

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Освітня програма	18951 Кібербезпека
Рівень вищої освіти	Магістр
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	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	18951
Назва ОП	Кібербезпека
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	125 Кібербезпека
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Ісмайлов Карен Юрійович, Гомбалевська Поліна Андріївна, Гнатюк Сергій Олександрович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	23.03.2023 р. – 25.03.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000799/125-magistr-Zvit_SO.pdf
Програма візиту експертної групи	https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000799/125-magistr-Programa_vizytu.pdf?v=20230321

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

Загальні враження експертної групи про ОПП "Кібербезпека" в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя є позитивними. Усі критерії загалом відповідають вимогам (рівню В) і в своїй сукупності дозволяють досягнути цілей і програмних результатів навчання. Кількість сильних сторін і позитивних практик за кожним підкритерієм кожного критерію загалом переважає сукупність слабких сторін. Крім того, виявлені слабкі сторони ОП не є критичними та системними, а переважна більшість з них може бути усунена ЗВО у найкоротші терміни. У контексті Критерію 5 експертна група вважає за доцільне виділити його повну відповідність вимогам, а також інноваційну практику, яка є актуальною і корисною для університетів в умовах дистанційного навчання. Зазначена практика полягає в біометричній ідентифікації здобувачів при проходженні тестування на web-орієнтованій системі дистанційного навчання Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (яка, між іншим, теж є розробкою фахівців ЗВО). Позитивною рисою також є те, що ця практика була запроваджена за рекомендацією експертів-здобувачів після проведення попередніх акредитаційних експертиз.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

1. ОП «Кібербезпека», її цілі та ПРН відповідають місії та стратегії розвитку ТНТУ імені Івана Пулюя; цілі ОП та програмні результати навчання більшою мірою визначені з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці на регіональному та міжнародному рівні, досвіду міжнародних партнерів. 2. Участь здобувачів цієї ОПП у програмах академічної мобільності і визнання результатів навчання з боку ЗВО. 3. Залучення професіоналів-практиків; наявність у складі кафедри інструкторів мережевої академії Cisco; власна розроблена система ATutor; залучення здобувачів до написання фахових статей, у тому числі до бази Scopus. 4. Врахування у процесі підсумкового оцінювання результатів поточного оцінювання, шляхом обчислення середнього арифметичного, що стимулює активну пізнавальну діяльність студентів не тільки під час контрольних заходів, а й в процесі всього навчання; проведення заходів з популяризації академічної доброчесності та використання комплексного підходу із застосуванням як технічних засобів, так і експертних оцінок в процесі виявлення академічної недоброчесності. 5. Інноваційною практикою є система ідентифікації здобувача при проходженні тестування на web-орієнтованій системі дистанційного навчання ТНТУ, яка упродовж кожних 8 секунд робить знімкування та співставлення особи із особистою фотографією здобувача у його профілі у системі. 6. Висока академічна та професійна кваліфікацію викладачів, залучення до аудиторних занять фахівців-практиків та роботодавців, а також інтернаціоналізацію навчального процесу за рахунок залучення викладачів-іноземців. 7. ЗВО приділяє належну увагу інтересам і потребам усіх учасників освітнього процесу, забезпечує безоплатний доступ здобувачів вищої освіти і викладачів до наявної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми. 8. Наявність сприятливого морально-психологічного клімату у ЗВО, web-орієнтована система дистанційного навчання Atutor та автоматизована система управління ТНТУ. 9. Забезпеченість потреб студентів даної ОП матеріально-технічною базою та інноваційними ресурсами та просторами, які є доступними усім учасникам освітнього процесу: лабораторія кіберфізичних систем та кіберполігон, стартап-центр, де проводять тренінги, конкурси, формується творчий, електронний репозитарій Elartu з відкритим доступом тощо. 10. Роботодавці активно залучаються до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, як партнери (шляхом участі у зустрічах, проведенні анкетувань тощо), що відображається у введінні нових освітніх компонентів, а також проведення лекційних занять. 11. Позиція здобувачів береться до уваги під час перегляду освітньої програми, вони безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості. Для врахування думки здобувачів, проводяться опитування.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

1. Попри тісну взаємодію з роботодавцями та випускниками, не проводиться їх таємне опитування та зазначена взаємодія звужена за регіональною ознакою. Рекомендація: взаємодіяти з роботодавцями не тільки Тернопільської області, проводити таємне опитування студентів та випускників за більш ширшою аудиторією. 2. Попри оновлення ОП 2021 року та дію воєнного стану в Україні у 2022 році, не відображаються в ОП сучасні виклики пов'язані з гібридною війною, а також повномасштабним вторгненням росії до України. Рекомендація: чіткіше сформулювати в Положенні «Про організацію освітнього процесу в університеті» умови, строки, підстави для оновлення та перегляду ОП. 3. Попри відповідність обсягу ОП та окремих ОК вимогам законодавства, має місце некоректне відображення в навчальному плані кількості кредитів за обов'язковою частиною. Рекомендація: технічно привести у відповідність кількість кредитів за обов'язковою частиною в навчальному плані. 4. Попри здійснення моніторингу якості освіти, має місце використання застарілої та російськомовної літератури. Рекомендація: переглянути організацію системи моніторингу якості освіти в університеті, прописавши в функціональні обов'язки конкретних виконавців відповідні пункти, а також конкретизувати відповідні пункти в положенні «Про організацію освітнього процесу в ТНТУ». 5. Попри добре налагоджену взаємодію з роботодавцями, ОП значно виграє б якби університет залучав роботодавців до формування списку рекомендованих тем кваліфікаційних робіт, до захисту кваліфікаційних робіт та практики. 6. Відсутність практики застосування Положення про визнання результатів навчання у неформальній освіті. Рекомендація: застосовувати на практиці пункти цього Положення при реалізації зазначеної ОП. 7. Система перегляду та оцінювання змісту ОК на ОП не є досконалою. Рекомендуємо налагодити більш чітку систему

щорічного перегляду з розподілом зон відповідальності і чітких алгоритмів. 8. Рекомендаціями ЕГ також є: створення на базі університету Психологічної служби університету із залученням фахівців у сфері психології, які працюють на кафедрі психології ТНТУ імені Івана Пулюя. Спілкування із здобувачами, представниками Студради університету та НПП вказало на актуальність та потребу функціонування такого відділу задля отримання консультації або подачі анонімного звернення. Варто зазначити, що Студрадою було відмічено, що вони організували вечори ментальної підтримки для студентів. Також створення у вільному доступі скриньки довіри у електронному форматі із можливістю анонімного звернення та розміщення її на офіційному сайті університету. Це зумовлено змішаним форматом навчання у ЗВО. 9. ЕГ також рекомендує звернути увагу на процедури моніторингу та відповідальні відділи за забезпечення належного функціонування цих процедур у ТНТУ імені Івана Пулюя. 10. Зміст ОП не урахував вимоги професійних стандартів з кібербезпеки. Рекомендуємо привести ОП у відповідність одному із шести прийнятих профстандартів зі спеціальності 125 "Кібербезпека".

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.

Під час акредитаційної експертизи було виявлено, що Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя (далі «ТНТУ») має належним чином затверджену освітньо-професійну програму «Кібербезпека» (далі ОП) за спеціальністю 125 «Кібербезпека» (протокол вченої ради від 23.03.2021 № 5), яка має на меті якісну та фундаментальну підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних використовувати набуті теоретичні та практичні знання для розв'язання задач дослідницького характеру та викликів професійної діяльності в сферах захищеності інформаційного простору окремих об'єктів, їх інфраструктури та держави в цілому (<http://surl.li/fxdjlm>), що в повній мірі корелюється з реалізацією мети та основних завдань освітньої діяльності університету, які закріплені в Стратегії та концепції розвитку ТНТУ до 2025 року (<http://surl.li/fxdlu>), яка ухвалена конференцією трудового колективу ТНТУ (протокол №2 від 20 грудня 2019 року). Проаналізувавши зазначені вище документи, можна констатувати, що цілі ОП відповідають місії та стратегії розвитку університету. Під час бесід з: гарантом (Загородна Н.В.), адміністрацією (Митник М.М., Дячук С.Ф.), науково-педагогічними працівниками університету (Карпінський М., Скоренький Ю.), останні показали, що унікальність ОП полягає у застосуванні міжнародних та національних стандартів, залучення міжнародних професорів-практиків, а також має широкий спектр працевлаштування випускників у іт-компанії. Згідно опитування 65,2 % здобувачів висловили задоволеність врахуванням тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці цілям ОП (<http://surl.li/fxjvs>). ЕГ зазначає, що цілі та програмні результати ОП, яка акредитується також корелюють зі Стандартом вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» галузі знань 12 «Інформаційні технології» для другого (магістерського) рівня (наказ МОН України від 18 березня 2021 року № 332).

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

На підставі ретельного ознайомлення з ОП, відомостями про самооцінювання ОП, рецензіями-відгуками роботодавців на ОП та спілкування зі стейкхолдерами під час проведення фокус-груп членами ЕГ встановлено, що університет в 23.03.2021 року оновив зміст ОП відповідно до наказу МОН України від 18.03.2021 № 332, який затвердив Стандарт вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» для другого рівня вищої освіти. В свою чергу ЕК група зазначає, що період між двома наведеними документами становить 5-ть днів, що вкрай мало для якісної підготовки та належного обговорення ОП. На питання ЕГ: «Як вдалося через 5-ть днів після виходу Стандарту затвердити ОП». Гарант Загородна Н.В. пояснила, що відповідна робота проводилась протягом року та користувалися проектом Стандарту, який був у вільному доступі. На питання ЕГ: «Чому ОП не була переглянута в 2022 році», проректор з науково-педагогічної роботи Дячук С.Ф. та гарант Загородна Н.В. повідомили, що розпочали процедуру оновлення ОП в 2021-2022 р.р., але не закінчили її внаслідок повномасштабного вторгнення росії до України 24.02.2022, однак зробили відповідні зміни в ОК у 2022 році. Здобувачі вищої освіти Олена Сміх (студентка гр. СБм-51), інші здобувачі та представники студентської ради та первинної профспілкової організації підтвердили, що протягом свого навчання були ознайомлені, мали можливість та надавали свої пропозиції до змісту ОП шляхом проходження опитування та бесідах з гарантом. ЗВО на запит експертної групи надав підтверджуючі матеріали щодо участі роботодавців в оновленні ОП, результатом стало додавання 3-х ПРН. ЕГ під час акредитаційної експертизи переконалися, що залучення стейкхолдерів носило не формальний характер, хоча ЕГ

відмічає що дві рецензії-відгука (директора ТОВ «Елекс» Коновалова П.О. та директора «Хаблейз» Шаповалової Т.) з трьох не містять дати, а третя рецензія-відгук від Вуйва В. датована 27.02.2023 за № 45-06/470, вже після затвердження ОП. ЕГ під час онлайн зустрічей з здобувачами, студентським самоврядуванням та стейкхолдерами переконалась, що цілі ОП та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб стейкхолдерів, але саме цей процес повинен носити більш прогресивний характер, а саме, наприклад, проводити анонімне анкетування роботодавців та випускників та охоплювати більш ширшу аудиторію.

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

Цілі та програмні результати навчання ТНТУ визначено відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 Кібербезпека в галузі знань 12 Інформаційні технології для другого (магістерського) рівня та розширені на 3-ри ПРН за результатами надання рецензій на ОП роботодавців та обговорення на засіданні кафедри кібербезпеки університету (протокол №8 від 05.03.2021). ЕГ визначено, що провідною ідеєю ОП у розрізі питання визначення останньої з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці є велика потреба в кваліфікованих працівниках у сфері кіберзахисту на міжнародному рівні, а також розроблена ОП має орієнтир на українські та міжнародні стандарти. Університет продемонстрував обґрунтований підхід до впровадження ОП, який базується на систематизації очікувань ринку та з урахуванням залучення іноземних професорів. Позитивні рецензії на ОП надано представниками основних роботодавців. ЕГ відмічає, що ЗВО під час формулювання цілей ОП розглядала та впровадила практики за аналогічними ОП, як на національному рівні (Національного університету «Львівська політехніка», НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського», Київського університету імені Бориса Грінченка, Західноукраїнського національного університету), а також на міжнародному рівні шляхом імплементації в навчання курсів мережевої академії CISCO, досвіду Champlain College (USA), International University of Applied Sciences (Germany) (<http://surl.li/fxeckx>), Harbour.Space University (Spain) (<http://surl.li/fxelc>). Свою зацікавленість у випускниках ОП, оцінюючи їх рівень при проходженні ними практики та роботи, підтвердили стейкхолдери (Кутузов С., Гуменюк А., Максимчук О.).

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.

Експертна група дослідила, що ОП в 2021 року була оновлена відповідно до прийнятого Стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» в галузі знань 12 «Інформаційні технології» для другого (магістерського) рівня (наказ МОН України 18.03.2021 № 332). Під час аналізу ЕГ дійшла висновку, що програмні результати навчання ОП було розширено за результатами наданих пропозицій стейкхолдерів та обговорення їх на засіданні кафедри кібербезпеки та є такими, що відповідають меті ОП, яка акредитується.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

ОП «Кібербезпека», її цілі та програмні результати навчання відповідають місії та стратегії розвитку Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя; цілі ОП та програмні результати навчання більшою мірою визначені з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці на регіональному та міжнародному рівні, а також досвіду міжнародних партнерів; гарант ОП налагодила тісні зв'язки із IT-фірмами регіону, що засвідчено угодами про співпрацю та рецензіями на ОП.

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

Недолік 1: попри тісну взаємодію з роботодавцями та випускниками, не проводиться їх таємне опитування та зазначена взаємодія звужена за регіональною ознакою. Рекомендація: взаємодіяти з роботодавцями не тільки Тернопільської області, проводити таємне опитування здобувачів та випускників з більш ширшою аудиторією. Недолік 2: попри оновлення ОП 2021 року та дію воєнного стану в Україні у 2022 році, не відображаються в ОП сучасні виклики в сфері кіберзахисту (кібератаки на критичну інфраструктуру, державні установи, інфікування телефонів, комп'ютерів, фінансові кібератаки; злочинність в кіберпросторі, кібергігієна), пов'язані з гібридною війною, а також повномасштабним вторгненням росії до України. Крім того, необхідно переглянути систему внутрішнього моніторингу якості освіти, а для цього чіткіше сформулювати в положеннях «Про організацію освітнього процесу в університеті» та «Про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм» умови, строки, підстави для оновлення та перегляду ОП, які також відобразити в посадових

інструкціях: проректора з науково-педагогічної роботи (Дячук С.Ф.), начальника навчального відділу (Ткаченко І.Г.), начальника відділу забезпечення якості освіти (Матійчук Л.П.)

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Зважаючи на наведені сильні сторони, наявну позитивну практику та повну відповідність за підкритеріями 1.1, та 1.4 та часткова узгодженість за підкритеріями 1.2 та 1.3, керуючись принципом урахування контексту та підходом, орієнтованим на удосконалення освітньої діяльності за цією програмою ОП загалом відповідає Критерію 1. Зазначені недоліки і слабкі сторони не впливають безпосередньо на якість підготовки здобувачів на ОП є несистемними і можуть бути виправлені у робочому процесі, а тому Критерій 1 відповідає 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 ОП відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для рівня вищої освіти «магістр» та стандарту вищої освіти 125 «Кібербезпека» цього ж рівня і становить 90 кредитів, з них 65,5 кредитів обов'язкові частини (циклів загальної та професійної підготовки) та 24,5 кредитів вибіркової частини (вибіркової частини). Однак, ЕГ відмічає, що технічне розміщення 5 розділу начального плану «Атестація», який містить захист та написання кваліфікаційної роботи магістра в кількості 9 кредитів після вибіркової частини, приводить до некоректного відображення в плані кількості кредитів на обов'язкові компоненти. Також ЕГ зазначає, що підготовка кваліфікаційної роботи магістра відбувається протягом 5 тижнів (12-16 тиждів) та на 17 тижні відбувається атестація, що призводить до нестачі часу здобувачу при умові, коли він в останній день здасть роботу на кафедру та йому її повернуть на редагування. На цей факт ЗВО повідомило, що усунення здобувачем недоліків відбувається на останньому тижні, таким чином ЕГ засвідчує, що ЗВО скорочує здобувачу зазначений в графіку навчального процесу фактичний час для підготовки кваліфікаційної роботи.

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.

Аналіз програмних компетентностей, програмних результатів навчання, переліку освітніх компонент та їх відповідності результатам навчання і компетентностям, структурно-логічної схеми ОП дозволяє ЕГ зробити такі висновки: по-перше, обов'язкові ОК у сукупності призводять до досягнення програмних результатів навчання. Однак, ЕГ зазначає, що окремі ОК, наприклад ОК 5 «Комп'ютерна криміналістика» (розробник та викладач Кульчицький Т.Р.) не досягають всіх зазначених ПРН, а саме ПРН 7, ПРН 12, ПРН 20, зазначена в відомостях самооцінювання матеріально-технічне забезпечення в повною мірою не корелюється з тематичним планом дисципліни (наприклад ПЗ Wire shark), викладач не ознайомлений з апаратно програмним комплексом для криміналістичних досліджень UFED Touch. Аналізуючи список запропонованої літератури зазначеної ОК, з 27 найменувань, 4 джерела на російській мові та вся література застаріла (до 2014 року). Під час зустрічі розробник зазначеної робочої програми Кульчицький Т.Р. повністю погодився з зауваженнями ЕГ. Застаріла література та російськомовні джерела були виявлені в інших ОК. Наприклад, ОК «Оптимізаційні методи та моделі» (розробник Валяшек В.Б.) містить таке джерело «Ермольев Ю.М. Методы стохастического программирования. М.: Наука, 1976»; ОК «Ризик-менеджмент» (розробник Оробчук О.Р.) – 7-мь російських джерел та 1 електронне російське посилання; ОК «Моніторинг і аудит інформаційно-комунікаційних систем» (розробник Марценюк В.П., Оробчук О.Р.) – 1 російськомовне посилання. Таким чином, ЕГ ставить під сумнів дієвість системи моніторингу якості навчально-методичних комплексів освітніх компонентів на ОП.

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

У цілому зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 125 «Кібербезпека» за рахунок циклу дисциплін професійної підготовки: ОК 7 «Моніторинг і аудит інформаційно-комунікаційних систем», ОК 8 «Розробка та застосування кіберфізичних систем», ОК 9 «Технології створення та застосування систем захисту інформаційно-комунікаційних систем». ЕГ встановлено, що встановлення змісту ОП, що акредитується її гарантом Загородньою Н.В. було проведено аналіз міжнародного та вітчизняного досвіду започаткування ОП за цією ж спеціальністю 125 «Кібербезпека» інших ЗВО.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії, як персонального шляху реалізації особистісного потенціалу здобувача вищої освіти, що формується з урахуванням його здібностей, потреб, інтересів, мотивації, можливостей і досвіду, ґрунтується на виборі ним видів, форм і темпу здобуття освіти, суб'єктів освітньої діяльності та запропонованих ними ОП, навчальних дисциплін і рівня їх складності, методів і засобів навчання. Зокрема, через індивідуальний вибір навчальних дисциплін, що визначено в положеннях «Про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<http://surl.li/dnffr>), «Про індивідуальний навчальний план студента ТНТУ» (<http://surl.li/ffklu>). Перелік вибіркових дисциплін для ознайомлення здобувачів поданий у реєстрі вибіркових дисциплін ТНТУ у середовищі ATutor (<http://surl.li/dnend>). До переліку включаються обов'язкові дисципліни усіх освітніх програм, що реалізуються в університеті, інші дисципліни, запропоновані кафедрами для вибору. Для кожної дисципліни доступний силабус. В окремих випадках для студентів за наявності поважних причин деканом факультету може бути встановлений індивідуальний графік виконання ІНПС. В ОП вибіркові компоненти визначені у межах 24,5 кредитів. ЕГ під час онлайн-зустрічі з здобувачами Козак В. та Голда А. пересвідчилась, що процедура вибору дисциплін для них зрозуміла, вони її здійснюють раз в семестр, а при виникненні питань звертаються до керівництва факультету або гаранту.

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

Практична підготовка здобувачів, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності визначена ТНТУ на рівні окремого положенням «Про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=743>). Під час онлайн-зустрічі з роботодавцями (Гуменюк А., Свірський Р., Кутузов С.) підтвердили, що здобувачі ОП дійсно проходять в їх організаціях практичну підготовку. В межах ОП та навчального плану для здобуття даних компетентностей наявні такі практики: фахова (ОК 11), практика за темою кваліфікаційної роботи (ОК 12), Виконання та захист кваліфікаційної роботи магістра.

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

Аналізуючи ОП на предмет забезпечення набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок ЕГ було встановила: по-перше, ОП включає достатній перелік освітніх компонентів, що дозволяють отримати програмні компетентності, які можна віднести до soft skills . Забезпечують набуття soft skills такі ОК як: ОК 1 «Етика професійної діяльності та основи педагогіки», ОК 2 «Іноземна мова фахового спрямування», ОК 3 «Методологія та організація наукових досліджень», ОК 10 «Ризик-менеджмент»; по-друге, ЕГ з'ясовано, що ЗВО застосовують сучасні методи навчання, що було підтверджено під час зустрічей та інтерв'юванні студентів та викладачів; по-третє, постійними заходами до Дня кар'єри, ярмарками професій (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4303>, <https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4694>).

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

Зміст освітньої програми не урахує вимоги відповідного професійного стандарту.

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.

Планування освітнього процесу та навчального навантаження студента здійснюється згідно положення «Про організацію освітнього процесу ТНТУ», відповідно якого аудиторне навантаження здобувачів плануються в межах не більше 22 год. Частка самостійної роботи студента денної форми навчання за обов'язковою частиною складає

75%, навчальний день є складовою навчального часу тривалістю не більше 9 акад. год. Навчальний тиждень є складовою навчального часу, яка складає не більше 45 акад. год. (1,5 кредиту). Під час онлайн зустрічей зі здобувачами (Сміх О., Ярема О., Задорожний С., Козак В.) останні зазначили, що часу на самостійну підготовку їм вистачає навіть стало більш порівняно з бакалаврською програмою. Згідно анкетування здобувачів, 67,4 % зазначили, що співвідношення аудиторної та самостійної роботи є оптимальним (<http://surl.li/fxjvs>). Адміністративний персонал зазначив, що постійно моніторить навантаження здобувачів шляхом проведення анкетування останніх (<http://surl.li/fxjwa>, <http://surl.li/fxjvs>) та під час індивідуальних бесідах.

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 ОП не здійснюється. Але ЗВО розроблені відповідні кроки: затверджено Тимчасове положення про дуальну форму здобуття вищої освіти в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=809>); підписано договір про дуальну освіту з компанією ТОВ Елекс; направлено лист-звернення до МОН України для надання дозволу на її запровадження в рамках пілотного проєкту; досягнуто домовленості про підписання договору про дуальну освіту з ТОВ «Інтрасистемс».

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Сильних сторін та позитивних практик в контексті Критерію 2 не виявлено. Проте, загалом у контексті цього критерію ОПП відповідає вимогам.

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

Недолік 1: попри відповідність обсягу ОП та окремих ОК вимогам законодавства, має місце некоректне відображення кількості кредитів в навчальному плані в рядку «разом за обов'язковою частиною» - 56,5 кредита, фактично ж обов'язкова частина по навчальному плану становить 65,5 кредита. Рекомендація: технічно привести у відповідність кількість кредитів за обов'язковою частиною в навчального плану. Недолік 2: попри здійснення моніторингу якості освіти, має місце використання застарілої та російськомовної літератури в таких ОК: «Комп'ютерна криміналістика», «Оптимізаційні методи та моделі», «Ризик-менеджмент», «Моніторинг і аудит інформаційно-комунікаційних систем». Рекомендація: переглянути організацію системи моніторингу якості освіти в університеті, прописавши в функціональні обов'язки конкретних виконавців відповідні пункти, а також конкретизувати відповідні пункти в положенні «Про організацію освітнього процесу в ТНТУ». Недолік 3: попри на добре налагоджену взаємодію з роботодавцями, рекомендуємо залучати останніх до формування списку рекомендованих тем кваліфікаційних робіт; процедури захисту кваліфікаційних робіт; захисту практики тощо.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Зважаючи на наведені сильні сторони, наявну позитивну практику та повну відповідність за підкритеріями 2.3-2.9 та часткову узгодженість за підкритеріями 2.1 та 2.2, керуючись принципом урахування контексту та підходом, орієнтованим на удосконалення освітньої діяльності за цією програмою ОП загалом відповідає Критерію 1. Зазначені недоліки і слабкі сторони не є критичними і системними, не впливають безпосередньо на якість підготовки здобувачів на ОП і можуть бути виправлені у робочому процесі, а тому на думку ЕГ Критерій 2 відповідає 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.

ЕГ було встановлено, що правила прийому до ТНТУ імені Івана Пулюя, зокрема на ОПП "Кібербезпека", розміщені на офіційному веб-сайті ЗВО <https://tntu.edu.ua/?p=uk/admission/rules>, є чіткими, зрозумілими та доступними для потенційних вступників. Відсутність ознак дискримінації підтверджено Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в приміщеннях ТНТУ імені Івана Пулюя http://tntu.edu.ua/storage/pages/00000213/poriadok_suprovodu.pdf. На момент проведення акредитаційної експертизи Правила прийому на 2023 рік ще не були юстовані в Мінюсті.

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

В ТНТУ імені Івана Пулюя на ОПП "Кібербезпека" за другим (магістерським) рівнем вищої освіти приймаються особи, які здобули освітній ступінь бакалавра (6 рівень НРК) або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста (7 рівень НРК). Згідно з проектом Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2023 році для конкурсного відбору осіб, які вступають в ЗВО для здобуття ступеня магістра на основі НРК6 та НРК7, зараховуються бали ЄВІ (2023 року) та фахового іспиту. Особа може вступити на цю ОПП на основі НРК6 або НРК7, здобутого за іншою спеціальністю (напрямом підготовки), за умови успішного проходження вступних випробувань, зокрема складання фахового іспиту забезпечує наявність необхідних теоретичних знань та підґрунтя для навчання за даною ОПП - саме це підтверджує факт врахування особливостей самої програми. Перелік спеціальностей та освітніх програм ЗВО <https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000314/tntu-pp2022-do4.pdf>

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.

ЕГ встановлено, що в ТНТУ імені Івана Пулюя визнання результатів навчання, отриманих у інших ЗВО України регулює відповідне Положення <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=505> яке визначає порядок зарахування результатів попереднього навчання та порядок ліквідації академічної різниці при поновленні чи переведенні здобувача з ЗВО України. Щодо закордонних ЗВО, то процедура регулюється Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732> яке базується на документах ЄКТС. Рішення про зарахування / перезарахування кредитів чи ОК ухвалює декан факультету за можливої участі завідувача випускової кафедри та заступника декана з міжнародної діяльності. Для прикладу, у 2019 році здобувач вищої освіти за другим (магістерським) рівнем Лавринець О.О. взяв участь у програмі академічної мобільності з університетом прикладних наук Шмалькальден, Німеччина (наказ 4/7-874 від 02.10.2019). ЗВО визнав результати навчання з двох ОК: "Технології створення та застосування систем захисту інформаційно-комунікаційних систем" та "Моніторинг і аудит інформаційно-комунікаційних систем".

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.

Було встановлено, що визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, в ТНТУ імені Івана Пулюя регламентується Положенням <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=569>. Визнання результатів навчання у неформальній освіті дозволяється для дисциплін навчального плану, які вивчаються з другого семестру. Зарахована може бути як навчальна дисципліна повністю, так і її складові (змістовні модулі, окремі теми тощо). Визнаними можуть бути результати навчання, здобуті у неформальній/інформальній освіті в обсязі, що не перевищує 10% від загального обсягу ОП здобувача, але, як правило, не більше 8 кредитів у межах навчального року. Практика застосування норм цього положення на ОПП "Кібербезпека" відсутня.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

ЕГ встановлено, що до сильних сторін можна віднести те, що правила прийому на ОПП є доступними, не містять дискримінаційних чи інших обмежувальних положень, враховують особливості самої ОПП. Позитивною практикою, безумовно, є участь здобувачів цієї ОПП у програмах академічної мобільності і визнання результатів навчання з боку ЗВО.

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

Слабкою стороною ЕГ вважає відсутність практики застосування Положення про визнання результатів навчання у неформальній освіті. Рекомендація: реалізувати на практиці застосування вказаного Положення до здобувачів цієї ОПП.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

На думку ЕГ правила прийому на навчання за ОП "Кібербезпека" в ТНТУ імені Івана Пулюя є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті ЗВО, також вони враховують особливості самої освітньої програми. У ЗВО визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання в інших ЗВО, та є доступними для всіх учасників освітнього процесу (наявні приклади практичної реалізації). Також визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Висловлені недоліки не є суттєвими. Прослідковується повна відповідність підкритеріям 3.1, 3.2 та 3.3, а також часткова відповідність підкритерію 3.4. Отже, ЕГ зробила висновок, що ОПП та діяльність за цією освітньою програмою в основному відповідає Критерію 3 на рівні В.

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.

Форми та методи навчання та викладання в ТНТУ сприяють досягненню заявлених у ОП цілей та програмних результатів навчання та регламентуються відповідно до положення «Про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<http://surl.li/dnffr>). На сьогоднішнє навчання на ОП відбувається в дистанційному режимі та застосовуються такі форми навчання як: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Крім того, власна розробка - ATutor містить достатню кількість навчально-методичного матеріалу освітніх компонентів ОП. ЕГ відмічає з позитивного боку, що в системі ATutor окрім стандартного функціонала Moodle є можливість: проходження опитування після закінчення курсу про його якість; проведення занять в режимі відеоконференція; діє система розпізнавання особи під час проходження тесту. На ОП проводяться заняття за участі професіоналів-практиків (Козак Р., Муж В.). За результатами опитування ЗВО здобувачів щодо форми здобуття освіти 60,9% - за дистанційне навчання, 26,1% - за замішене навчання та 13% за очне навчання (<http://surl.li/fxjvs>). Як свідчать онлайн зустрічі з здобувачами ОП та результати анкетування, здобувачі володіють інформацією щодо процедур оскарження, надання апеляцій тощо.

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).

ЕГ під час зустрічей з'ясовано, що учасникам освітнього процесу в ТНТУ своєчасно надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в робочих програмах, а також має чітку нормативну регламентацію в положенні «Про організацію освітнього процесу в ТНТУ». Загалом 91,3% здобувачів визнають, що система оцінювання в повній мірі є прозорою та їм зрозумілою (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=764>). Усі матеріали: ОП, навчальний план, розклад занять, робочі програми навчальних дисциплін, методичні розробки з навчальних дисциплін, завдання для самостійної роботи, порядок та критерії оцінювання для окремих освітніх компонент, список рекомендованих інформаційних ресурсів доступні на сайті університету. На фокус-групах та під час анкетування здобувачі підтвердили, що користуються та задоволені навчально-методичними матеріалами дисциплін у системі ATutor (<http://surl.li/fxjwa>, <http://surl.li/fxjvs>). Здобувачі також показали, що на початку семестру науково-педагогічний працівник, який викладає дисципліну, доводить до їх відома зміст робочої програми, представляє форму підсумкового контролю, наводить список дистанційних курсів, які можуть бути зараховані як результат виконання відповідних робіт. ЕГ вважає, що надавана здобувачам інформація є доступною, зрозумілою і вчасною, скарг від здобувачів не надходило.

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

Експертна група встановила, що нормативно в ТНТУ забезпечується організація поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП відповідно до положення «Про організацію освітнього процесу в ТНТУ», положенням «Про наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених ТНТУ» (<http://surl.li/emvkr>). Здобувачі ОП приймають участь у науково-дослідній роботі випускової кафедри під час розробки проектів, а також у роботі безоплатної науково-практичної конференції «Інформаційні технології: теоретичні та прикладні проблеми ІТТАР» (<http://surl.li/fxsho>), науково-технічної конференції «Інформаційні моделі, системи та технології» (<http://surl.li/fxshr>). ЕГ відмічає з позитивного боку залучення студентів (Борис Липа) до написання фахових статей, в тому числі в Scopus (<http://surl.li/fxskm>, <http://surl.li/fxskv>). ЕГ також відмічає мотивування викладачів адміністрацією ЗВО здійснювати керівництво здобувачами під час написання наукових досліджень.

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

В ТНТУ існує окреме положення, яке регламентує порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>). Відповідно п. 3.2 положення «Про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм ТНТУ» оновлення робочих програм та робочих програм дисциплін, програм кваліфікаційних екзаменів, практик, і у цілому, удосконалення освітньої програми відбувається щорічно або за потреби (поточні зміни у законодавстві, наукові дослідження у певній галузі тощо). Загальними підставами для оновлення ОК є ініціатива викладача, щодо урахування нових наукових досягнень та сучасних практик у відповідній області, зауваження або пропозиції студентів, які прослухали курс, поради роботодавців та інших стейкхолдерів, гаранта, декана, завідувача кафедри. 67,4% здобувачів залучається до процесу перегляду ОП (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=764>). Однак ЕГ констатує, що ОП не оновлювалася в 2022 році, як пояснила гарант Загородна Н.В. з об'єктивних причин (повномасштабне вторгнення рф в Україну), опитування внутрішніх стейкхолдерів не проводилась, відгуків рецензій не надходило. Під час аналізу навчального плану встановлено, що практично всі ОК мають наступний розподіл навантаження за видами робіт: аудиторні – 42 год. з них лекції – 14 год. та лабораторні – 28, самостійна робота – 78 год., що має ознаки формального, суто математичного підходу до формування навчального плану та не виходить з потреби ОК. Під час зустрічі з викладачами даної ОП, останні підтвердили, що мають можливість змінювати навчальні дисципліни та не мають ніякого тиску зі сторони адміністрації.

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

В ТНТУ діє окреме положення «Про академічну мобільність учасників освітнього процесу ТНТУ» (<http://surl.li/dkolj>). Викладачі університету мають позитивну практику участі у програмі академічної мобільності Еразмус+, а також викладачі проходили міжнародне стажування в університеті Північного Іллінойсу (Загородна Н.В.), національному дослідницькому інституті Франції (Загородна Н.В.), технічному університеті Ополе (Стадник М.), технічному університеті Кошице (Загородна Н.В.), університеті прикладних наук Шмалькальдену (Загородна Н.В.), в міжнародних корпораціях Samsung Electronics, Rolls-Royce (Карпінський М., <http://surl.li/fylox>). В освітньому процесі залучені іноземні лектори (Александр Марек Богуслав – професор Університету прикладних наук в Новому Сончі, Польща). Також професор Карпінський М.П. працює в університеті в Бельсько-Бяла (Польща), Александр Марек є професором Університету прикладних наук у Новому Сончі (Польща), професор Скарга- Бандурова І.С. є професором Oxford Brookes University (Англія). Викладач Лобур Т.Б. є інструкторами курсів Міжнародної мережевої академії Cisco. ЕГ з'ясовано, що здобувачі за даною ОП Лавринець Орест навчався в Університеті прикладних наук Шмалькальдену за програмою Erasmus+ у 2019 році (<http://surl.li/fylqb>).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

ЕГ встановила, що сильними сторонами на освітній програмі є: залучення професіоналів-практиків; наявність у складі кафедри інструкторів мережевої академії Cisco; власна розроблена система ATutor; залучення здобувачів до написання фахових статей, у тому числі до наукометричної бази Scopus; залучення іноземних лекторів.

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

Не проведення оновлення ОП у 2022 році свідчить про не дієву систему внутрішнього моніторингу якості освіти, у зв'язку з чим рекомендуємо внести відповідні зміни в положення «Про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм», «Про організацію освітнього процесу», а також посадові інструкції

проректора, начальника навчального відділу, начальника відділу забезпечення якості освіти та інших відповідальних осіб.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Приймаючи до уваги наведені сильні сторони ОП та повну відповідність за підкритеріями 4.1-4.3, 4-5, часткову відповідність за критерієм 4.4, керуючись принципом урахування контексту та підходом, орієнтованим на удосконалення освітньої діяльності за цією програмою ОП загалом відповідає Критерію 4. Зазначені недоліки і слабкі сторони є несистемними і можуть бути виправлені у робочому процесі, а тому Критерій 4 відповідає 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.

Оцінювання досягнення здобувачами результатів навчання відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12>), Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>) та Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>). На даній ОП оцінювання здійснюється у формах попереднього, поточного, підсумкового семестрового та підсумкового атестаційного контролю. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів є чіткими та зрозумілими. Для адаптації форм та методів навчання викладачі використовують вхідний контроль, який має на меті визначення початкового рівня знань здобувачів та рівень засвоєння РН попередніх дисциплін. Поточний контроль передбачає визначення рівня знань та вмінь за окремою темою ОК. Підсумковий контроль відбувається у формі семестрового екзамену, диференційованого заліку або заліку в обсязі навчального матеріалу і визначає рівень засвоєння здобувачем навчального матеріалу за семестр. Під час зустрічей ЕГ з гарантом, НПП та здобувачами, було підтверджено, що основна інформація щодо контрольних заходів та критеріїв їх оцінювання доводиться до відома здобувачів на першому занятті з дисципліни і доступна в будь-який час в робочих програмах та силабусах, що розміщені на сайті ТНТУ та в системі дистанційного навчання Atutor (<https://dl.tntu.edu.ua/about.php?lang=uk>), а також може додатково дублюватись для студентів через інші, зручні для них, канали зв'язку. Остаточна оцінка формується як середнє арифметичне, що дозволяє врахувати в підсумковій оцінці роботу студентів протягом навчального семестру. Завідувач кафедри фізики Юрій Скоренький під час зустрічі продемонстрував систему дистанційного навчання Atutor, де здобувачі можуть ознайомитись із результатами поточного та підсумкового оцінювання через їхні особисті кабінети. Зустріч ЕГ зі здобувачами підтвердила їх обізнаність щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання, а також вчасність надання даної інформації, а саме – на першому занятті з дисципліни.

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

Атестація здобувачів за ОП «Кібербезпека» відбувається у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра і проводиться екзаменаційною комісією та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня «магістр» і присвоєнням кваліфікації «Магістр кібербезпеки» і відповідає Стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» для другого (магістерського) рівня вищої освіти. Усі кваліфікаційні роботи магістра проходять перевірку на академічний плагіат за допомогою системи Антиплагіат 1.0. В університеті створено низку нормативно-правових документів, що визначають процедури та форми атестації здобувачів вищої освіти: Положення про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=506>) регламентує порядок організації та проведення атестації здобувачів. Положення про кваліфікаційні роботи студентів ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=496>) регламентує загальні питання щодо організації підготовки та захисту кваліфікаційних робіт. Формування конкретних вимог до тематики та змісту кваліфікаційної роботи за даною ОП відбувається з урахуванням специфіки спеціальності 125 «Кібербезпека» та за участі стейкхолдерів, що підтверджується результатами зустрічей з гарантом ОП, НПП та роботодавцями. Зважаючи на дані аспекти, експертна група вважає, що ОП «Кібербезпека» відповідає даному підкритерію.

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.

Нормативні документи, які регламентують процедури проведення контрольних заходів, доступні всім учасникам освітнього процесу на сайті ТНТУ і включають Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12>) ; Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>) ; Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>). Під час семестру студенти можуть отримати інформацію про поточну кількість набраних балів у системі дистанційного навчання Atutor. Ця система також використовується для проходження модульного оцінювання у вигляді тестів, що забезпечує об'єктивність оцінювання, адже перевірка результатів здійснюється без участі викладача. Позитивною та інноваційною практикою є система ідентифікації здобувача при проходженні тестування, яка упродовж кожних 8 секунд робить знімкування та співставлення особи із особистою фотографією здобувача у його профілі у системі. Під час дистанційної експертизи викладачі та здобувачі зазначили, що студент має можливість виправити помилки, допущені в поточних роботах, та отримати більш високу оцінку або оскаржити її за процедурою оскарження результатів навчання наведеної у Положенні про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>). Здобувачі даної ОП під час зустрічі зазначили, що процедури оцінювання їх знань є об'єктивними та чітко визначеними. Зустріч ЕГ зі здобувачами та представниками студентського самоврядування підтвердила їх обізнаність щодо процедур повторного складання заліків та екзаменів та дій у випадках конфліктних ситуацій. ЕГ встановлено, що випадків оскарження результатів контрольних заходів та конфліктних ситуацій на даній ОП не було.

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.

Політику, принципи, стандарти, види порушень академічної доброчесності, дії щодо попередження проявів академічної недоброчесності та процедури дотримання академічної доброчесності закріплено у таких документах, як Положення про організацію освітнього процесу у ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12>) та Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>). Підтримці принципів академічної доброчесності також сприяє наявність в ТНТУ Комісії з академічної доброчесності, метою діяльності якої є розгляд подій конфліктного характеру, а також просвітницька, методична, консультативна діяльність в питаннях дотримання академічної доброчесності всіма учасниками освітнього процесу та протидія порушенням. Студентська рада ТНТУ активно долучається до популяризації академічної доброчесності у освітньому середовищі університету шляхом проведення заходів, зокрема лекція для першого курсу щодо академічної доброчесності. Для самостійної технічної перевірки наявності запозичень учасники освітнього процесу можуть використовувати технології та комп'ютерні програми, які знаходяться у відкритому доступі у мережі Інтернет, зокрема, Unicheck (<https://unicheck.com/education>) та інші. В межах ТНТУ перевірка відбувається програмами системи антиплагиату (<https://StrikePlagiarism.com> 2019 - 2021 рр.), Unicheck (2022 р.) та Антиплагиат 1.0. Інформація щодо дотримання принципів академічної доброчесності надається студентам починаючи з першого курсу навчання, що підтвердили здобувачі під час зустрічі з ЕГ. Також вони зазначили, що перевірки на плагиат підлягають не тільки кваліфікаційні роботи, а й курсові роботи, звіти з практик та реферати, при цьому такі перевірки здійснюються безкоштовно. Експертна група зазначає позитивну практику ТНТУ, яка полягає у інформуванні щодо принципів самостійності, коректного використання інформації з інших джерел та уникання плагиату, вимог до застосування джерел та оформлення цитувань, різновидів плагиату, організації наукової, дослідницької роботи, дотримання політики, стандартів і процедур академічної доброчесності. Експертна група вважає, що ОП «Кібербезпека» відповідає даному підкритерію.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Позитивними практиками в контексті Критерію 5 експертна група вважає врахування у процесі підсумкового оцінювання результатів поточного оцінювання, шляхом обчислення середнього арифметичного, що стимулює активну пізнавальну діяльність студентів не тільки під час контрольних заходів, а й в процесі всього навчання; проведення заходів з популяризації академічної доброчесності та використання комплексного підходу із застосуванням як технічних засобів, так і експертних оцінок в процесі виявлення академічної недоброчесності. Інноваційною практикою у контексті даного критерію є система ідентифікації здобувача при проходженні тестування на web-орієнтованій системі дистанційного навчання ТНТУ, яка упродовж кожних 8 секунд робить знімкування та співставлення особи із особистою фотографією здобувача у його профілі у системі. Ця практика була запроваджена за рекомендацією експертів-здобувачів за проведення попередніх акредитаційних експертиз.

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

ЕГ вважає, що за даним критерієм слабкі сторони не були виявлені у процесі акредитаційної експертизи.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень А

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ОП відповідає акредитаційним вимогам за усіма підкритеріями Критерію 5. Форми проведення контрольних заходів та критерії оцінювання знань студентів є чіткими, зрозумілими, а відповідні документи, що регламентують зазначені процеси, знаходяться у відкритому доступі та своєчасно оприлюднюються викладачами. Атестація здобувачів відбувається у форматі публічного захисту кваліфікаційної роботи і відповідає Стандарту вищої освіти. Правила проведення контрольних заходів в цілому забезпечують об'єктивне оцінювання рівня набутих компетентностей та результатів навчання, в тому числі, за рахунок врахування результатів поточного оцінювання та залучення комісій до проведення окремих контрольних заходів. Питаннями академічної доброчесності в ТНТУ опікуються на всіх рівнях організації освітнього процесу, а для виявлення академічної недоброчесності використовуються низка спеціалізованих програмних засобів. Наявна позитивна та інноваційна практика, а саме система ідентифікації здобувача при проходженні тестування на web-орієнтованій системі дистанційного навчання ТНТУ, дозволяє встановити рівень А за підкритеріями 5.1-5.4 Критерію 5.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

ЕГ у результаті зустрічей з академічним персонеалом та здобувачами встановлено, що в ТНТУ при реалізації ОПП "Кібербезпека" добір НПП для окремих ОК базується на синтезі академічної кваліфікації (магістри, кандидати наук та доктори наук), професійної кваліфікації (сертифіковані фахівці-практики, що поєднують роботу в ТНТУ та в ІТ-компаніях) та інтернаціоналізації (залучено двох викладачів із Польщі та одного з Великобританії).

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

ЕГ встановила, що згідно Положення про порядок обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=323> претендент на посаду НПП подає документи, які засвідчують його попередню роботу і здобутки; список праць та документи про проходження підвищення кваліфікації. Позитивним є те, вимоги конкурсного відбору (конкуренція) спонукають НПП до самоосвіти, підвищення кваліфікації і стажувань, виконання наукових досліджень тощо. Можна відмітити, що за останні 5 років викладачі кафедри Стадник М.А., Мілян Н.В. та Лечаченко Т.А. захистили кандидатські дисертації, усі викладачі цієї ОПП підвищують кваліфікацію як шляхом стажувань у закордонних університетах-партнерах, в компаніях за напрямком ІТ та кібербезпеки в Україні і закордоном

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

"В університеті діє Положення про раду роботодавців ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=126> і функціують Експертні ради випускових кафедр за відповідними спеціальностями <https://job.tntu.edu.ua/rada-robotodavtsiv/> До складу експертної ради кафедри кібербезпеки та кафедри комп. систем та мереж входить Бабій В. - заступник начальника Управління Держспецзв'язку в Тернопільській області ,який є членом робочої групи спеціальності 125 ""Кібербезпека"". Максимчук О. – заступник начальника відділу здійснення державного контролю Управління Держспецзв'язку в Тернопільській області за основним місцем роботи та асистент (0,4 окладу) кафедри кібербезпеки за сумісництвом бере участь в керівництві практикою, керівництві кваліфікаційними роботами та в державній атестації здобувачів. Роботодавці беруть участь у розробленні ОП та експертному оцінюванні навчальних планів підготовки здобувачів освіти. Зазначене було підтверджене на зустрічі ЕГ з роботодавцями. Кафедра

кібербезпеки уклала меморандум про співпрацю із Департаментом кіберполіції Національної поліції України, договори про співпрацю з італійською компанією з кібербезпеки Cyberoo SPA, вітчизняними ІТ-компаніями Елекс, SaaSJet, Хаблейз тощо. Крім того, доцент кафедри кібербезпеки Козак Р. має досвід роботи в Елекс на посаді начальника відділу кібербезпеки і продовжує співпрацю з компанією в ролі консультанта, а доцент Стадник М. є проєктним менеджером компанії SellerSkills.

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

Консультант з кібербезпеки в ТОВ «Елекс» Козак Р. викладає вибірково дисципліну «Технології розробки захищеного програмного забезпечення», заступник начальника відділу здійснення державного контролю Управління Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації в Тернопільській області Максимчук О. відповідає за реалізацію ОК11, доцент Муж В. має практичний досвід роботи більше 10 років в Управлінні державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України в Тернопільській області до мобілізації викладав ОК5, Томашевський Б. працював провідним науковим співробітником науково-дослідного відділу ракетних військ та артилерії Наукового центру Сухопутних військ Національної академії сухопутних військ.

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

"ЕГ встановила, що в ТНТУ діє Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=474> що визначає періодичність підвищення кваліфікації НПП (один раз на 5 років). Викладачі даної ОПП проходять стажування в інших ЗВО, ІТ-компаніях, здобувають професійну сертифікацію в сфері ІТ та кібербезпеки. Для НПП передбачено можливість участі в програмах академічної мобільності, що зазначено в Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу та працівників ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732> Для прикладу, Загородна Н.В., Стадник М.А., Карпінський М.П. проходили міжнародні стажування в Університеті Північного Іллінойсу (м. Декальб, США), Технічному університеті Опольє (Польща), Технічному університеті Кошице (Словаччина), Університеті прикладних наук Шмалькальдену (Німеччина), а також в міжнародних корпораціях Samsung Electronics, Rolls-Royce. ЗВО також організовує курси з вивчення іноземних мов для викладачів - так, гарант Загородна Н. та викладач Стадник М. мають сертифікати про володіння іноземною мовою на рівні С1 та В2 відповідно, що дає їм змогу брати участь в міжнародних освітніх і наукових проєктах

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

"ЕГ було встановлено, що ТНТУ застосовує мотиваційні методи сприяння професійному розвитку НПП через систему рейтингового оцінювання Положення про рейтингову систему оцінювання якості роботи факультетів і кафедр ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=742> Положення про преміювання працівників ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=194> Положення про порядок преміювання НПП ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=679> Крім того, преміювання здійснюється за наукові публікації у провідних наукометричних базах та за результатами рейтингової оцінки (підтверджено на зустрічі ЕГ з викладачами). Також, ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності через залучення викладачів до різноманітних освітніх проєктів. Зокрема, викладачі цієї ОП Загородна Н. та Стадник М. брали участь в літній школі підвищення кваліфікації від Британської Ради за напрямком ""майстерність викладання в університетах"", Козак Р., Загородна Н. та Лобур Т. брали участь в освітніх проєктах TEMPUS та Silicon Valley Foundation Grant for Cybersecurity courses in Ukraine.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

До сильних сторін, на думку ЕГ, можна віднести академічну та професійну кваліфікацію викладачів, залучення до аудиторних занять фахівців-практиків та роботодавців, а також інтернаціоналізацію навчального процесу за рахунок залучення викладачів-іноземців.

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

ЕГ вважає, що за даним критерієм слабкі сторони не були виявлені в процесі акредитаційної експертизи.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

На думку ЕГ, ОПП "Кібербезпека" в ТНТУ імені Івана Пулюя і діяльність за цією освітньою програмою загалом відповідає визначеному критерію за усіма підкритеріями 6.1 - 6.6. Зокрема, академічна і процесійна кваліфікація викладачів, процедури їх добору та стимулювання професійному розвитку забезпечують досягнення цілей і програмних результатів навчання ОПП.

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.

"Упродовж проведення дистанційної акредитаційної експертизи експертна група пересвідчилась у практичному використанні спеціальних матеріально-технічних ресурсів, які необхідні для здійснення освітнього процесу у Тернопільському національному технічному університеті, зокрема на ОП «Кібербезпека». Оцінювання цих ресурсів здійснювалося експертною групою шляхом онлайн-огляду матеріально-технічної бази університету. У закладі вищої освіти наявні такі матеріально-технічні ресурси, які дозволяють забезпечити викладання на даній ОП: лекційні та комп'ютерні аудиторії, що обладнані мультимедійною та комп'ютерною технікою із сучасним апаратним і програмним забезпеченням. Для виконання лабораторних та практичних робіт на кафедрі було створено лабораторію кіберфізичних систем та спільно із академією Cisco кіберполігон. У Науково-технічній бібліотеці ТНТУ налічується понад 200000 примірників учбової, методичної, наукової та художньої літератури. Увесь фонд бібліотеки внесений до електронного каталогу, доступ до якого забезпечується функціонуванням електронного репозитарію Elartu з відкритим доступом (<http://elartu.tntu.edu.ua/>). ЗВО забезпечує здобувачів необхідними умовами для проживання у гуртожитках із достатнім рівнем комфортності проживання, у яких є наявні простори студентського дозвілля. Під час фокус-групи зі здобувачами та студентським самоврядуванням встановлено, що студенти задоволені організаційною, освітньою складовою, матеріально-технічним забезпеченням ОП та мають вільний доступ до мережі Інтернет та Wi-Fi у навчальних корпусах та гуртожитках. Експертна група підтверджує наявність в університеті добре розвиненої інфраструктури, в тому числі комп'ютерних та спеціалізованих лабораторій, бібліотеки, плавального басейну, спортивних та мистецьких залів, їдальні, актові зали тощо. Також у ТНТУ функціонує Стартап-центр, де проводять тренінги, конкурси, формується творчий, інноваційний клімат <http://startup.tntu.edu.ua/index.php/uk/>, що дає можливість студентам удосконалювати свої практичні навички, набувати компетентності, що передбачені ОП. Експертна група відзначає сучасність наявних матеріально-технічних ресурсів, їх оновлення та активне використання учасниками освітнього процесу. Означене визначає і підтверджує достатність існуючих матеріально-технічних ресурсів Тернопільського національного технічного університету для досягнення визначених цілей та ПРН. "

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.

"Інтерв'ювання фокус-груп (здобувачі вищої освіти, представники студентської ради, керівництво та менеджмент ЗВО, адміністративний персонал, науково-педагогічні працівники) дало змогу експертній групі встановити, що доступ усіх учасників освітнього процесу до інфраструктури та інформаційних ресурсів ЗВО, необхідних для навчання та наукової діяльності у межах ОП «Кібербезпека», є безоплатним. Згідно зі Статутом Тернопільського національного технічного університету (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents/statute>) здобувачі та НПП мають право на безоплатне користування бібліотечними, інформаційними ресурсами, послугами навчальних, наукових, спортивних, культурно-освітніх підрозділів Університету, безоплатне забезпечення інформацією для навчання у доступних форматах. За результатами інтерв'ювання фокус-груп було встановлено, що доступ викладачів і здобувачів до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для викладання і навчання в межах освітньої програми, є вільним і безкоштовним. Для реалізації освіти за даною ОП у здобувачів у навчальних корпусах та гуртожитках є доступ до користування мережею Інтернет за допомогою підключення до мережі Wi-Fi, так і через підключення до локальної комп'ютерної мережі (в аудиторіях). Усі учасники освітнього процесу мають доступ до власної web-орієнтованої системи керування навчальним матеріалом ATutor, електронного репозитарію Elartu та науково-технічної бібліотеки ТНТУ. Окрім цього в університеті впроваджена Автоматизована система управління для викладачів та працівників університету. Під час спілкування із науково-педагогічними працівниками та представником Наукового товариства було зазначено, що доступ до необхідної інфраструктури та інформаційних

ресурсів для викладацької та наукової діяльності у очному та дистанційному форматах навчання забезпечується повною мірою."

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.

У Тернопільському національному технічному університеті діє Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12>), яке регулює механізми забезпечення безпечності освітнього середовища. З результатів огляду матеріально-технічного забезпечення, спілкування з фокус-групами та зі спостережень експертної групи під час дистанційної експертизи у ТНТУ впливає, що у закладі вищої освіти приділяється особливу увагу створенню безпечного освітнього середовища. Під час зустрічі здобувачі проінформували експертну групу про систематичні опитування щодо якості освітнього процесу, потреб, інтересів та рівня задоволеності студентів. Також було зазначено, що навчальні корпуси університету обладнані укриттями на випадок повітряних тривоги. На початку навчання усі здобувачі проходять необхідні інструктажі з техніки безпеки та інформуються щодо місцерозташування засобів пожежогасіння. Із результатів огляду матеріально-технічного забезпечення та зустрічей зі стейкхолдерами експертна група зробила висновок про безпечність освітнього середовища у Тернопільському національному технічному університеті для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти та повну спроможність задовольнити їхні потреби і інтереси.

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

Здобувачі вищої освіти під час інтерв'ювання проінформували експертну групу і на прикладах продемонстрували, що в ТНТУ реалізований механізм підтримки учасників ОП, ключову роль у якому відіграють здобувачі як самостійно, так і через Студентську раду університету у співпраці з деканатом, кафедрою та адміністрацією університету. Ефективними і дієвими здобувачі назвали постійну взаємодію із куратором академічної групи, гарантом, керівництвом факультету та кафедри задля отримання освітньої, організаційної, консультативної, соціальної підтримки. Представники студентської ради зазначили, що психологічна підтримка та консультування здійснюється фахівцями кафедри психології, зокрема шляхом проведення вечорів ментальної підтримки та надання консультацій. Про надання соціальної підтримки здобувачам зазначила очільниця Профспілкового комітету студентів. Позитивною практикою є наявність власної системи дистанційного навчання Atutor, яку експертній групі продемонстрували викладачі університету. Система Atutor та офіційний сайт університету дозволяють повністю забезпечити здобувачів важливою інформацією щодо прав та обов'язків здобувача, порядку формування індивідуального навчального плану, проходження практики та інших важливих аспектів освітнього процесу. Інтерв'ювання студентів показало, що вони цілком задоволені увагою і підтримкою, яку вони отримують у ТНТУ. Таким чином, експертна група дійшла висновку про забезпечення повною мірою консультативної, соціальної, освітньої, організаційної підтримки здобувачів вищої освіти за ОП «Кібербезпека» з боку закладу вищої освіти.

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

Під час проведення дистанційної акредитаційної експертизи у Тернопільському національному технічному університеті експертна група переконалася у наявності умов для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами. Їх опис подано у відомості про самоаналіз, який відповідає дійсності. Для забезпечення реалізації права на освіту особам із особливими освітніми потребами навчальні корпуси університету обладнані ліфтами, пандусами та спеціальними кнопками виклику чергового персоналу. Окрім цього у ТНТУ затверджено Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в приміщеннях ТНТУ (https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000213/poriadok_suprovodu.pdf). На цей час на ОП «Кібербезпека» не навчаються здобувачі з особливими освітніми потребами. З усього вище зазначеного, експертна група зробила висновок, що заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особам з особливими освітніми потребами, щоб вони мали рівні можливості на реалізацію права на навчання та повноцінну соціалізацію.

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.

З метою захисту прав, свобод та інтересів здобувачів вищої освіти у Тернопільському національному технічному університеті розроблено низку нормативно-правових документів, що дозволяють визначити процедури врегулювання конфліктних ситуацій: Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>), Методичні рекомендації щодо запобігання корупції та

врегулювання конфлікту інтересів (http://tntu.edu.ua/storage/pages/00000213/no_839_metod_rek_konflikt_interesiv.pdf) тощо. Окрім цього здобувачі вищої освіти мають змогу залишити своє анонімне звернення у скриньках довіри, які розміщені у навчальних корпусах університету. Задля врегулювання конфліктних ситуацій в університеті створено механізм, який дозволяє у визначені терміни перевірити факти та надати інформацію для розгляду адміністрації, після чого приймається відповідне рішення. Під час проведення акредитаційної експертизи було зазначено, що під час реалізації освітнього процесу на даній ОП конфліктні ситуації не виникали, проте оскільки освітній процес у рамках даної освітньої програми реалізується у дистанційній формі, а у закладі вищої освіти - у змішаній, рекомендацією експертної групи було створення електронної скриньки довіри та розміщення її на офіційному сайті університету."

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Тернопільський національний технічний університет приділяє належну увагу інтересам і потребам усіх учасників освітнього процесу, забезпечує безоплатний доступ здобувачів вищої освіти і викладачів до наявної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми. Сильними сторонами у контексті даного критерію є наявність сприятливого морально-психологічного клімату у ЗВО, web-орієнтована система дистанційного навчання Atutor та автоматизована система управління ТНТУ. Забезпеченість потреб студентів даної ОП матеріально-технічною базою та інноваційними ресурсами та просторами, які є доступними усім учасникам освітнього процесу: лабораторія кіберфізичних систем та кіберполігон, стартап-центр, де проводять тренінги, конкурси, формується творчий, інноваційний клімат <http://startup.tntu.edu.ua/index.php/uk/>, електронний репозитарій Elartu з відкритим доступом (<http://elartu.tntu.edu.ua/>).

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

Рекомендаціями експертної групи у контексті Критерію 7 є: 1) створення на базі університету Психологічної служби університету із залученням фахівців у сфері психології, які працюють на кафедрі психології ТНТУ; 2) створення та розміщення у вільному доступі на сайті університету скриньки довіри у електронному форматі із можливістю анонімного звернення.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Враховуючи загальну відповідність підкритеріїв 7.1-7.6 Критерію 7, наявність сильних сторін (сприятливий морально-психологічний клімат у ЗВО, web-орієнтована система дистанційного навчання Atutor, автоматизована система управління ТНТУ, електронний репозитарій Elartu, інноваційні ресурси та простори, які є доступними усім учасникам освітнього процесу: лабораторія кіберфізичних систем та кіберполігон, стартап-центр, де проводять тренінги, конкурси, формується творчий, інноваційний клімат <http://startup.tntu.edu.ua/index.php/uk/>) та наявність у контексті цього Критерію рекомендацій експертної групи щодо створення відділу, який буде опікуватися наданням психологічної допомоги та консультування учасників освітнього процесу, а також створення електронної скриньки довіри Тернопільського національного технічного університету, експертна група зробила висновок про відповідність ОП «Кібербезпека» за Критерієм 7 рівню В.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Загальні політики та процедури ЗВО щодо розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм зафіксовані у низці нормативно-правових документів ТНТУ: Положення про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>), Положення про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені І. Пулюя (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12>). Відповідно до вище зазначених нормативно-правових документів освітні програми ТНТУ за потреби переглядаються щорічно. З метою удосконалення або

модернізації ОП у разі необхідності можуть вноситися необхідні зміни чи доповнення протягом цього терміну. ОП «Кібербезпека» регулярно переглядають та оновлюють у частині всіх компонентів із залученням стейкхолдерів освітнього процесу, про що засвідчили здобувачі та НПП, а останні зміни у ОП були внесені у 2021 році, а саме приведено у відповідність до прийнятого стандарту вищої освіти України за другим (магістерським) рівнем для спеціальності 125 «Кібербезпека», затвердженим Наказом МОН від 18.03.2021 р. № 332. Також були внесені наступні пропозиції, що були отримані у рецензіях роботодавців: впроваджувати та використовувати системи, методи та засоби виявлення кібератак на ІТ інфраструктуру організації, аналізувати тренди появи вразливостей та загроз кібербезпеці з метою превентивного розгортання засобів захисту інформаційних ресурсів (РН24 враховано у ОК 9, 10); розробляти та впроваджувати системи та заходи інформаційної безпеки та кібербезпеки в процесах розробки програмного забезпечення та його інтеграції з комп'ютерними системами та мережами (РН25 враховано в ОК 9). Таким чином визначені у положенні періодичність та процедури оновлення освітніх програм не порушуються.

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.

Отримання зворотного зв'язку від студентів у межах ОП «Кібербезпека» відбувається шляхом проведення періодичних анонімних студентських опитувань, результати яких опрацьовуються відділом забезпечення якості освіти та висвітлюються на сайті університету (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=764>) (структура та зміст освітньої програми, навчання і викладання за ОП, вільний вибір дисциплін, задоволеність освітнього середовища та матеріально-технічного забезпечення тощо), результати яких впливають на зміст та організацію освітнього процесу. Проведення опитувань здобувачів вищої освіти урегульовується Положенням про опитування учасників освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=464>). Також у системі дистанційного навчання Atutor проводяться опитування щодо якості кожного окремого курсу. За результатами інтерв'ювання адміністративного персоналу ЗВО та представників студентського самоврядування стало відомо, що здобувачі вищої освіти залучені до процесу перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення якості вищої освіти зокрема через розширені зустрічі адміністрації університету та Студентської ради, ректоратів тощо. Окрім цього на постійній основі здобувачі вищої освіти долучаються до робочих нарад та засідань кафедри. Із інформації наведеної у звіті самоаналізу та отриманій під час спілкування із здобувачами та представниками студентського самоврядування ЗВО було з'ясовано, що до змін ОП були врахована пропозиція студента групи СБм-51 Івашина Дениса щодо розширення блоку обов'язкових професійних дисциплін, щоб забезпечити комплексний підхід до побудови систем захисту інформації та винесення більш вузьких у вибіркову частину, щоб студенти могли обрати вузьку спеціалізацію шляхом реалізації індивідуальної траєкторії студента.

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

Під час спілкування із роботодавцями, експертна група переконалася у постійному залученні роботодавців до процесу періодичного перегляду даної ОП, а також процедур розробки, моніторингу та рецензування. У цих процедурах беруть участь представники провідних ІТ компаній та інституцій, що зацікавлені у відповідних фахівцях. За результатами інтерв'ювання стало зрозуміло, що роботодавці залучені до процесу перегляду освітньої програми. Гарантом програми за додатковим запитом експертної групи було надано рецензії роботодавців "Хаблейз", Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації Тернопільської області, ТОВ "ELEKS", пропозиції яких дозволили внести 2 додаткових результати навчання РН24 та Р25. Позитивною практикою даної ОП є те, що представники роботодавців Eleks, Управління Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації в Тернопільській області та SellerSkills також є працівниками кафедри кібербезпеки, що дозволяє їм виносити питання оновлення змісту дисциплін на засідання кафедри та постійно бути долученими до процесу покращення якості освітнього процесу за ОП "Кібербезпека". Представникроботодавців Олександр Максимчук під час зустрічі із експертною групою зазначив, що був долучений до проведення лекційних занять, зокрема з таких тем, як "Кібергігієна" та "Комплексні системи захисту інформації". Також представники університету зазначили, що у ТНТУ діє Рада роботодавців, діяльність якої урегульовується Положення про раду роботодавців (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=126>).

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

"Під час проведення дистанційної акредитаційної експертизи експертна група мала можливість поспілкуватися із випускниками ОП "Кібербезпека", інформація про яких зберігається у базі даних та на сайті кафедри: <https://kaf-kb.tntu.edu.ua/graduates-of-the-department/>. Відділом доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню здійснюється опитування випускників за допомогою розробленої форми із використанням Google Forms, що дозволяє реалізовувати практику збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників. Також під час спілкування із випускниками вони зазначали, що постійно підтримують комунікацію із гарантом освітньої програми та надають свої рекомендації щодо удосконалення ОП. Окрім цього на базі Тернопільського

національного технологічного університету діє ГО «Асоціація випускників ТНТУ» (<https://alumni.tntu.edu.ua/>), метою якої є створення для випускників ТНТУ центру комунікацій та обміну досвідом."

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

Відповідні процедури забезпечуються проведенням внутрішнього аудиту, порядок якого передбачений Положенням ТНТУ про систему управління якістю - внутрішній аудит (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=299>) та Положення про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>). Вчасність реагування внутрішньої системи забезпечення якості на виявлені недоліки в освітній програмі, згідно із визначеними у положенні термінами і процедурами, не порушена на ОП. Між тим часті зміни вимог ринку праці для фахівців ОП «Кібербезпека» та зустріч експертної комісії із роботодавцями та студентами засвідчили доцільність підвищення періодичності виявлення та реагування на недоліки у змісті навчання за програмою та процесі освітньої діяльності.

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

Під час проведення акредитаційної експертизи було з'ясовано, що ЗВО взяв до уваги надані рекомендації після акредитаційної експертизи спеціальності 125 «Кібербезпека» другого (магістерського рівня) у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя, яка проведена у жовтні 2018 року: активізація наукової діяльності НПП випускової кафедри щодо виконання науково-дослідних та науково-конструкторських робіт, зокрема: ініціативних, за рахунок фонду державного бюджету та міжнародних грантів, забезпечення розширення практик для здобувачів спеціальності 125 «Кібербезпека», активізація роботи щодо збільшення кількості наукових публікацій НПП випускової кафедри у періодичних виданнях наукометричних баз, продовження роботи щодо удосконалення та оновлення навчально-методичних комплексів дисциплін. Закладом вищої освіти було здійснено системну і комплексну роботу задля втілення зазначених рекомендацій: виконання наукових досліджень: «Моделі і методи захисту інформаційних процесів у корпоративних системах та освітніх середовищах» та «Розроблення науково-технічної документації удосконалення алгоритмів виявлення аномалій та вторгнень з впровадженням технології в системи інтелектуального аналізу ТОВ «ХАБЛЕЙЗ», було укладено договори для проходження практики Cybergo, ТОВ Хаблейз, ТзОВ "Елекс", ФОП Денис А.С. ("SaaSJet") та триває робота із залученням нових стейкхолдерів, активізація роботи НПП щодо збільшення кількості наукових публікацій у періодичних виданнях та удосконалення та оновлення навчально-методичних комплексів дисциплін з урахуванням побажань зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів. Під час підготовки та проведення акредитаційної експертизи члени експертної групи звернули увагу на бажання гаранта ОП, адміністрації та НПП вдосконалюватися та працювати у напрямку покращення ОП та освітнього процесу в ТНТУ.

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

Згідно з інформацією, наданою адміністративним та науково-педагогічним персоналом, у Тернопільському національному технічному університеті здійснюються заходи, спрямовані на розбудову системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти. Відповідальними за належне функціонування та удосконалення внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти у ЗВО є ректор університету, керівник відділу забезпечення якості вищої освіти, декани, завідувачі кафедр, гаранті освітніх програм та інші уповноважені особи. Під час зустрічей із фокус-групами експертна група переконалася, що підрозділи, які забезпечують функціонування внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти, працюють злагоджено та ефективно із урахуванням визначених завдань, а робота усієї академічної спільноти спрямована на створення навчального середовища, у якому зміст освітніх програм, можливості та засоби навчання відповідають цілям внутрішнього забезпечення якості освітнього процесу. Учасники академічної спільноти також залучаються до процедур внутрішнього забезпечення якості через опитування для НПП (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=765>), обговорення робочих програм ОК на засіданнях кафедр, робочих груп, обговорення ОП на засіданнях науково-методичної ради факультету та Вченої ради університету.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Позитивною практикою є те, що роботодавці активно залучаються до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, як партнери (шляхом участі у зустрічах, проведення анкетувань тощо), що відображається у введенні нових освітніх компонентів, а також проведення лекційних занять. Окрім цього важливим є те, що викладачі також є практиками та представляють провідні ІТ-компанії, які долучені до процедур

вдосконалення освітнього процесу. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми, вони безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості. Для врахування думки здобувачів, проводяться опитування, що дозволяє долучити здобувачів до процесу перегляду та вдосконалення ОП. Окрім цього здобувачі входять до групи розробки ОП. Постійна комунікація представників кафедри із випускниками ОП "Кібербезпека" дозволяє їх якісно долучити до процесу вдосконалення ОП.

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

Експертною групою виявлено недостатній рівень розуміння учасниками освітнього процесу системи та процедур моніторингу, зважаючи на що експертна група рекомендує звернути увагу та розробити заходи задля налагодження більш зрозумілого та чіткого функціонування процедур моніторингу та відділів, що відповідальні за забезпечення належного функціонування цих процедур у Тернопільському національному технічному університеті.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Освітня програма "Кібербезпека" загалом відповідає підкритеріям 8.1-8.7 Критерію 8 (ЗВО дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм, внутрішня система забезпечення якості освітньої програми спрямована на забезпечення якісного рівня освітнього процесу та ОП, представники роботодавців залучені до процесу періодичного перегляду ОП та аудиторних занять, недостатньо зрозумілі та чіткі процедури моніторингу у закладі вищої освіти та функціонування відділів, що відповідальні за процедури моніторингу). Під час спілкування із адміністрацією університету було зазначено, що закладом вищої освіти здійснюється та буде продовжено роботу щодо налагодження більш зрозумілого та чіткого функціонування відділів та фахівців за цим напрямком роботи, що дозволяє ЕГ визначити відповідність даного Критерію за Рівнем В.

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.

"Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в ТНТУ регулюють нормативні документи, що базуються на чинному законодавстві України. Сформовано нормативну базу, якою керуються усі структурні підрозділи та учасники освітнього процесу, вона постійно оновлюється (згідно зі змінами законодавства України) для забезпечення прав та обов'язків усіх учасників. Доступність усіх документів забезпечується через оперативне і всеосяжне розміщення їх на офіційному веб-сайті університету <http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents>

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.

ЕГ встановила, що ТНТУ не пізніше ніж за місяць до затвердження ОП з метою дотримання прав усіх учасників освітнього процесу, оприлюднює на офіційному веб-сайті проект програми <https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4230>, а Адреси веб-сторінок для внесення змін, зауважень та пропозицій зацікавлених сторін внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів, зворотний зв'язок для звернень громадян <http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/feedback> e-mail кафедри kaf_kb@tntu.edu.ua тощо. На відповідних зустрічах із внутрішніми співробітниками і зовнішніми стейкхолдерами цю інформацію було підтверджено.

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.

ЕГ виявлено ОПП ""Кібербезпека"" на офіційному веб-сайті ТНТУ <https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000120/https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000120/op125m.pdf?v=20230306> та на веб-сторінці випускової кафедри <https://kaf-kb.tntu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/03/MasterProgram.pdf> Судячи з аналізу контенту та метаданих, інформація оприлюднена вчасно і є достовірною. На думку ЕГ, це є достатнім для інформування усіх зацікавлених сторін.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Визначено чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють діяльність всіх учасників освітнього процесу. В свою чергу, ЗВО своєчасно оприлюднює як проєкт ОПП перед затвердженням, так і саму програму для інформування усіх стейкхолдерів.

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

ЕГ вважає, що за даним критерієм слабкі сторони не були виявлені під час проведення акредитаційної експертизи.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

На думку ЕГ, ОПП "Кібербезпека" в ТНТУ імені Івана Пулюя і діяльність за цією освітньою програмою загалом відповідає підкритеріям 9.1, 9.2 та 9.3, недоліки і слабкі сторони у контексті цього критерію не були виявлені. Отже, ЕГ вважає, що ОП за Критерієм 9 відповідає рівню 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.

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми	B
Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми	B
Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою	B
Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	A
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	<i>не застосовується</i>

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Гнатюк Сергій Олександрович

Члени експертної групи

Ісмайлов Карен Юрійович

Гомбалецька Поліна Андріївна