вище недоліків, аспіранти щорічно проходять заслуховування їх індивідуального плану роботи на засіданнях кафедри та факультету.

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

Оскільки акредитація ОНП за спеціальністю 125 «Кібербезпека» відбувається вперше, тому зауважень і пропозицій з попередніх акредитацій цієї ОНП не було.

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

В академічній спільноті НАУ сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою. Процедури внутрішнього забезпечення якості ОНП визначені "Положенням про систему забезпечення якості вищої освіти та освітньої діяльності Національного авіаційного університету" від 29.11.2018 року (<https://is.gd/zNxpPF>), у яких залучені такі учасники академічної спільноти: Вчена рада; Рада з якості (п.5.1.4.) (яка здійснює: забезпечення розробки та перегляду політики, методики та процедур для затвердження, моніторингу та перегляду ОП відповідно до внутрішніх та зовнішніх вимог; розгляд пропозицій про впровадження нових програм та про внесення змін до програм та модулів з метою забезпечення узгодженості програм з місією та стратегією Університету, міжнародними та національними стандартами з відповідними програмними результатами та адекватним забезпеченням ресурсами; контроль та координація заходів моніторингу та періодичного перегляду ОП); Відділ моніторингу якості вищої освіти; Комісія факультету з якості (яка може створювати в своєму складі: групу експертизи якості освітніх програм; групу діагностики результатів навчання здобувачів вищої освіти; групу забезпечення якості викладацького складу. Група експертизи якості ОП відповідає за аналіз якості ОП, проведення моніторингу якості та організаційний супровід процедури періодичного перегляду ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

В контексті підкритеріїв Критерію 8 сильних сторін та практик, що носять інноваційний характер не виявлено.

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

Експертна група рекомендує на початок 2023-2024 навчального року розширити представництво в органі студентського самоврядування здобувачів ОНП за спеціальністю 125 «Кібербезпека» третього освітнього рівня. Провести аналіз та оновлення ОНП «Кібербезпека» третього освітнього рівня у 2023-2024 навчальному році, з урахуванням затверджених професійних стандартів у сфері кібербезпеки та захисту інформації.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ОНП має високий рівень узгодженості з підкритеріями 8.1, 8.3, 8.4, 8.5, 8.7. Рекомендуємо посилити рівень узгодженості за підкритеріями 8.2, 8.6. Загалом ОНП та освітня діяльність за цією програмою відповідають рівню В без ознак інноваційності.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

У Національному авіаційному університеті документи, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу чіткі і зрозумілі та визначаються відповідно до чинного законодавства України, «Положенням про організацію освітнього процесу в Національному авіаційному університеті», (<http://surl.li/gqvm>), «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук» (<http://surl.li/fnbqi>) та низки інших нормативно-правових актів з організації навчального процесу, які окремо розміщено в розділ нормативної документації на сайті відділу аспірантури та докторантури (<http://surl.li/folft>). Під час зустрічей зі здобувачами і представниками студентського самоврядування ЕГ виявила, що вони частково ознайомлені з правилами і процедурами зазначеними в нормативних документах. Це зумовлює рекомендацію ЕГ щодо розширення практики ознайомлення з інформацією щодо прав та обов'язків учасників освітнього процесу, що відбуваються у ЗВО.

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

На сайті створено сторінку для оприлюднення проектів освітніх програм (<https://is.gd/gj7eUc>) та проектів нормативних документів (<https://is.gd/xv1pbk>) з метою одержання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін (стейкхолдерів). Під час проведення зустрічей зі стейкхолдерами, експертна група переконалася, що вони знають про можливість та засоби внесення пропозицій щодо його вдосконалення.

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

ЗВО своєчасно оприлюднює на своєму офіційному сайті точну та достовірну інформацію про ОНП в обсязі, достатньому для інформування стейкхолдерів та суспільства. Редакція ОНП (<http://surl.li/grhuy>) оприлюднена на сайті ЗВО. На онлайн-зустрічах із НПП та здобувачами було підтверджено зрозумілість та доступність інформації, зауважень або скарг щодо несвоечасності оприлюднення необхідної інформації не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильних сторін та позитивних практик в контексті Критерію 9 не виявлено.

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

Експертна група відзначає слабку поінформованість здобувачів вищої освіти в нормативно-правовій базі, що використовується в освітньому процесі і рекомендує провести додаткові роз'яснювальні бесіди зі здобувачами та представниками студентського самоврядування щодо інформації стосовно прав та обов'язків всіх учасників освітнього процесу протягом першого семестру навчального року 2023-2024.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

У Національному авіаційному університеті визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Проте ЕГ рекомендує провести додаткові роз'яснювальні бесіди зі здобувачами ВО та представниками студентського самоврядування щодо інформації стосовно прав та обов'язків учасників освітнього процесу протягом першого семестру навчального року 2023-2024. ЕГ була переконана, що стейкхолдери знають про можливість та засоби внесення пропозицій щодо вдосконалення ОНП. Обсяг представлення є достатнім для інформування відповідних зацікавлених сторін (стейкхолдерів) та суспільства, задля надання можливості потенційним вступникам зробити поінформований вибір щодо вступу на програму, а роботодавцям – щодо цілей та змісту підготовки здобувачів за цією програмою. ОНП відповідає визначеному критерію за рівнем відповідності В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

Зміст освітньо-наукової програми визначається науковими інтересами науково-педагогічних працівників кафедри безпеки інформаційних технологій та ґрунтується на багаторічному досвіді підготовки фахівців із захисту інформації. Тематика наукових досліджень здобувачів вищої освіти також враховує інтереси наукової школи «Кібербезпека», яка функціонує при Національному авіаційному університеті. Повноцінна підготовка до дослідницької та викладацької діяльності забезпечується як загальноосвітніми компонентами (філософськими, мовними, універсальними компетентностями дослідника), так і вибірконими (фаховими) освітніми компонентами. Варто відзначити, що вибірковий компонент програми забезпечує можливість побудови індивідуальної освітньої траєкторії таким чином, щоб забезпечити повноцінну підготовку здобувачів до дослідницької діяльності, а також комплексну підготовку зі спеціальності. Вибіркові блоки містять дисципліни за напрямом дослідження та зі спеціальності. Під час онлайн-зустрічі із здобувачами вищої освіти, вони підтвердили, що обирають дисципліни відповідно до своїх наукових інтересів. Також здобувачі вищої освіти мають можливість обрати дисципліну із загальноуніверситетського переліку та з іншої спеціальності. Тематика наукових досліджень аспірантів на даній ОНП відповідає її змісту, що забезпечує повноцінну підготовку аспірантів до дослідницької та викладацької діяльності.

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

На ОНП навчається 9 здобувачів вищої освіти, 5 аспірантів - на 4-му році навчання, 2 – на 2-му році навчання, 2 – на 1 році навчання. ЕГ проаналізувала інформацію щодо тематики дисертаційних робіт аспірантів, список публікацій їх наукових керівників і прийшла до висновку про відповідність наукових інтересів обох фокус-груп. Наукові керівники даних аспірантів д.т.н. Корченко О.Г. (05.13.21 – Системи захисту інформації), к.т.н. Хохлачова Ю.Є. (05.13.21 – Системи захисту інформації), к.т.н. Іванченко Є. В. (05.13.21 – Системи захисту інформації), д.т.н. Корченко А.О. (05.13.21 – Системи захисту інформації), д.т.н. Терейковський І. А. (05.13.21 – Системи захисту інформації). З метою забезпечення відповідності тематики наукових досліджень здобувачів напрямам досліджень їх наукових керівників, тема спочатку обговорюється з потенційним науковим керівником, потім обговорюється і затверджується на засіданні кафедри, факультету, Університету.

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

Кафедра та ЗВО забезпечує в межах ОНП можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів, зокрема шляхом участі у наукових семінарах наукової школи «Кібербезпека», виступах з доповідями на щорічних міжнародних конференціях, друку наукових статей у фахових виданнях. Також всі аспіранти, двічі на рік доповідають на засіданні кафедри про результати виконання індивідуального плану. Національний авіаційний університет випускає два фахових видання «Захист інформації» <https://is.gd/9BtuCF>, «Безпека інформації» <https://is.gd/QnROQJ>, в яких здобувачі вищої освіти мають можливість друкуватись. ЕГ переконалась, що аспіранти друкуються в зазначених виданнях разом з науковими керівниками. Всі аспіранти беруть участь у науково-дослідних роботах по кафедрі безпеки інформаційних технологій, зокрема в таких як №0122U201816 «Моделі та методи криптографічного захисту інформації» (науковий керівник – д.т.н., проф. О.Г. Корченко), №0122U201817 «Моделі кіберзахисту інформаційних систем» (науковий керівник – к.т.н., доц. Ю.Є. Хохлачова), № 0121U113195 «Методи та моделі профілювання персоналу та оцінки загроз в соціотехнічних системах» (науковий керівник – д.т.н., проф. А.О. Корченко). Варто відзначити, що кафедра проводить ряд міжнародних наукових конференцій, зокрема «Безпека інформаційних технологій», «Безпека ресурсів інформаційних систем», «Актуальні питання забезпечення кібербезпеки та захисту інформації» та інші. З матеріалами конференцій можна ознайомитись за посиланням Наукова діяльність – КАФЕДРА БЕЗПЕКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ (nau.edu.ua). ЗВО матеріально забезпечує можливості для проведення наукових досліджень, зокрема шляхом використання вільного доступу до баз даних Scopus та Web of Sciences, що забезпечений в бібліотеці та в навчальних корпусах університету. Також в усіх корпусах є безкоштовний Wi-Fi. Під час спілкування зі здобувачами вищої освіти вони підтвердили вільний доступ до метричних баз даних і в навчальних корпусах і в корпусі бібліотеки.

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

Здобувачі вищої освіти мають можливість публікуватись у закордонних виданнях, виступати на міжнародних конференціях. Наукові керівники аспірантів даної ОНП активно публікуються у фахових виданнях, зокрема у виданнях, що входять до наукометричних баз даних Scopus та Web of Sciences. Проте варто зазначити, що серед здобувачів даної ОНП не було випадків наукових стажувань за кордоном та академічної мобільності.

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

Наукові керівники аспірантів беруть участь у науково-дослідних роботах, зокрема № 0121U113195 «Методи та моделі профілювання персоналу та оцінки загроз в соціотехнічних системах» (науковий керівник – д.т.н., проф. А.О. Корченко; 2021-2023); №0122U201817 «Моделі кіберзахисту інформаційних систем» (науковий керівник – к.т.н., доц. Ю.Є. Хохлачова; 2022-2023); №0122U201816 «Моделі та методи криптографічного захисту інформації» (науковий керівник – д.т.н., проф. О.Г. Корченко; 2022-2024).

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

ЗВО проводить активну роботу з пропагування академічної доброчесності. Зокрема розроблені регламентуючі документи та ресурси з розвитку культури академічної доброчесності та запобігання плагіату: Положення про виявлення та запобігання академічному плагіату в НАУ [Сторінка 21](http://chrome-</p></div><div data-bbox=)

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/qadobrochesnist/28_05_2020/P_pro_plagiat_zkoregovane.pdf , Порядок перевірки академічних та наукових текстів на плагіат chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://nau.edu.ua/download/Quality%20Assurance_ukr/qadobrochesnist/28_05_2020/Porjadok_proved_antiplagiat_Gizun_koreg.pdf , Декларація про дотримання академічної доброчесності здобувача вищої освіти НАУ. З усіма цими документами та іншими можна ознайомитись на спеціальній сторінці присвяченій академічній доброчесності <https://nau.edu.ua/ua/menu/quality/akademichna-dobrochestnist/> . Під час зустрічі із здобувачами вищої освіти експерти з'ясували, що вони проінформовані про принципи дотримання академічної доброчесності, зокрема про це інформують викладачі на своїх заняттях, наукові керівники, керівництво кафедри. Аспіранти підтвердили, що на 1 курсі вони підписують Декларацію про дотримання академічної доброчесності здобувача вищої освіти НАУ. Моніторинг дотримання академічної доброчесності під час написання наукових публікацій здійснюють наукові керівники.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

В контексті підкритеріїв Критерію 10 сильних сторін та практик, що носять інноваційний характер не виявлено.

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

Варто рекомендувати: 1) Враховуючи активну міжнародну діяльність ЗВО та кафедри в цілому, необхідно переглянути міжнародні договори в контексті залучення аспірантів до виконання спільних міжнародних наукових проєктів, стажуванні аспірантів, зокрема в польських університетах з якими співпрацюють наукові керівники, що буде сприяти інтеграції вітчизняних наукових досягнень у світовий науковий простір; 2) Активізувати публікаційну активність аспірантів, особливо 4 року навчання.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Підкритерії 10.1, 10.2, 10.3, 10.5, 10.6 повністю відповідають вимогам. Підкритерій 10.4 частково відповідає вимогам, за рахунок відсутності практики міжнародних стажувань, академічної мобільності аспірантів даної ОНП. Загалом ОНП та освітня діяльність за цією програмою відповідають рівню В без ознак інноваційності.

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Лукова-Чуйко Наталія Вікторівна

Члени експертної групи

Пархуць Любомир Теодорович

Цирканюк Діана Андріївна