

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Вінницький національний технічний університет
Освітня програма	59418 Безпека інформаційних і комунікаційних систем
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	125 Кібербезпека та захист інформації

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	Вінницький національний технічний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	59418
Назва ОП	Безпека інформаційних і комунікаційних систем
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	125 Кібербезпека та захист інформації
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	Корольков Роман Юрійович, Івануса Андрій Іванович, Пархуць Любомир Теодорович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	02.10.2024 р. – 04.10.2024 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/682/akkr/2024_2025/m_125_bez_inf_kom_sys_VSO_2024.pdf

Програма візиту експертної групи https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/682/akkr/2024_2025/m_125_bez_inf_kom_sys_visit_2024.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

Освітня програма "Безпека інформаційних і комунікаційних систем" за спеціальністю 125 "Кібербезпека та захист інформації" за другим (магістерським) рівнем вищої освіти відповідає критеріям акредитації. Під час формулювання мети та програмних результатів навчання було враховано особливості даної ОП, а саме підготовка фахівців із кібербезпеки та захисту інформації, які здатні розв'язувати комплексні проблеми професійної та дослідницької діяльності, зокрема у напрямку захисту інформаційних і комунікаційних систем від кіберзагроз. Інтерв'ю членів експертної групи з керівництвом та академічним персоналом підтвердило, що дана ОП направлена на підготовку фахівців із захисту інформації, здатних здійснювати професійну та дослідницьку в галузі інформаційної та кібербезпеки, провадити дослідження в сфері безпеки державних інформаційних ресурсів. Зміст освітньої програми відповідає інтересам здобувачів і забезпечує їх повноцінну фахову підготовку до професійної діяльності. Тематика магістерських кваліфікаційних робіт відповідає напрямку досліджень випускової кафедри, а також формується на замовлення підприємств і організацій Вінницької області. Навчально-наукові працівники випускової кафедри є активними науковцями і приймають участь у науково-дослідних проєктах, маю достатню кількість фахових публікацій. Результати акредитаційної експертизи засвідчили, що ОП та освітня діяльність за цією програмою відповідають критеріям Додатку до Положення про акредитацію освітніх програм. Зразкових практик за даною ОП не виявлено.

Недоліки

Матеріально-технічне забезпечення фахових дисциплін потребує покращення. Деякі методичні матеріали містять застарілу літературу. Рівень участі студентів у програмах академічної мобільності низький. Відсутність прикладів застосування процедур перескладання та апеляційних процесів вказує на недостатню обізнаність студентів щодо цих можливостей. Основний акцент стажувань викладачів зосереджений на академічних установах, тоді як стажування у провідних ІТ-компаніях обмежені. Це зменшує можливості впровадження актуальних практик та технологій у навчальний процес, що могло б підвищити рівень практичної підготовки студентів. ЗВО не належним чином організував огляд матеріально-технічної бази під час проведення виїзної експертизи у онлайн форматі, що не дало змоги в повній мірі переконатися у її доступності для здобувачів та ставить під сумнів її якісне залучення до освітнього процесу. Відсутність системної практики збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОПП "БІКС". Пропозиції здобувачів, випускників стосовно оновлення ОПП "БІКС" має обмежений характер, оскільки проводиться в усній формі, а пропозиції роботодавців враховані лише через рецензування програми. Відсутність проведення кафедрою чи Центром соціологічних досліджень ВНТУ цільового анкетування здобувачів, які навчаються саме за ОПП "БІКС" та інших стейкхолдерів програми (роботодавців, випускників, викладачів). Згідно "Положення про розроблення та супроводження освітніх програм у ВНТУ" при оновленні ОП не чітко регламентовано вимоги "не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї розмістити на сайті університету проєкт оновленої ОП". Певна норма прописана у п. 9.2.5 лише для розроблення нової ОП при її започаткуванні і вона стосується загалом мінімальних термінів перебування на сайті цього проєкту. Вказані недоліки не є критичними.

Рекомендації

ЕГ рекомендує при наступному оновленні ОП розширити врахування професійних стандартів у галузі кібербезпека та захист інформації. Визначити, які з дисциплін загальної БДВВ відповідають фаховій підготовці фахівця за даною ОП і рекомендується здобувачам для вибору. Реалізувати можливість навчання здобувачів в інших закладах вищої освіти України або країн світу користуючись академічною мобільністю. Рекомендується посилити інформування студентів про можливості визнання результатів навчання, здобутих через академічну мобільність і неформальну освіту, а також організувати додаткові консультації для здобувачів щодо перезарахування таких результатів. ЕГ рекомендує оновити навчальні матеріали, покращити матеріально-технічну базу та активніше популяризувати програми мобільності. ЕГ рекомендує підвищити рівень інформування студентів про наявні процедури оскарження результатів навчання через додаткові роз'яснювальні заходи та оновлення інформаційних ресурсів. ЕГ рекомендує збільшити кількість стажувань для викладачів у провідних ІТ-компаніях, щоб забезпечити ще більшу інтеграцію сучасних практик у навчальний процес. Експертна комісія рекомендує ЗВО покращити технічно якісну складову відеоконференції із експертами при огляді його матеріально-технічної бази та організаційну складову у питанні доступності до навчальних приміщень університету. Започаткувати практику проведення опитування заінтересованих сторін ОП "БІКС" з метою врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми та удосконалення освітнього процесу. Доцільно у п. 10 "Моніторинг ОП" "Положення про розроблення та супроводження освітніх програм у ВНТУ" внести вимоги щодо оприлюднення на веб-сайті відповідного проєкту змін до ОП не пізніше ніж за місяць до їх затвердження.

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 освітньої програми:

1. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти. За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти програмні результати навчання затверджуються закладом вищої освіти і мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

На ОП "Безпека інформаційно-комунікаційних систем" за спеціальністю 125 Кібербезпека та захист інформації поширюється стандарт вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 125 Кібербезпека, затверджений наказом МОНУ №332 від 18.03.2021р. В акредитованій ОП відображені усі результати навчання РНО1-РН23, які передбачені Стандартом. Для цього освітня програма містить 11 обов'язкових освітніх компонентів, які забезпечують досягнення вказаних результатів навчання. У Додатку освітньої програми приведена Матриця забезпечення програмних результатів навчання освітніми компонентами ОПП. Підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту магістерської кваліфікаційної роботи, що має на меті розв'язання складної задачі інформаційної безпеки або кібербезпеки, проведення досліджень, здійснення інновацій. На думку експертної групи (ЕГ) зміст ОПП сприяє досягненню ПРН передбачених відповідним Стандартом шляхом вивчення її обов'язкових ОК з циклу загальної та професійної підготовки та підсилюються вибірковими компонентами. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти.

2. Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності). Освітні програми, що передбачають присвоєння професійних кваліфікацій, мають забезпечувати виконання вимог відповідних професійних стандартів

Під час проведення зустрічі з гарантом та авторами відомостей самооцінювання ЕГ встановила, що під час розробки та обговорення ОПП у 2023 р. за рекомендацією представників Відділу протидії кіберзлочинам НПУ було враховано окремі вимоги професійних стандартів, а саме 2139.2 Аналітик з безпеки інформаційно-телекомунікаційних систем затверджений Наказом Адміністрації Держспецзв'язку 25.11.2022 №715 (<http://surl.li/qmtiww>) та 2139.2 Адміністратор мереж і систем затверджений Наказом Адміністрації Держспецзв'язку 25.11.2022 №715 (<http://surl.li/zdrmyi>). В результаті чого було введено: КФ12 - Здатність координувати діяльність із забезпечення безпеки інформаційно-комунікаційних систем та результати навчання; РН25 - Здатність контролювати процес встановлення, впровадження та налаштування компонентів системи щодо захисту інформації; РН26 - Здатність надавати рекомендації щодо планів аварійного відновлення, непередбачених випадків та забезпечення безперервності операцій. Крім цього, в ОП є освітні компоненти ОК1 - Філософія науки і техніки та ОК2 - Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти, які враховують вимоги професійного стандарту на групу професій Викладачі закладів вищої освіти затверджений Наказом МРЕТСГ України від 23.03.2021 №610 (<http://surl.li/lclida>).

3. Освітня програма має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти

В Стратегії розвитку ВНТУ на період 2023-2027 рр. (<http://surl.li/yggdpd>) вказано, що місією університету є формування творчої особистості нового покоління, здатної успішно реалізовувати набуті сучасні професійні компетентності, інтелектуальний потенціал, навички практичного досвіду та інноваційної діяльності, а також соціально-патріотичні та морально-етичні цінності у глобальному суспільно-економічному просторі. Проведений аналіз ЕГ підтверджує, що розроблена ОП відповідає місії та стратегії ВНТУ і спрямована на підготовку висококваліфікованих фахівців шляхом якісного надання освітніх послуг та з дотриманням сучасних стандартів вищої освіти у викладанні, науковій і професійній діяльності.

4. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін

ЕГ констатує, що мета ОП та ПРН визначаються з урахуванням потреб зацікавлених осіб. Під час зустрічей було з'ясовано, що при розробленні ОП у 2022-2023 н.р. були враховані пропозиції здобувачів вищої освіти, що

навчаються за даною ОП, а також свої пропозиції надавали здобувачі третього (освітньо-наукового) рівня. Зокрема до ОК8 – "Проектування систем кібербезпеки" додано теми з формулювання вимог до систем захисту, оцінювання задач, CI/CD - процесів в контексті реалізації безпечної інтеграції та доставлення до користувача розроблюваної системи. За пропозицією випускника В. Селезньова до ОК5 – "Сучасні системи, технології та засоби інформаційної безпеки та кібербезпеки" додано тему пов'язану з блокчейном (<http://surl.li/dczcok>). При оновленні ОП у 2023 році були враховані пропозиції та зауваження представників Відділу протидії кіберзлочинам у Вінницькій області НПУ, ТОВ «КАСКАД БЕЗПЕКА», ТОВ Trustee Global, ТОВ «ВІНІНТЕРАКТИВ», які працюють у сфері кібербезпеки. Зокрема були враховані рекомендації від представників кіберполіції щодо професійних стандартів з кібербезпеки та захисту інформації, при цьому були додані компетентності та ПРН. Були враховані рекомендації роботодавців щодо посилення практичної складової, залучення професіоналів-практиків, поглиблення результатів навчання, пов'язаних з їх безпосередньою діяльністю, зокрема аудиту інформаційної безпеки (<http://surl.li/cbyjuw>). Долучалися для вдосконалення ОП і представники академічної спільноти. Так за пропозицією доцента Юрія Баришева була внесена КЗ-6, яка спрямована на посилення володіння англійською мовою здобувачами вищої освіти магістерського рівня (<http://surl.li/iugetz>). До обговорення залучалися представники інших вузів України. Зокрема, Олексій Смірнов, д.т.н., проф. завідувач кафедри кібербезпеки та програмного забезпечення Центральноукраїнського національного технічного університету. При оновленні змісту ОК враховано інтереси та пропозиції інших зацікавлених осіб через участь провідних викладачів випускової кафедри у наукових, науково-методичних та професійних об'єднаннях за спеціальністю. Зокрема, завідувач кафедри захисту інформації професор Володимир Лужецький є заступником голови комітету КЗ «Інформаційні системи» Української федерація інформатики; доцент Юрій Баришев є членом міжвідомчої робочої групи з координації наукового співтовариства при проведенні наукових досліджень і розробок у сфері кібербезпеки. НПП кафедри є членами "Асоціації спеціалістів з кібербезпеки", "Наукової асоціації кібербезпеки України". Викладачі кафедри ЗІ, здобувачі, випускники беруть участь у регулярних засіданнях IT-клубу CyberSecPals (<http://surl.li/sqzewc>), де обговорюються актуальні питання розвитку кібербезпеки та захисту інформації.

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

Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки і спеціальності. Гарант та члени робочої групи здійснюють постійний моніторинг тенденцій розвитку галузі кібербезпеки та захисту інформації і науки загалом. При оновленні ОП було виконано аналіз звіту про новини в галузі кібербезпеки від ЕС-Council за грудень 2022 року (<http://surl.li/ddgier>) щодо появи нових тенденцій та вимог до навичок фахівців з кібербезпеки. Зокрема аналіз ЕС-Council ключових вимог до працівників профілю DevSecOps (<http://surl.li/yovciuw>) підтвердив актуальність РН-25. Крім цього, на підставі аналізу звітів CERT-EU (зокрема, <http://surl.li/ujghyr>) робоча група виконала аналіз ризиків та визначила ландшафт кіберзагроз з врахуванням специфіки європейського регіону. Гарант та НПП постійно моніторять вимоги ринку праці (<http://surl.li/mkbyuc>), співпрацюють з роботодавцями. Вимоги до спеціалістів у сфері кібербезпеки обговорювалися на відкритих онлайн-засіданнях IT-клубу CyberSecPals (<http://surl.li/vbzxrg>) з представниками стейкхолдерів: Guard, IBM-Україна, Leviathan, Департамент кіберполіції. При формулюванні мети ОП та ПРН враховано галузевий та регіональний контекст Вінницької області. Зокрема, завдання Стратегії збалансованого регіонального розвитку Вінницької області на період до 2027 р., де передбачається розвиток IT-інфраструктури регіону, мереж та е-сервісів, підтримка функціонування IT-структури, для чого необхідним є створення інфраструктури захисту інформації (<http://surl.li/zieogk>), <http://surl.li/tgcrhe>). Кафедра ЗІ співпрацює та враховує пропозиції провідних компаній регіону: ТОВ Вінінтерактив, ТОВ Trustee Global, регіональних державних структур та їх підрозділів (СБУ, ДССЗІ України, Кіберполіція) та органів влади. ЕГ з'ясувала, що під час формування мети та програмних результатів навчання ОП розробники керувались Стандартом вищої освіти, пропозиціями стейкхолдерів, а також досвідом формування ОП вітчизняними та іноземними ЗВО. Було враховано досвід Хмельницького національного університету (<http://surl.li/nvcnmr>), Національного авіаційного університету (<http://surl.li/zngliy>), НУ "Львівська політехніка" (<http://surl.li/qrhzmz>), Харківського національного університету радіоелектроніки (<http://surl.li/dvjwhh>). Досвід іноземних ЗВО враховувався шляхом аналізу і запровадження в освітній процес сучасних підходів і практик навчання. Завдяки участі доцента Юрія Баришева в низці програм CRDF Global щодо покращення кібербезпеки в Україні розроблено курс під керівництвом фахівців з Purdue University (м. Вест Лафайет, США). Проаналізовані ОП в Harvard Extension school Cybersecurity Master's Degree Program (<http://surl.li/eifuve>), ЕС-Council University (<http://surl.li/iwrzwl>). Враховані результати академічної мобільності викладачів кафедри ЗІ, зокрема, в Dresden University of Technology (Дрезден, Німеччина) та Barkhausen Institut (Дрезден, Німеччина) розширені тематики освітніх компонентів, в тому числі в ОК-6 та ОК-7.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Експертна група дійшла висновку, що ОП повністю відповідає підкритеріям 1.1, 1.3, 1.4 та 1.5. Також ОП в цілому відповідає і підкритерію 1.2, проте слід звернути увагу на ефективніше врахування в ОП вимог відповідних професійних стандартів. Отже, ОП відповідає вимогам акредитації за підкритеріями Критерію 1. Враховуючи це, а також відсутність зразкових практик, ЕГ вирішила оцінити Критерій 1 на рівні В.

Недоліки

Недоліків в контексті Критерію 1 не виявлено.

Рекомендації

При наступному оновленні ОП розширити врахування професійних стандартів у галузі кібербезпека та захист інформації.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень 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 обсягу освітніх програм для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності)

Загальний обсяг ОП складає 90 кредитів ЄКТС, з яких 67 – обсяг освітніх компонентів, спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти; 23 – відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти. Це відповідає вимогам Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 125 Кібербезпека, що затверджений наказом МОНУ №332 від 18.03.2021р. (<http://surl.li/awmzat>).

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів

ЕГ виконала аналіз ОП "Безпека інформаційно-комунікаційних систем" за другим (магістерським) рівнем вищої освіти (у тому числі і структурно-логічну схему освітньо-професійної програми) і встановила, що зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів.

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

Вивчення обов'язкових освітніх компонентів та реалізація програмних результатів навчання відповідає предметній області спеціальності. Зокрема, ОК-5 забезпечує такі об'єкти вивчення предметної області як "інформаційні системи (інформаційнокомунікаційні, інформаційно-телекомунікаційні, автоматизовані) та технології", "сучасні процеси дослідження, аналізу, створення та забезпечення функціонування інформаційних систем і технологій", її доповнює ОК-7 в контексті вимог до "об'єктів інформаційної діяльності та критичних інфраструктур". ОК-6 "Кібербезпека" та ОК-8 "Проектування систем кібербезпеки" фокусуються на об'єктах вивчення "програмне та програмно-апаратне забезпечення (засоби) кіберзахисту", "технології, методи, моделі та засоби інформаційної безпеки та/або кібербезпеки", "системи та комплекси створення, обробки, передачі, зберігання, знищення, захисту та відображення даних". ОК9 "Моніторинг та аудит кібербезпеки" розкриває "системи управління інформаційною безпекою та/або кібербезпекою". Отже, ОП відповідає предметній області спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації. Обов'язкові освітні компоненти наведені в ОП забезпечують формування загальних і фахових компетентностей фахівців та становлять логічну взаємопов'язану структуру. Дана ОП не є міждисциплінарною.

4. Структура і зміст освітньої програми передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством

Структура і зміст освітньої програми передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством. Вибір дисциплін проводиться відповідно до Положення про вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти ВНТУ (<http://surl.li/fmhltn>). Дана ОП передбачає вільний вибір здобувачами чотирьох вибіркових дисциплін з БДВВ. Усі вони вивчаються у другому семестрі, загальний обсяг складає 23 кредити ЄКТС, що складає 25.5%, форма контролю – залік. В ході зустрічі ЕГ з'ясувала, що умовою для викладання вибіркової дисципліни є її вибір не менше ніж 10-ма здобувачами. Оскільки на даній ОП навчається приблизно 20 здобувачів, то це дещо звужує можливості для вільного формування індивідуальної освітньої траєкторії. Крім того, на думку ЕГ необхідно визначити, які з дисциплін загальної БДВВ відповідають фаховій підготовці фахівця за даною ОП і рекомендуються здобувачам для вибору. Проте, як з'ясувалося при зустрічі зі здобувачами даної ОП, суперечок чи конфліктів при виборі вибіркових дисциплін не було. Для здобувачів передбачено можливість отримати результати навчання в інших закладах вищої освіти України або країн світу користуючись академічною мобільністю, відповідно до Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (<http://surl.li/nibjoh>). Проте таких фактів на даній ОП не було.

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

Навчальний план за даною ОП для практичної підготовки здобувачів передбачає переддипломну практику обсягом 15 кредитів ЄКТС (у 3-му семестрі), яка передбачає набуття практичних умінь, поглиблення та закріплення теоретичних знань для вирішення завдань в галузі кібербезпеки та захисту інформації, підбір матеріалів для виконання магістерської кваліфікаційної роботи та посилює загальні компетентності КЗ-1...КЗ-4, та фахові компетентності КФ-1...КФ-9, КФ-11. Здобувачі даної ОП проходять переддипломну практику в організаціях та підприємствах. Основними базами для проходження практики є Департамент кіберполіції, Вінницька міська рада, банки, медичні установи, ІТ-компанії та ін. (<http://surl.li/ffqsij>). Також здобувачі мають можливість долучитися до виконання науководослідних робіт, які виконуються на кафедрі ЗІ, вдосконалювати практичні навички у лабораторіях кафедри, відвідувати сектори кібербезпеки та ІТ-інфраструктури підприємств, семінари та інші заходи, спрямовані на підвищення практичної підготовки за спеціальністю, зокрема ІТ-клуб CyberSecPals (<http://surl.li/ptdfbs>), що функціонує як науково-практичний гурток кафедри ЗІ (<http://surl.li/ulhwes>). Здобувачі набувають практичних навичок в межах підготовки на практичних та лабораторних заняттях в лабораторіях кафедри, під час виконання курсової та магістерської кваліфікаційної роботи.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

В ході проведених зустрічей ЕГ з'ясувала, що соціальні навички здобувачів за даною ОП розвиваються під час вивчення освітніх компонентів, в ході взаємодії під час виконання та презентації індивідуальних та групових завдань, виступах на конференціях та захисту робіт. Командні навички, лідерські якості та міжособистісна взаємодія розвиваються під час групового виконання завдань на практичних і лабораторних заняттях. Комунікаційні вміння та навички захисту власної позиції формуються при освоєнні загальних освітніх компонентів та закріплюються під час вивчення професійних компонентів. Навички презентації результатів роботи формуються через виступи на конференціях, захист курсової та випускової роботи. Критичне мислення розвивається при вивченні загальних та професійних освітніх компонентів і закріплюється під час написання магістерської кваліфікаційної роботи. Здобувачі беруть участь у наукових, навчальних, культурних та інших заходах, які регулярно організовуються у ВНТУ, більшість з яких є безкоштовними, зокрема курси з медіаграмотності, педагогічні майстер-класи, інтелектуальні та спортивні турніри. Зокрема, вивчення таких освітніх компонентів, як ОК1-ОК4 забезпечує набуття: КЗ1-КЗ6, КФ5, КФ10.

7. Обсяг окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів, та програмним результатам навчання

Загальний обсяг освітніх компонентів за даною ОП становить 90 кредитів ЄКТС, що відповідає Положенню про організацію освітнього процесу ВНТУ (<http://surl.li/zrvzwe>) та відповідного Стандарту вищої освіти. Згідно Положення про організацію самостійної роботи здобувачів вищої освіти у ВНТУ (<http://surl.li/ztttdag>) передбачені такі різновиди самостійної роботи: підготовка до аудиторних занять з відповідної дисципліни (лекційних, практичних та лабораторних робіт), виконання курсової роботи, ознайомлення з новітніми розробками у відповідних галузях та ін. Для сприяння ефективній самостійній роботі здобувачів затверджено графіки

консультацій викладачів. За даними соціологічних опитувань здобувачі задоволені фактичним навантаженням під час навчання (<http://surl.li/cewgcf>): у групі БС-23м – 61 % здобувачів в цілому влаштовує обсяг матеріалу, який відведений на самостійне опрацювання дисциплін, також 61% здобувачів зазначили, що їм вистачає часу на опрацювання матеріалу самостійної роботи. Проте 39 % - не задоволені часом та обсягом матеріалів винесених на самостійний розгляд. Під час обговорення цієї проблеми зі здобувачами було з'ясовано, що основною причиною є працевлаштування здобувачів та відключення світла, що ускладнює їх можливість працювати (Протокол кафедри ЗІ №13 від 05.03.2024).

8. Структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми або узгоджені із завданнями та особливостями дуальної форми здобуття освіти (у разі реалізації цієї форми на освітній програмі)

З метою підвищення якості підготовки магістрів та покращення практикоорієнтованості ОП запроваджено залучення до освітнього процесу кафедри ЗІ професіоналів-практиків та представників роботодавців (зокрема: В.Гарнага, Roku Developer в ЕРАМ, Л. Майданевич, юрист/адвокат в Раді адвокатів Вінницької області – магістр з кібербезпеки). Організуються виїзні екскурсії, наприклад, в Департаменті кіберполіції. На основі IT-клубу CyberSecPals (<http://surl.li/deqqgy>), залучаються практики на вебінари, що дозволяють відобразити сучасний стан в кібербезпеці, основні виклики та потреби підприємств та організацій, вимоги ринку праці до випускників. Такі вебінари проводили представники Кіберполіції, Penetration tester в компанії Deloitte, Senior Python Developer, CEO ТОВ Каскад-Безпека, CEO Trustee Global, представники Gwara Media, Cybersecurity Specialist в компанії DigVel, міжнародний аудитор-консультант в галузі кібербезпеки та цифровізації. Переддипломна практика відбувається переважно на підприємствах IT-сектору, підприємствах критичної інфраструктури, органах міської влади та інше, де здобувачі можуть отримати досвід реальної роботи, побачити проблеми, з якими стикаються підприємства, в галузі кібербезпеки та захисту інформації, набути досвід їх вирішення, побачити перспективи подальшого кар'єрного зростання. З метою поєднання навчання з роботою за фахом для здобувачів передбачення можливість навчання за індивідуальним графіком. Такою можливістю у цьому році скористалися 7 здобувачів даної ОП.

9. Освітня програма забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

На думку експертної групи ОП БІКС забезпечує формування у здобувачів ключових навичок і компетентностей, які підтримують досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією ООН та визначених Указом Президента України, оскільки усі закладені в ОП компетентності відповідають предметній області ОП, зокрема, "...інформаційні системи (інформаційно-комунікаційні, інформаційно-телекомунікаційні, автоматизовані) та технології". До особливостей ОП входить підготовка професіоналів з питань кібербезпеки, що корелює з пп. "9.4 Сприяти прискореному розвитку високо- та середньовисокотехнологічних секторів переробної промисловості, які формуються на основі використання ланцюгів освіта-наука-виробництво та кластерного підходу за напрямками розвиток інноваційної екосистеми, розвиток інформаційно-телекомунікаційних технологій, застосування їх у АПК, енергетиці, транспорті та промисловості, ...". Також ОП включає ОК-1, ОК-2, які безпосередньо спрямовані на підвищення обізнаності студентів про глобальні проблеми, такі як зміни клімату, охорона здоров'я, гендерна рівність, якість освіти, економічне зростання та інновації. Вони сприяють пп 1.4 "Забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх". Виконання пп 1.5 "забезпечення гендерної рівності, .." забезпечується шляхом дотримання Кодексу етики ВНТУ (<http://surl.li/yfplsl>), який чітко визначає неприйнятність дискримінації осіб за будь-якими ознаками.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В цілому ОП за всіма підкритеріями критерію 2 відповідає вимогам. Позитивних та зразкових практик за Критерієм 2 не виявлено.

Недоліки

Недоліків в контексті Критерію 2 не виявлено.

Рекомендації

Визначити, які з дисциплін загальної БДВВ відповідають фаховій підготовці фахівця за даною ОП і рекомендуються здобувачам для вибору. Реалізувати можливість навчання здобувачів в інших закладах вищої освіти України або країн світу користуючись академічною мобільністю.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою укладені відповідно до Умов (Порядку) прийому на навчання для здобуття вищої освіти є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти

Правила прийому на навчання до ВНТУ є чіткими, прозорими та доступними для ознайомлення, структуровані й розміщені на окремому інформаційному сайті (<https://vstup.vntu.edu.ua/>). Вони не містять дискримінаційних положень. Інформація про правила прийому оприлюднюється завчасно та включає вимоги щодо вступу, включаючи необхідні іспити та подання мотиваційних листів. Експертна група переконалася, що правила прийому на навчання доступні та зрозумілі для потенційних вступників.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують її особливості

Для вступу до ВНТУ на освітню програму "Безпека інформаційних і комунікаційних систем" враховувалися бали ЄВІ 2023 або 2024 років та єдиного державного кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ) зі спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації 2024 року (для вступників, які склали цей ЄДКІ у 2024 році), або ЄВІ 2023 або 2024 років та ЄФВВ 2024 року (крім тих, хто складав ЄДКІ). Крім того, згідно з Правилами прийому на 2024 рік, для вступу за державним замовленням та на комерційній основі враховувався мотиваційний лист, що дозволяє оцінити обґрунтування вибору вступником саме цієї освітньої програми (<http://surl.li/aojnzc>).

3. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності). Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать національному законодавству та міжнародним актам, є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються. Процедура та прийняті рішення про визнання належним чином документуються відповідно до законодавства

Визнання результатів навчання, здобутих в інших закладах освіти, регулюється такими документами: 1) Постановою КМУ від 12.08.15 № 579 "Про затвердження Порядку реалізації права на академічну мобільність" (зі змінами 2022); 2) Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<http://surl.li/huuasd>); 3) Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових та педагогічних працівників ВНТУ (<http://surl.li/ttxatw>); 4) Правилами прийому до ВНТУ (<http://surl.li/fgiurp>). Ці документи містять чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, здобутих в інших закладах освіти. Випадків визнання результатів навчання, здобутих в інших закладах вищої освіти за освітньою програмою БІКС не зафіксовано.

4. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать законодавству, є доступними для всіх учасників освітнього процесу

Університет надає студентам можливість розвивати свої компетенції через неформальне та інформальне навчання як всередині університету, так і за його межами. Процедура визнання результатів такого навчання регулюється відповідно до Положення про порядок визнання результатів неформальної освіти (<http://surl.li/ntvynt>). Процедури визнання є чіткими, прозорими та доступними для всіх учасників освітнього процесу. Вони передбачають підтвердження досягнення визначених освітньою програмою результатів навчання. Проте, випадків застосування правил визнання результатів навчання, здобутих в інших ЗВО, або неформальної освіти для здобувачів ОПП БІКС наразі не зафіксовано.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Експертна група дійшла висновку, що ОП повністю відповідає підкритеріям 3.1 і 3.2, оскільки правила прийому є чіткими, зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та враховують особливості програми. ОП значною мірою відповідає підкритеріям 3.3 і 3.4, оскільки розроблені чіткі правила для визнання результатів навчання, здобутих в інших ЗВО, зокрема в рамках академічної мобільності, а також у неформальній та інформальній освіті. Однак здобувачі поки не скористалися цими можливостями. Отже, ОП відповідає вимогам акредитації за підкритеріями Критерію 3. Враховуючи це, а також відсутність зразкових практик, ЕГ вирішила оцінити Критерій 3 на рівні В.

Недоліки

Відсутність практики застосування процедур визнання результатів навчання, здобутих на інших освітніх програмах або в межах неформальної освіти. Проте цей недолік не є суттєвим.

Рекомендації

Рекомендується посилити інформування студентів про можливості визнання результатів навчання, здобутих через академічну мобільність і неформальну освіту, а також організувати додаткові консультації для здобувачів щодо перерахування таких результатів.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Освітній процес відповідає вимогам законодавства. Методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі мети та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи

Вибір форм та методів навчання і викладання регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ (https://vntu.edu.ua/uploads/2024/Pol_study_process.pdf), відповідно до якого основними формами реалізації освітнього процесу є: навчальні заняття, виконання індивідуальних завдань, практики, контрольні заходи, самостійна робота. Під час фокус-зустрічей із науково-педагогічними працівниками (НПП) було зазначено, що викладачі мають можливість самостійно обирати та впроваджувати методи навчання відповідно до власних науково-педагогічних підходів та потреб студентів, що підтверджує академічну свободу викладача. Також застосовуються форми навчання, такі як групова робота на практичних заняттях, дискусії та ситуаційні справи, що сприяє розвитку критичного мислення. Викладачі активно використовують систему JetIQ для змішаного та дистанційного навчання, яка забезпечує доступ до навчальних матеріалів, силабусів, контрольних завдань та іншої інформації щодо освітніх компонентів. За запитом ЕГ отримала доступ до системи JetIQ і переконалася, що її наповнення є достатнім для ефективної роботи студентів. Для оцінки якості викладання та задоволеності здобувачів формами і методами навчання проводяться регулярні опитування через спеціалізовані ресурси (<https://socio-lab.vntu.edu.ua>). За результатами опитування, здобувачі магістратури оцінили свою задоволеність методами викладання на 4,22 за п'ятибальною шкалою, що свідчить про високий рівень ефективності використовуваних підходів до навчання. Водночас, критерії оцінювання навчальних дисциплін також отримали оцінку 4,22, що підтверджує їхню зрозумілість і прозорість для здобувачів. Проте, рівень задоволеності матеріально-технічним забезпеченням фахових дисциплін був трохи нижчим – 3,88 за п'ятибальною шкалою, що вказує на потребу в подальшому покращенні умов навчання для забезпечення більш комфортного навчального середовища. Здобувачам надається постійний доступ до методичного забезпечення та навчальних матеріалів через систему JetIQ (<https://jetiq.vntu.edu.ua>), що забезпечує студентоцентрований підхід, дозволяючи здобувачам самостійно обирати час і темп навчання, а також формувати індивідуальні навчальні траєкторії. Таким чином, на ОПП БІКС забезпечується академічна свобода викладачів, які можуть обирати найдоцільніші методи навчання і викладання, а також підтримується студентоцентрований підхід, що сприяє високій якості навчання та задоволеності студентів.

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах

окремих освітніх компонентів (у формі робочої програми навчальної дисципліни, силабусу)

Вся необхідна інформація щодо організації та змісту освітнього процесу, зокрема силабуси, робочі програми та критерії оцінювання, доступна онлайн через систему JetIQ (<https://jetiq.vntu.edu.ua/>). Доступ до цих матеріалів студенти отримують з першого заняття, і вони залишаються доступними протягом всього навчального процесу. З розкладом занять здобувачі та НПП мають можливість ознайомитися у системі JetIQ (https://iq.vntu.edu.ua/bo4213/curriculum/c_sched_university.php?dep_id=210). Під час фокус-зустрічей із науково-педагогічними працівниками та здобувачами ЕГ з'ясувала, що порядок і критерії оцінювання доводяться до відома здобувачів на першому занятті кожної дисципліни та розміщуються в системі JetIQ, що забезпечує постійний доступ студентів до цієї інформації. ЕГ відзначає переваги такої форми інформування: можливість постійного доступу, централізоване зберігання інформації та зручність використання. Водночас, можливими недоліками можуть бути технічні перебої в роботі системи.

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

Для забезпечення поєднання навчання і дослідження на кафедрі захисту інформації здобувачі активно залучені до науково-дослідної діяльності. Зокрема, студенти беруть участь у дослідженнях, пов'язаних із проектуванням систем кібербезпеки, розробкою методів захисту інформації та аналізом кіберзагроз. Наприклад, здобувачка Владислава Л. спільно з керівником Юрієм Барішевим опублікувала статтю про захист медичних даних на основі блокчейн-технологій, а також здобула приз на Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт. Інший студент, Влад М., брав участь у проєктах, що стосуються підтримки фактчекінгу, та став призером конкурсу «Кращий диплом з кібербезпеки». Здобувачі також активно публікують свої роботи на конференціях, реєструють авторські права на комп'ютерні програми, як-от «ADS_Protect» і «ObfusLex», що свідчить про їхню залученість у реальні проєкти та прикладні дослідження в сфері кібербезпеки. Серед прикладів реалізованих проєктів можна відзначити наукові стажування викладачів та студентів у Barkhausen Institut (Німеччина) (доц. Ю. Барішев Ю., доц. В. Лукічов), участь у проєктах CRDF Global (США) (доц. Ю. Барішев, доц. О. Войтович, проф. В. Лужецький) та дослідження в межах міжнародних програм, спрямованих на розвиток кібербезпеки. Зокрема, доц. Барішев інтегрує результати досліджень з блокчейн-технологій у курс «Кібербезпека об'єктів критичної інфраструктури», спираючись на НДР та статті у Sensors (2020) та Наукових працях ВНТУ (2023). Доц. Лукічов застосовує дослідження зі стеганографії та криптографії у курсі «Кібербезпека», використовуючи публікації в IEEE та досвід з міжнародних проєктів у Німеччині для розробки тем з кібербезпеки, криптографічних методів та політики безпеки. ЕГ робить висновок, що університет забезпечує тісний зв'язок між навчанням і дослідженнями, що дозволяє здобувачам не лише отримувати знання, а й застосовувати їх у реальних дослідницьких проєктах, підкріплених міжнародною підтримкою та співпрацею з різними стейкхолдерами.

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

Система перегляду та оцінювання змісту ОК регламентована Положенням про розробку та затвердження робочих програм і силабусів (https://vntu.edu.ua/uploads/2024/P_RNPD_sylob_2024_2024_08_29.pdf), відповідно до якого зміст РПНД переглядається щороку. Оновлення ОК здійснюється на ініціативу викладачів, які відповідальні за конкретні дисципліни. Зокрема, професор В. Лужецький оновлює зміст ОК5 на основі участі в міжнародних конференціях, тоді як доцент В. Лукічов використовує власні наукові дослідження у галузі стеганографії та криптографії для викладання ОК6. ЕГ також відзначає, що визначення сучасних практик та наукових досягнень для включення в навчання відбувається на основі рекомендацій викладачів, консультацій із роботодавцями та стейкхолдерами, а також результатів моніторингу тенденцій на ринку праці. ЕГ не вдалося у повній мірі переконатись, що система оновлення змісту ОК функціонує належним чином, забезпечуючи відповідність навчальних матеріалів сучасним науковим досягненням і практикам, що сприяє підвищенню якості навчання та відповідності програмних результатів вимогам ринку. Зокрема, під час аналізу силабусів та навчальних матеріалів ЕГ звернула увагу на те, що в Методичних вказівках до курсового проєкту з дисципліни "Проектування систем кібербезпеки" використано застарілу літературу та деякі посилання на російськомовні джерела і інтернет-ресурси .ru, про що було згадано під час фокус-зустрічі з НПП.

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

Програми міжнародної академічної мобільності реалізуються через участь здобувачів та викладачів у стажуваннях та обмінах з міжнародними закладами вищої освіти. Наприклад, викладачі (Проф. В. Лужецький, доц. Ю. Барішев, доц. В. Лукічов, доц. О. Войтович) ОПП БІКС проходили стажування в Barkhausen Institut (Німеччина), а також брали участь у міжнародних проєктах за підтримки CRDF Global (США). Університет співпрацює з міжнародними партнерами, такими як Technische Universität Dresden (Німеччина), що дає можливість викладачам і студентам брати участь у спільних дослідницьких програмах та обмінах. Здобувачі за цією ОП мають можливість брати участь у програмах академічної мобільності, але на даний момент вони не беруть участь, що було зазначено під час фокус-

зустрічей та варто зазначити, що вони залучаються до міжнародних конференцій. ЕГ рекомендує ЗВО посилити популяризацію академічної мобільності серед здобувачів задля ефективного навчання. НПП теж неодноразово брали участь в стажуваннях, про що свідчать отримані ними сертифікати.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку, що освітня діяльність за критерієм 4 має повну відповідність для підкритеріїв 4.1, 4.2, 4.3. Часткова узгодженість спостерігається для підкритеріїв 4.4 та 4.5. ЕГ рекомендує посилити узгодженість за підкритеріями 4.4 та 4.5 для забезпечення високого рівня якості освітнього процесу. До позитивних практик можна віднести використання сучасних технологій, таких як JetIQ, що підтримує студентоцентроване навчання та залученість студентів у реальні проекти та прикладні дослідження в сфері кібербезпеки.

Недоліки

Матеріально-технічне забезпечення фахових дисциплін потребує покращення. Деякі методичні матеріали містять застарілу літературу. Рівень участі студентів у програмах академічної мобільності низький.

Рекомендації

ЕГ рекомендує оновити навчальні матеріали, покращити матеріально-технічну базу та активніше популяризувати програми мобільності.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень 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, дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому та оприлюднюються заздалегідь

Відповідно до пп.11.2 Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ (https://vntu.edu.ua/uploads/2024/Pol_study_process.pdf), в освітньому процесі використовуються такі види контролю: вхідний, поточний, підсумковий та ректорський контроль. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання є чіткими, зрозумілими та забезпечують можливість встановлення досягнення програмних результатів навчання. Вхідний контроль визначає рівень підготовки здобувачів перед вивченням нового освітнього компоненту, поточний контроль дозволяє викладачам відслідковувати прогрес студентів за допомогою платформи JetIQ, а підсумковий контроль складається з модульного, семестрового контролю та атестації. Ректорський контроль якості підготовки здобувачів вищої освіти з дисципліни є контролем залишкових знань, умінь та навичок і може проводитись з дисциплін чи тем дисциплін, що були вивчені у попередньому семестрі. Інформація про форми контрольних заходів і критерії оцінювання доступна в силабусах і робочих програмах, які публікуються на початку семестру в системі JetIQ і оновлюються щорічно. Прозорість і зрозумілість забезпечуються через систематичне інформування студентів на перших заняттях та оприлюднення критеріїв оцінювання для кожного виду роботи. Усі завдання мають різнорівневий характер, включаючи самоконтроль, що дозволяє перевіряти різні аспекти компетентностей. ЗВО збирає зворотний зв'язок через анонімні опитування, аналізує його і враховує при вдосконаленні освітнього процесу. Опитування, проведене у листопаді-грудні 2023 року серед студентів щодо зрозумілості критеріїв оцінювання, показало наступні результати: 38,9% студентів цілком задоволені, 44,4% радше задоволені, а 16,7% — помірно задоволені (https://socio-lab.vntu.edu.ua/download/articles/125bc-1%20mag-%20Оцінювання%20освітнього%20процесу%20магістрантами%20ВНТУ%2012_23.pdf).

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності). Результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного

кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту магістерської роботи, що відповідає вимогам стандарту вищої освіти другого магістерського рівня зі спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації. Під час фокус-зустрічі, було зазначено, що захист магістерських робіт відбувається виключно у дистанційному форматі. Магістерські роботи публікують в розділі "Випускові роботи" на сайті кафедри захисту інформації (https://iq.vntu.edu.ua/departs/?id=246&mode=dpl_wrks&pubyear=2023&bc_id=340).

3. Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів (у тому числі щодо наукової складової освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів ступеня доктора філософії), що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів (зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів), визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Правила проведення контрольних заходів регламентовані низкою документів, зокрема Положенням про організацію освітнього процесу (https://vntu.edu.ua/uploads/2024/Pol_study_process.pdf), Положенням про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/6.pdf>) та Порядком організації та проведення заліків, диференційованих заліків і екзаменів (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/7.pdf>). Доступ до цих документів забезпечується через електронну систему JetIQ та офіційний сайт університету, що робить їх доступними для здобувачів освіти та викладачів. Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів забезпечується через дотримання Кодексу етики (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etika.pdf>), що встановлює моральні принципи та правила етичної поведінки викладачів. Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регламентоване Антикорупційною програмою (<https://vntu.edu.ua/images/2017/antikor.pdf>), яка передбачає усунення осіб від прийняття рішень у разі наявності конфлікту інтересів. Наприклад, у разі виникнення такої ситуації, екзаменатор може бути замінений, а процес екзаменування – проводитися під контролем асистента. Процедури повторного проходження контрольних заходів детально визначені Положенням про порядок ліквідації академічної заборгованості (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/academ.PDF>), що передбачає можливість перескладання підсумкового контролю у випадках отримання оцінок FX або F за шкалою ЄКТС. Процедура оскарження результатів контрольних заходів регламентована Порядком проведення заліків та екзаменів (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/7.pdf>). У разі незгоди з результатами, здобувач може подати письмову апеляцію до завідувача кафедри. Апеляція розглядається у присутності здобувача, викладача та, за необхідності, створюється спеціальна комісія для прийняття остаточного рішення. Під час фокус-зустрічей зі здобувачами, випускниками та науково-педагогічними працівниками було з'ясовано, що випадків оскарження контрольних заходів не виникало.

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

Основними нормативними документами, які регулюють політики, стандарти й процедури дотримання академічної доброчесності є: Кодекс етики (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etika.pdf>), Положення про академічну доброчесність (<https://vntu.edu.ua/uploads/2022/acad.pdf>), Положення про запобігання академічному плагіату (<https://vntu.edu.ua/uploads/2024/Stateofplag.pdf>) та інші нормативні акти. Ці документи знаходяться у відкритому доступі через офіційний сайт університету та систему JetIQ, що забезпечує прозорість та зрозумілість політики академічної доброчесності для всіх учасників освітнього процесу. ЗВО активно популяризує академічну доброчесність, інтегруючи її у внутрішню культуру якості через освітні тренінги, семінари та участь у проєктах, таких як Academic IQ в якому ВНТУ брав участь у 2020-2022 рр. Зокрема, працює постійна комісія та робоча група з академічної доброчесності (https://eqa.vntu.edu.ua/?%20oid=340&mode=new_item&f=682/web/akaddobro.html), що здійснюють моніторинг та просвітницьку роботу серед здобувачів та викладачів. Додатково, для поширення інформації використовується сторінка "Академічна доброчесність ВНТУ" у соціальній мережі Фейсбук (<https://www.facebook.com/a.integrityVNTU>). Всі кваліфікаційні роботи здобувачів перевіряються на плагіат, і результати цієї перевірки враховуються під час оцінювання. Роботи здобувачів зберігаються та оприлюднюються в репозитарії (https://iq.vntu.edu.ua/departs/?id=246&mode=dpl_wrks&pubyear=2023&bc_id=340). У випадку виявлення порушень академічної доброчесності передбачені різні форми реакції, залежно від ступеня порушення. До здобувачів освіти можуть бути застосовані такі заходи, як повторне складання іспиту або роботи, анулювання результатів, позбавлення академічної стипендії чи навіть відраховування з університету. Реакції на порушення з боку викладачів передбачають адміністративні заходи, включно із відмовою у внесенні подання щодо присвоєння, вченого звання або звільненням. За період реалізації освітньої програми випадків порушення академічної доброчесності не було виявлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП "Безпека інформаційних і комунікаційних систем" та освітня діяльність за нею відповідають підкритеріям 5.1, 5.2, 5.4. ЕГ рекомендує підсилити узгодженість за підкритерієм 5.3. Сильних сторін та позитивних практик за критерієм не виявлено.

Недоліки

Відсутність прикладів застосування процедур перекладання та апеляційних процесів вказує на недостатню обізнаність студентів щодо цих можливостей.

Рекомендації

ЕГ рекомендує підвищити рівень інформування студентів про наявні процедури оскарженні результатів навчання через додаткові роз'яснювальні заходи та оновлення інформаційних ресурсів.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством

Аналіз інформації щодо академічної та професійної кваліфікації науково педагогічних працівників (НПП) здійснений на підставі перевірки інформації, наданої у Відомостях самооцінювання ОП, а саме таблиця 2, інформації (гугл сколар, скопус), яка розміщена на особистих сторінках НПП (<https://iq.vntu.edu.ua/departs/?id=246&mode=persons>) та результатів підвищення кваліфікації підтвердженого відповідними сертифікатами ЕГ встановила, що НПП які викладають освітні компоненти за ОП мають відповідну експертність та фаховість. Наприклад, доц. В. Лукічов викладає ОК "Кібербезпека" і має значний науковий та практичний досвід у цій сфері, зокрема міжнародні стажування у Barkhausen Institut (Німеччина), що дозволяє йому інтегрувати новітні досягнення з кібербезпеки в освітній процес. Наукові публікації Доц. Л. Куперштейн та участь у міжнародних конференціях підтверджують його кваліфікацію для викладання ОК8. Доц. Ю. Барішев пройшов низку міжнародних стажувань, зокрема в США та Німеччині, що дало йому змогу опанувати сучасні методи захисту критичної інфраструктури. Таким чином, добір НПП був мотивований тим, що кожен викладач володіє необхідною кваліфікацією, досвідом та знаннями для забезпечення високого рівня викладання відповідних освітніх компонентів. Враховуючи вищезазначене, ЕГ підтверджує, що академічна та професійна кваліфікація викладачів, залучених до реалізації освітньої програми, повністю забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та ПРН.

2. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Процедури конкурсного добору викладачів у ЗВО є прозорими та регламентуються Положенням про проведення конкурсного відбору (https://vntu.edu.ua/uploads/2024/Porydok_konkurs_2024.pdf) на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників. Кандидати подають необхідні документи, зокрема, список наукових праць, інформацію про професійні досягнення, звіти про попередню роботу та підтвердження підвищення кваліфікації. Після цього відбувається відкритий конкурс, під час якого проводиться рецензування та оцінювання їхньої професійної діяльності, включаючи відкриті лекції, обговорення на засіданнях кафедри та вчених рад. Процедура конкурсного добору передбачає врахування професіоналізму викладачів на основі їхніх наукових здобутків, публікацій у виданнях Scopus, WoS, патентної активності, а також практичного досвіду. Наприклад, викладачі, які викладають курси з кібербезпеки, проходили стажування в міжнародних інституціях, таких як Barkhausen Institut (Німеччина) і CRDF Global (США), що дозволило їм інтегрувати сучасні практики у навчальний процес. ЕГ встановила, що для залучення викладачів із практичним досвідом університет активно співпрацює з роботодавцями, зокрема, до навчального процесу залучаються фахівці з реальним досвідом роботи, такі як В. Карпинець, який має 14 років досвіду у галузі захисту інформації, та В. Гарнага, який є розробником в EPAM Systems.

Крім того, Л. Майданевич викладає дисципліни з техніко-криміналістичного забезпечення кіберрозслідувань (https://iq.vntu.edu.ua/method/by2.php?card_id=69719), маючи досвід адвоката, а Г. Шелепало, інспектор Департаменту кіберполіції, керує науковими дослідженнями студентів. Також університет запрошує іноземних експертів, таких як професор Шевчук Р. з Університету Бельсько-Бяла (<https://fitki.vntu.edu.ua/archives/10517>), для проведення лекцій на актуальні теми. Зазначені процедури забезпечують досягнення встановлених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

Заклад вищої освіти активно залучає роботодавців на різних етапах організації та реалізації освітнього процесу. Зокрема, роботодавці беруть участь у проведенні переддипломної практики для здобувачів на підприємствах, таких як EPAM Systems, Кіберполіція України, 10Guards, Leviathan Security Group, що дає можливість здобувачам отримати практичний досвід роботи в реальних умовах. Також, роботодавці долучаються до оновлення освітніх програм, надаючи свої пропозиції щодо змісту освітніх компонентів та актуалізації навчальних планів відповідно до потреб ринку праці. Роботодавці залучені до складу екзаменаційних комісій (у 2024 році головою комісії виступив представник Кіберполіції), що сприяє об'єктивності оцінювання результатів навчання здобувачів та узгодженню їхніх компетентностей із сучасними вимогами професійної діяльності. Університет активно взаємодіє з роботодавцями через організацію хакатонів (https://zi.vntu.edu.ua/stud_olimp.html), науково-практичних конференцій та конкурсів з кібербезпеки, де здобувачі мають можливість не тільки демонструвати свої знання та навички, але й налагоджувати контакти з потенційними роботодавцями. Залучення професіоналів-практиків реалізується через проведення переддипломної практики, де студенти отримують реальний досвід роботи в провідних IT-компаніях, таких як EPAM Systems, 10Guards, Leviathan Security Groups, а також у державних організаціях, таких як Департамент кіберполіції та Вінницька міська рада. Представники роботодавців запрошуються на екскурсії, які проводяться для ознайомлення студентів із функціонуванням IT-підприємств і об'єктів критичної інфраструктури. Також роботодавці активно залучені до процесу складання та оновлення освітньої програми, участі в екзаменаційних комісіях (зокрема, у 2024 році голова ЕК був представником Департаменту кіберполіції), а також проведення гостьових лекцій і семінарів. Для здобувачів організуються регулярні онлайн-зустрічі з представниками галузі, а також виїзні екскурсії на провідні IT-підприємства, такі як EPAM. У рамках засідань IT-клубу "CyberSecPals" (<https://www.youtube.com/@cybersecpals>) запрошуються фахівці різних напрямків: від кіберполіції до експертів компанії Onseo, Sigma Software, Leviathan Security Group, 10Guards, DigVel, Deloitte та інших. Серед них такі фахівці, як М. Задвернюк (кіберполіція), Г. Луцишин (Onseo), І. Гненний (Leviathan Security Group), та міжнародні консультанти з IBM Ukraine. Такі заходи надають студентам змогу ознайомитися з реальними вимогами ринку праці та актуальними технологіями у сфері кібербезпеки. ЕГ переконалася, що ЗВО активно співпрацює з роботодавцями в галузі кібербезпеки та інформаційних технологій для посилення практичної підготовки здобувачів вищої освіти.

4. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями, заохочує розвиток викладацької майстерності

Підвищення кваліфікації НПП Університету регулюються Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і НПП (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/polmiz.pdf>). ЗВО пропонує можливості для підвищення кваліфікації викладачів через участь у міжнародних конференціях, стажуваннях та тренінгах, а також надає доступ до баз даних Scopus і WoS для підвищення їх наукового рівня. Наприклад, викладачі проходили стажування у закордонних університетах та наукових інститутах, таких як Technische Universitat Dresden та Barkhausen Institute, що дало їм змогу застосовувати здобуті знання у викладанні сучасних дисциплін з кібербезпеки. Для моніторингу професіоналізму викладачів використовується система атестацій та щорічна оцінка діяльності через платформу JetIQ, де враховуються публікації, наукові дослідження, участь у міжнародних проєктах і зворотний зв'язок від студентів. Заклад також проводить регулярні внутрішні семінари з підвищення кваліфікації викладачів (https://eqa.vntu.edu.ua/?id=340&mode=new_item&f=682/web/seminar.html), що сприяє їх постійному професійному вдосконаленню. ЕГ рекомендує створити умови для професійного зростання викладачів через організацію стажувань у провідних світових IT-компаніях, що дозволить викладачам не тільки підвищити кваліфікацію, але й зберегти зв'язок з практичними аспектами сфери кібербезпеки. Експертна група встановила, що система заохочення викладачів у закладі вищої освіти є комплексною і включає як матеріальні, так і нематеріальні стимули. ВНТУ забезпечує викладачів преміями за наукові досягнення, публікації у наукових журналах Scopus та WoS, а також за патенти та інші науково-дослідні здобутки. Крім того, надаються надбавки за високі показники у викладацькій та науковій діяльності, зокрема відповідно до Положення про преміювання та надбавки. Нематеріальні форми стимулювання включають визнання професійних досягнень на рівні університету через нагородження грамотами, відзначення кращих викладачів до Дня науки, Дня університету, а також вручення нагород на рівні МОН України. За відмінні результати в освітній діяльності викладачі отримують почесні звання та відзнаки. Так, наприклад, у 2023 році гарант ОП отримала Почесну грамоту МОН України, а проф. В. Лужецький був нагороджений знаком "Відмінник освіти України". Заклад також надає можливості для професійного росту шляхом участі у міжнародних стажуваннях, конференціях та тренінгах, що є важливим аспектом нематеріальної мотивації. Це створює додаткові можливості для кар'єрного зростання та розвитку наукового потенціалу викладачів.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП відповідає всім підкритеріям критерію 6. ЕГ відзначає позитивну практику активної співпраці з роботодавцями, які залучаються до освітнього процесу через організацію практик, проведення гостьових лекцій та надання рекомендацій щодо вдосконалення ОП “Безпека інформаційних і комунікаційних систем”.

Недоліки

Основний акцент стажувань викладачів зосереджений на академічних установах, тоді як стажування у провідних ІТ-компаніях обмежені.

Рекомендації

ЕГ рекомендує збільшити кількість стажувань для викладачів у провідних ІТ-компаніях, щоб забезпечити ще більшу інтеграцію сучасних практик у навчальний процес.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Навчально-методичне забезпечення освітньої програми, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) забезпечують досягнення визначених освітньою програмою мети освітньої програми та програмних результатів навчання

Фінансування потреб кафедри для реалізації ОП «БІКС» здійснюється за її подання до бухгалтерії та погодження з керівництвом Університету. Ці процеси є публічними і представлені на сайті університету (<http://surl.li/qvieuu>). Загалом у ВНТУ є вісім навчальних корпусів загальна площа яких становить 121917 м², а площа навчально-лабораторних приміщень складає 72119,7 м². В університеті функціонують шість гуртожитків, які здатні поселити 2500 осіб (<http://surl.li/fmbjqu>). В університеті функціонує науково-технічна бібліотека (<https://lib.vntu.edu.ua/>). До послуг користувачів є 4 абонементи, 8 читальних залів на 555 місць. Фонд бібліотеки налічує 840 тис. документів. бібліотека забезпечує науковий та навчальний процеси університету та щорічно обслуговує більше 7 тис. користувачів. У результаті відео-огляду навчально-матеріальної бази, яка використовується в освітньому процесі при реалізації ОП «БІКС» ЕГ встановила, що навчальних аудиторій є у достатній кількості та усі вони оснащені необхідною комп'ютерною технікою, комунікаційними мережами, проекторами, екранами, навчальними дошками тощо (фокус зустріч ЕГ у лабораторії технічного захисту інформації наявні Arduino-плати, персональні комп'ютери, маршрутизатори, Cisco Secure Firewall. У лабораторії захисту програмного забезпечення розташований сервер, викладач кафедри Цілісньов Віталій розказав ЕГ, що на ПК лабораторії встановлене лише безоплатне спеціалізоване програмне забезпечення, зокрема: Kali Linux, Visual Studio Code, Libre Office, docker, Csup Tool, Virtualbox, Cache Allocation Technology та ін. Лабораторія безпеки комп'ютерних систем та мереж орієнтована на вивчення безпеки інформаційно-комунікаційних систем, облаштована навчальним мережевим обладнанням. Функціональні можливості центру інформаційних технологій і захисту інформації не були продемонстровані ЕГ оскільки це вимагає погодження із його керівництвом, про що повідомив завідувач кафедри захисту інформації Лужецький В.А. Навчально методичне забезпечення (НМЗ), яке використовується при навчанні здобувачів вищої освіти за ОП «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» (ОП «БІКС») представлено за допомогою системи підтримки навчального процесу «JetIQ». Дана система дозволяє управляти навчальним процесом, здійснювати облік знань студентів, їх тестування, розмішувати навчально-методичні матеріали освітніх компонент тощо. Навчально методичне забезпечення ОП представлено у системі «JetIQ» по семестрах навчання (<http://surl.li/gqjvzr>). Для належного перегляду навчально-методичного забезпечення експертній групі було надано санкціонований доступ до системи «JetIQ». У результаті аналізу навчального матеріалу ЕГ переконалась у його доступності для здобувачів. Загалом ЕГ підтверджує, що наявна матеріально-технічна база та навчально-методичне забезпечення є достатніми та забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання, тому ЕГ робить висновок про часткову відповідність підкритерію 7.1.

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

Під час спілкування з фокус-групами ЕГ встановила, що навчання здобувачів здійснюється у дистанційному форматі. В університеті функціонує Wi-Fi мережа «VNTU Campus», що забезпечує безкоштовний доступ до інтернету. Комунікація здобувачів із викладачами здійснюється через навчальне середовище «JetIQ». Відеоконференції між учасниками освітнього процесу здійснюються через ліцензований продукт Google Meet. При необхідності використання спеціалізованого програмного забезпечення чи матеріально-технічної бази університету, здобувачі мають можливість виконувати лабораторні роботи безпосередньо в університеті за участі викладача освітньої компоненти. Для цього є погоджений графік консультацій, який представлений разом з навчально-методичним забезпеченням ОК у системі «JetIQ». Під час навчання за ОП «БІКС» усім учасникам освітнього процесу надається безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів ВНТУ, баз даних періодичних наукових видань, а також до наукометричних БД Scopus та Web of Science. Науково-технічна бібліотека надає змогу користуватися нею у віддаленому режимі (<https://lib.vntu.edu.ua/tickets/view/id/32>). ЕГ переконалась, що ЗВО забезпечує належний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів та робить висновок про повну відповідність підкритерію 7.2.

3. Освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

У ВНТУ функціонує відділ охорони праці, на який покладається питання організації безпечного простору під час реалізації освітнього процесу. На сайті університету висвітлено внутрішні нормативні документи з даного напрямку (<https://vntu.edu.ua/uk/page/okhorona-pratsi-ta-tsyvilnyu-zakhyst-2503.html>). Санітарно-технічний стан усіх приміщень, навчальних аудиторій і лабораторій університету відповідає вимогам чинних норм і правил експлуатації та щороку контролюється відділом охорони праці. В університеті добре обладнані та функціонують укриття, які можна знайти за допомогою навігаційної карти чи за допомогою планів евакуації та спеціальних вказівників. При відео-огляді матеріально-технічної бази університету ЕГ переконалась у наявності куточків безпеки у навчальних аудиторіях ЗВО та розроблених інструкціях у випадку виникнення повітряної тривоги. Також розроблений та затверджений алгоритм дій працівників та здобувачів вищої освіти ВНТУ у разі виникнення надзвичайних ситуацій (<https://vntu.edu.ua/projects/op/alhorytm-dii-pry-NS.pdf>). В університеті постійно діє Служба психологічної підтримки, яка працює зі здобувачами та співробітниками, проводить тренінги, семінари та майстеркласи. (https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=322&mode=new_item&f=sites/322/p_s3.html) Задоволення потреб та інтереси здобувачів вищої освіти також здійснюється за допомогою центру соціально-організаційної роботи (<http://surl.li/rjqzf>). Органи студентського самоврядування регулярно проводять різноманітні заходи щодо пропаганди та розвитку здорового способу життя серед здобувачів ВО (<https://vntu.edu.ua/uploads/2024/StateOfStudGov.pdf>). спрямована на захист прав та академічних свобод студентів покладається на діяльність освітнього омбудсмена (https://soc.vntu.edu.ua/?id=332&mode=new_item&f=sites/332/ombudsman.html) і регламентована відповідним положенням (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/1054.pdf>). В університеті функціонує медичний пункт, спортивні секції, наявний стадіон, спортзал та інша спортивна інфраструктура. Гуртожитки забезпечені інвентарем, комунальними послугами (централізованим опаленням, холодною та гарячою водою, душовими кімнатами, мережею Інтернет, охороною та іншими засобами і послугами). ВНТУ має сучасну ідальню на 530 місць. Проблемами соціально-вразливої частини здобувачів ВО у ВНТУ опікуються також Центр соц. комунікацій і лідерства, органи студ. самоврядування, профспілковий комітет студентів. ЕГ робить висновок про повну відповідність підкритерію 7.3.

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою

У ВНТУ розроблені та діють документи, які забезпечують підтримку здобувачів вищої освіти, зокрема це є: Положення про освітню, організаційну, інформаційну, консультаційну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти у ВНТУ (<http://surl.li/xjomxn>) та Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<http://surl.li/ysdong>). Ці види підтримки реалізуються Центром забезпечення якості освіти, Центром соціальноорганізаційної роботи, гарантими освітніх програм, факультетами та кафедрами університету. У ВНТУ діє Інформ.-аналіт. центр автоматизованого керування навчальним процесом, який адмініструє систему підтримки навчального процесу JetIQ з доступом до навч.-метод. забезпечення ОК за ОПІ. Організацію освітнього процесу забезпечує система «Електронний деканат». JetIQ має підсистеми «Мій репозиторій», «Навігатор навчальних дисциплін» та підтримки діяльності підрозділів ВНТУ. Робота в системі JetIQ здійснюється через електронні кабінети викладача, студента та співробітника. У ВНТУ працює інституційний репозитарій, (<https://ir.lib.vntu.edu.ua/>). У корпусах ВНТУ функціонує wi-fi мережа «VNTU Campus» з вільним доступом до мережі Інтернет. Соціальна підтримка здобувачів передбачає також стипендіальне забезпечення, яке регулюється Положенням про порядок призначення і виплати стипендій у ВНТУ (<http://surl.li/kupubt>). Порядок надання допомоги особам з інвалідністю визначений наказом ректора «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ВНТУ» (<http://surl.li/kknivi>). Відповідно до Положення про освітнього омбудсмена з прав студентів (<https://cliplr.cc/roC5h>) кожен здобувач ВНТУ може звернутися до

омбудсмена і отримати аргументовану відповідь стосовно реалізації прав, свобод і законних інтересів здобувачів. В університеті працюють практичні психологи, які консультують здобувачів освіти, зокрема, за телефоном та анонімно (<http://surl.li/vajjeg>). Забезпечення публічності інформації про діяльність ВНТУ на сайті університету (<http://surl.li/eomgof>). Інформаційна підтримка здобувачів може здійснюватися такими шляхами: через офіційний сайт ВНТУ, паперові та електронні ресурси бібліотеки ВНТУ; використання інформаційної системи JetIQ з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом, централізованої розсилки повідомлень; офіційні сторінки та канали ВНТУ, його підрозділів та студентських організацій в соціальних мережах, забезпечення публічності інформації про діяльність ВНТУ на сайті університету. Під час зустрічі із здобувачами вони повідомили, що знаходять роботу на щорічних ярмарках вакансій, пропозиції з вакансіями також публікують в соціальних мережах кафедри, що допомогло деяким здобувачам знайти першу роботу. ЕГ під час зустрічей з фокус-групами переконалась, що ВНТУ створює і забезпечує механізми різнобічної освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів під час навчання. ЕГ робить висновок про повну відповідність даному підкритерію 7.4.

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

В університеті за ОПП “БІКС” не навчаються здобувачі із особливими освітніми потребами. Проте у ЗВО затверджено та реалізовується програма заходів для забезпечення доступності закладу освіти для навчання осіб з особливими освітніми потребами (<https://vntu.edu.ua/uk/topic/umovi-dostupnosti-vntu-dlya-navchannya-osib-z-osoblivimi-osvitnimi-potrebami-1385.html>, <https://iq.vntu.edu.ua/fm/fdb/682/web/mtz.html>). Зокрема усі навчальні корпуси та гуртожитки забезпечені пандусами, у головному навчальному корпусі, у 4-ох із 6-ти гуртожитків функціонують ліфти. У корпусах без ліфтів створюються виносні офіси для роботи з громадянами з особливими потребами (<https://vntu.edu.ua/images/2018/umdst.pdf>). У ВНТУ затверджена та реалізовується програма заходів для забезпечення доступності ЗВО для осіб з особливими освітніми потребами. У ВНТУ розроблено та застосовується порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/inv.pdf>). Для забезпечення підтримки здобувачів з особливими освітніми потребами у ВНТУ створено групу психолого-педагогічного супроводу. До складу групи залучаються НПП ВНТУ, представники адміністрації та інші фахівці. Супровід здобувача з особливими освітніми потребами можуть здійснювати або особи, уповноважені ними, соціальні працівники (робітники), волонтери. З метою створення належних умов для забезпечення навчально-реабілітаційного супроводу у ВНТУ обладнують ресурсні кімнати, приміщення для надання консультацій психологом, відпочинку, особистої гігієни, медичного обслуговування, зали для занять з лікувальної фізкультури тощо. Індивідуальний навчальний план здобувача освіти (https://vntu.edu.ua/uploads/2022/Ind_grafik.pdf) з особливими освітніми потребами розробляється за його участю, з урахуванням рекомендацій та/або висновку про комплексну психолого-педагогічну оцінку розвитку (за наявності), підписується самим здобувачем освіти та затверджується керівником ЗВО (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/nr/8.pdf>). ЕГ робить висновок про повну відповідність даному підкритерію 7.5.

6. Наявні унормовані антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

У відповідності до Статуту ВНТУ (п.7.6.23, <https://vntu.edu.ua/images/docs/vntustatut.pdf>) здобувачі вищої освіти захищені від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства, які можуть бути спричинені діями співробітників ЗВО. Унормування антикорупційних політик у ВНТУ забезпечується Антикорупційною програмою ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/2017/antikor.pdf>), Кодексом етики спільноти ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/etika.pdf>) та Положенням про академічну доброчесність у ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2022/acad.pdf>), які визначають норми професійної етики працівників, ключові цінності, основні принципи й стандарти етичної поведінки, принципи справедливості, рівноправності та недискримінаційності. Процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, регламентуються Правилами попередження і боротьби із сексуальними домаганнями, неетичною поведінкою та дискримінацією у ВНТУ, які наведені у додатку 1 до Положення про Комісію з етики (<https://vntu.edu.ua/uploads/2021/ke.pdf>). Здобувачі у випадку необхідності можуть звернутися до скриньки довіри (<https://vntu.edu.ua/uk/topic/skrinya-doviri959.html>) або до відповідного уповноваженого – Тарновського Миколи Геннадійовича (<https://vntu.edu.ua/images/2017/osoba.pdf>) або освітнього омбудсмена ВНТУ - Анатолія Івановича Теклюка (https://soc.vntu.edu.ua/?id=332&mode=new_item&f=sites/332/ombudsman.html). Кодекс етики ВНТУ впроваджує загальні моральні принципи та правила етичної поведінки працівників та здобувачів університету, якими вони мають керуватись у своїй діяльності, в тому числі політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією (<https://vntu.edu.ua/images/etic.pdf>)). У Кодексі етики передбачено функціонування Комісії з етики (<https://vntu.edu.ua/uploads/2021/ke.pdf>), яка відповідає за поширення інформації про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, сприяє обізнаності трудового колективу та здобувачів щодо попередження та процедур врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, неетичною поведінкою та дискримінацією, надає інформаційну та консультативну підтримку керівництву структурних підрозділів щодо попередження вказаних явищ, отримує і розглядає відповідні скарги. Згідно з процедурою до Комісії з етики у письмовій формі подається скарга, яка повинна містити факти, що підтверджують конфліктну ситуацію. На підставі рішення Комісії керівництво університету приймає відповідні рішення, передбачені та дозволені законодавством. У

випадку виникнення конфліктних ситуацій до їх розв'язання залучається освітній омбудсмен з прав здобувачів відповідно до Положення про освітнього омбудсмена з прав студентів ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/1054.pdf>). ЕГ встановила, що випадків корупції та конфлікту інтересів за ОПП не було. ЕГ робить висновок про повну відповідність підкритерію 7.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Позитивні практики за критерієм можна віднести: наявність хорошого рівня навчально-методичного забезпечення, що відмічають здобувачі ВО та випускники університету; безкоштовний доступ до наявної інфраструктури та інформаційних ресурсів; створена можливість дистанційного замовлення літератури у науково-технічній бібліотеці університету; створена можливість для навчання здобувачів ВО за індивідуальним планом, оскільки багато здобувачів поєднує навчання і роботу за фахом з частковою зайнятістю. ЕГ дійшла висновку, що освітня діяльність за критерієм 7 має повну відповідність для підкритеріїв 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6. та часткова узгодженість присутня у підкритеріях 7.1. ЕГ рекомендує посилити узгодженість за підкритерієм 7.1 для підвищення рівня якості забезпечення освітнього процесу за ОПП «БІКС».

Недоліки

ЗВО не достатньо використовує можливості Центру інформаційних технологій і захисту інформації щодо використання наявних у ньому технічних засобів здобувачами даної ОП.

Рекомендації

Експертна комісія рекомендує ЗВО налагодити тіснішу співпрацю з Центром інформаційних технологій і захисту інформації з метою активнішого використання його технічної бази здобувачами даної ОП.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно здійснює визначені ним процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми

З метою унормування процесу розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм в Університеті функціонує «Положенням про розроблення та супроводження освітніх програм у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/1.pdf>). Дане положення є складовою системи внутрішнього забезпечення якості освіти ВНТУ та розроблено відповідно до вимог п. 8.3 ДСТУ ISO 9001 та п. 8.3 Настанови з якості ВНТУ. Вимоги цього положення поширюються на діяльність усіх структурних підрозділів ВНТУ, що задіяні у процесах освітньої діяльності. Перегляд ОПП відбувається не рідше одного разу на рік. В результаті перегляду здійснюється оновлення, вдосконалення ОПП на основі відгуків, рекомендацій та пропозицій стейкхолдерів, або ОПП залишається без змін. Зміни до ОПП вносяться за поданням гаранта ОПП, розглядаються на засіданнях робочої групи, кафедри, Студентської ради факультету, вченої ради факультету, Раді з якості ВНТУ, ухвалюються Вченою Радою ВНТУ та затверджуються наказом ректора. Усі зацікавлені сторони інформуються про будь-які заплановані, а також реалізовані зміни упродовж цього процесу. Відповідна інформація розміщується у модулі «Освітні програми на сайті кафедри» (<https://iq.vntu.edu.ua/departs/?id=246&lid=3&mode=lp>). 26 січня 2023 р. було започатковано ОПП «Безпека інформаційних і комунікаційних систем» зі спеціальності 125 Кібербезпека та захист інформації для продовження провадження освітньої діяльності за ОПП Безпека інформаційних і комунікаційних систем зі спеціальності 125 Кібербезпека, яка вже функціонувала, без зміни по суті. Ця необхідність була зумовлена у зв'язку із затвердженням Постанови Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 р. № 1392 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». Під час обговорення було враховано пропозиції, які пов'язані з введенням професійних стандартів у галузі Кібербезпеки, зокрема, 2139.2 Аналітик з безпеки інформаційно-телекомунікаційних систем та 2139.2 Адміністратор мереж і систем, додані відповідні компетентності та результати навчання (КФ12, РН25, РН26) та інші. Також зміни були пов'язані у зв'язку із затвердженням нової стратегії розвитку ВНТУ на 2023-2027 рр. (https://vntu.edu.ua/projects/development_strategy-2023.pdf, https://iq.vntu.edu.ua/edu_progs/v.php?id=1127) змінено

мету ОПП. Зміна мети ОПП «БІКС» не призвела до зміни освітніх компонент, оскільки робоча група врахувала тенденції розвитку ЗВО ще до започаткування нової ОПП, про що повідомила гарант Войтович О.П. під час фокус-зустрічі з авторами відомостей про самооцінювання. Враховуючи вищезазначене ЕГ робить висновок, що ЗВО послідовно здійснює процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП та підтверджує повну відповідність підкритерію 8.1.

2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через відповідні органи самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Пропозиції здобувачів вищої освіти беруться до уваги під час перегляду освітньої програми

Здобувачі вищої освіти основі залучені до процесу перегляду ОПП та інших процедур забезпечення її якості. Питання про перегляд ОПП розглядаються на засіданнях кафедри (щонайменше один раз на рік), вченої ради факультету, Ради з якості освіти ВНТУ, Вченої ради ВНТУ. На засідання кафедри запрошуються зацікавлені здобувачі вищої освіти, випускники та роботодавці (протокол №6 від 17 грудня 2022 р., протокол №9а від 17 січня 2023 р.) Під час обговорення ОПП у 2023 враховані пропозиції здобувача Геннадія Л. стосовно збільшення часу вивчення процесів проектування, а саме процесу формулювання вимог до систем захисту, оцінювання задач, CI/CD - процесів в контексті реалізації безпечної інтеграції та доставки до користувача розроблюваної системи. Ще одна пропозиція стосовно внесення змін до ОПП надійшла в усній формі під час спілкування із викладачами кафедри від здобувача Дмитра Р. стосовно покращення підготовки здобувачів із протидій та виявлення фішингових атак. Їхні пропозиції були частково враховані. У 2024 р. також в усній формі здобувач Іван С. вніс пропозицію ввести в перелік обов'язкових ОК дисципліну пов'язану з розробкою програм, зокрема комп'ютерних ігор, яка була відхилена (https://iq.vntu.edu.ua/edu_progs/v.php?id=1126). За підсумками зустрічі ЕГ із представниками студентського самоврядування встановлено, що до оновлення ОПП активно залучається студентське самоврядування (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/Sts.pdf>). Зокрема проєкт оновлення ОПП розглядається на Вченій раді факультету ІТКІ до складу якого входять представники органів студентського самоврядування. На етапі проведення внутрішньої експертизи проєкту оновленої ОПП ЦЗЯО до складу Ради з якості освіти також входять здобувачі вищої освіти. На етапі затвердження ОПП студентське самоврядування представлено через членство у складі Вченої ради університету. Також, у 2023 р. за ініціативи студентського самоврядування було прийнято рішення (протокол Вченої ради № 3 від 28.09.2023 р.) щодо врегулювання самостійної роботи здобувачів, а саме виділення в робочих програмах не менше 3-х годин на одну лабораторну роботу. Загалом ЕГ зазначає про повну відповідність ОПП підкритерію 8.2.

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

За результатами проведеної фокус-зустрічі з роботодавцями, партнерами та зовнішніми стейкхолдерами ОПП ЕГ встановила, що вони беруть активну участь у процесі періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості. У ВНТУ існує практика залучення роботодавців до перегляду ОПП «БІКС», яка виражається у вигляді надання рецензій на програму (https://iq.vntu.edu.ua/edu_progs/fm.php). Зокрема від роботодавців надійшли та враховані такі пропозиції: начальник УПК у Вінницький обл. ДКП НПУ О. Ульяненкова запропонував врахувати особливості професійних стандартів «Адміністратор мереж і систем», а також «Аналітик з безпеки інформаційно-телекомунікаційних систем»; директор ТОВ «ВІНІНТЕРАКТИВ» О. Томашпольський запропонував посилити практичну складову навчання шляхом залучення практиків до викладання навчальних дисциплін з метою покращення професійної орієнтованості здобувачів вищої освіти; директор ТОВ «Trustee Global№ В. Груша запропонував включити до програми курсу «Моніторинг та аудит кібербезпеки» вивчення питань особливостей сертифікацій на відповідність інформаційних процесів стандартам безпеки та особливу увагу звернути на викладення вимог PCI DSS; директор ТОВ «Каскад-Безпека» Л. Шестопалюк також запропонувала залучити професіоналів-практиків для викладання окремих дисциплін або факультативів (https://iq.vntu.edu.ua/edu_progs/v.php?id=1126). ЕГ позитивно відзначає велику кількість випускників кафедри, які сьогодні виступають у ролі зовнішніх стейкхолдерів ОПП, що дозволяє швидко реагувати на зміни ринку праці. Пропозиції щодо вдосконалення ОП приймаються від усіх зацікавлених осіб та організацій і аналізуються протягом усього року, а електронна адреса (voytovych.olesya@vntu.edu.ua) для листування з гарантом ОПП наведена у відкритому доступі на сайті кафедри (<https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=246&lid=3&mode=lp>). Також важливою формою врахування інтересів роботодавців є проведення ярмарків кар'єри (<http://surl.li/sbvnp> , <http://surl.li/sbvnx>). Враховуючи вищезазначене, ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОПП підкритерію 8.3.

4. Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми (крім випадку проходження акредитації вперше)

Кафедра ЗІ не систематично прослідковує кар'єрні шляхи випускників магістратури через періодичний телефонний контакт з ними, соціальні мережі та участь випускників у засіданнях IT-клубу CyberSecPals. Гарант ОПП та співробітники кафедри підтримують зв'язки з випускниками минулих років. Список найуспішніших випускників представлений на сайті кафедри (<https://zi.vntu.edu.ua/vipuskniki.html>) і постійно оновлюється. Кафедра ЗІ активно

співпрацює з випускниками, які мають достатній практичний досвід, та запрошуються для участі в різних формах навчального процесу, урочистих та профорієнтаційних заходах. Відстежується інформація про працевлаштування та професійне зростання випускників через контакти із роботодавцями. Кафедра ЗІ регулярно запрошує успішних випускників для проведення зустрічей зі здобувачами з метою підвищення мотивації до навчання за рахунок передачі свого досвіду кар'єрного росту та сучасних передових технологій в сфері інформаційних технологій, кібербезпеки та захисту інформації. Зокрема, випускник кафедри Сінчук Андрій провів лекцію на тему «Конфіденційність користувацьких даних у сучасних комерційних системах» (https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=246&id_news=2501&mode=full_news). У свою чергу випускник Вячеслав Козачок прочитав лекцію «Платформа Splunk як система керування подіями та інцидентами SIEM» (<https://www.youtube.com/watch?v=EdopoQZ3ZoY>). Інші випускники також долучаються до освітнього процесу за ОП «БІКС» через проведення заходів у рамках функціонування клубу «Cybersecpals» (<https://www.youtube.com/@cybersecpals>). ЕГ відзначає велику комунікацію кафедри із випускниками, оскільки деякі з них продовжують своє навчання в аспірантурі університету та працюють за сумісництвом чи залучаються до виконання науково-дослідних робіт. Результати взаємодії з випускниками виражаються також у формі пропозиції під час оновлення ОПП. Зокрема випускник кафедри Віталій Селезньов запропонував додати в освітні компоненти теми пов'язані з розподіленими базами даних, оскільки ці сучасні технології актуальні під час забезпечення цілісності та автентичності даних. Його пропозицію було враховано шляхом внесення в ОК1.5 «Сучасні системи, технології та засоби інформаційної безпеки та кібербезпеки» тем пов'язаних з хмарними блокчейн технологіями. ЕГ зазначає про часткову відповідність ОПП даному підкритерію 8.4, оскільки наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми має не системний характер, про що засвідчує аналіз сторінки сайту ВНТУ «Спільнота випускників» (<https://vntu.edu.ua/uk/about-university/alumni.html>), Центру розвитку кар'єри та неперервної освіти (https://career.vntu.edu.ua/ukr/index.php?option=com_content&view=article&id=1386&Itemid=914). Відсутність такої систематичної практики також відзначив завідувач кафедри Лужецький В.А. під час фокус-зустрічі 2 із авторами відомостей про самооцінювання.

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійснений через опитування заінтересованих сторін

Результати аналізу внутрішнього забезпечення якості представляються директором Центру забезпечення якості освіти на засідання Ради з якості ВНТУ. Після цього дані результати виносяться на обговорення Вченої ради ЗВО, рішення якої затверджуються наказом ректора (https://eqa.vntu.edu.ua/?id=340&mode=new_item&f=682/web/monitoring.html). Під час фокус зустрічі із адміністративним персоналом (із слів С. Тужанського) ЕГ група встановила, що в ЗВО здійснюється: моніторинг відвідуваності навчальних занять здобувачами та своєчасне та якісне проведення занять викладачами за допомогою системи «JetIQ»; проводиться ректорський контроль здобувачів (https://vntu.edu.ua/uploads/2023/Des_PKP_2023_t.pdf); функціонує «Положення про внутрішній аудит» (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/vaud.pdf>) метою якого є виявлення слабких сторін і визначення заходів для покращення системи управління якістю освіти в університеті; проводиться опитування здобувачів, що публікуються на сайті (<https://socio-lab.vntu.edu.ua/ukr/poll/>) та доповідаються на Вченій раді ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2024/BPdecision250124.pdf>). Результати опитувань розглядаються на засіданні кафедри (Протокол кафедри ЗІ №13 від 05.03.2024). ЕГ через наданий авторизований доступ до освітньої системи «JetIQ» переконалися у наявності необхідного навчально-методичного забезпечення за ОП. Також у ЗВО функціонують документи, що покликані забезпечувати якісну складову освітнього процесу, а саме: «Положення про академічну доброчесність у ВНТУ»; «Декларації академічної доброчесності»; «Положення про запобігання академічному плагіату та порядок його виявлення у наукових, кваліфікаційних, навчальних та науково-методичних роботах у ВНТУ»; «Положення про опитування учасників освітнього процесу у Вінницькому національному технічному університеті»; «Положення про Центр забезпечення якості освіти»; «Положення про Раду з якості освіти», «Політика з якості Вінницького національного технічного університету» та ін. (<https://vntu.edu.ua/uk/public-info/zag.html>). ЕГ зазначає про повну відповідність ОПП даному підкритерію 8.5.

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

За результатами акредитації інших ОПП було зроблено зауваження щодо публікації проекту освітніх програм та навчальних планів на сайті ВНТУ, як результат в системі «JetIQ» запроваджено модуль «Освітні програми», який дозволяє публікувати у відкритому доступі ОПП та їх проекти оновлення, навчальні плани, силабуси освітніх компонент. Також, під час акредитації ОПП 24799 Кібербезпека інформаційних технологій та систем ІІ (магістерського) рівня надана рекомендація ГЕР «Розширити кількість баз практик, особливо у профільних роботодавців, які спеціалізуються саме на проектуванні та встановленні комплексних систем захисту інформації». Відповідно у 2024 р. магістранти за ОПП «БІКС» розпочали проходження практики у Вінницькій міській раді, зокрема на об'єктах критичної інфраструктури. Також рекомендації ГЕР стосовно покращення інформування здобувачів ВНТУ знайшло відображення у змінах до «Положення про порядок розробки і затвердження робочих програм та силабусів навчальних дисциплін ВНТУ» (рішення Вченої ради ВНТУ від 29.08.2024 № 2, https://vntu.edu.ua/uploads/2024/P_RNPD_sylab_2024_2024_08_29.pdf). Згідно цього положення обов'язковим розділом є «Академічні права та обов'язки». Відповідно до рекомендацій наданих ЕГ та ГЕР під час акредитації ОПП 5374 «Безпека інформаційних і комунікаційних систем та ОПП 32027 «Кібербезпека критичних систем» першого

(бакалаврського) рівня вищої освіти, яке стосувалось покращення матеріально-технічного забезпечення, на кафедрі ЗІ передано два корпоративних сервери з метою покращення проведення навчальних занять. ЕГ встановила, що заклад вищої освіти загалом врахував зауваження та пропозиції, сформульовані за результати перевірки зовнішнього забезпечення якості вищої освіти під час попередніх акредитацій та підтверджує повну відповідність підкритерію 8.6.

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

ЕГ впевнилась, що у ВНТУ, згідно з Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ (https://vntu.edu.ua/uploads/2024/Pol_study_process.pdf), Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2019/zyo.pdf>), Настанови з якості ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/uploads/2020/nastyu.pdf>), активно залучаються учасники академічної спільноти до внутрішнього контролю якості освітніх програм, через обговорення проєктів і рецензування ОПП, систему підвищення кваліфікації викладачів, що сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою. Зокрема доцент кафедри ЗІ, очолює навчальний відділ, є експертом Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти та є гарантом ОП «БІКС». Також викладачі беруть участь у роботах методичних й наукових семінарів, засідань кафедри, метою яких є оптимізація структури і змісту ОК, обмін досвідом щодо методик викладання освітніх компонент та обговорення можливостей використання сучасних технологій у навчанні через існуючу в університеті практику проведення взаємовідвідування навчальних занять. Також деякі науково-педагогічні працівники як постійні члени Вченої ради факультету, Ради з якості освіти та Вченої ради ВНТУ розглядають питання стану якості ОПП, обговорюють і ухвалюють рішення щодо конкретних дій для забезпечення якості ОПП на рівні університету. Науково-педагогічні працівники кафедри та здобувачі мають можливість приймати участь у академічній мобільності (<https://fitki.vntu.edu.ua/archives/10269>). У ВНТУ здійснено дієві заходи, спрямовані на розбудову системи внутрішнього забезпечення якості освіти, яка отримала сертифікат про відповідність ISO 9001:2015 (<http://surl.li/rogdb>). Враховуючи вищезазначену інформацію та розподіл обов'язків між структурними підрозділами ВНТУ, які функціонують в межах визначених нормативно-правових актів, що створені ЗВО (<https://vntu.edu.ua/uk/public-info/zag.html>), ЕГ дійшла висновку про повну відповідність підкритерію 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм ЕГ відзначає позитивну практику ВНТУ щодо розбудови системи внутрішнього забезпечення якості освіти шляхом сертифікації ISO 9001:2015 (https://vntu.edu.ua/images/2019/cert_9001/cert_9001.pdf). Також ЕГ відмічає активне представлення органів студентського самоврядування у процесі започаткування та оновлення ОПП через їх залучення у склад вчених рад факультету та університету, Ради з якості освіти, комісії з Етики. ЕГ дійшла висновку, що освітня діяльність за критерієм 8 має повну відповідність для підкритеріїв 8.1, 8.2, 8.3, 8.5, 8.6., 8.7. та часткова узгодженість присутня у підкритеріях 8.4. ЕГ рекомендує посилити узгодженість за підкритерієм 8.4 для підвищення рівня якості забезпечення освітнього процесу за ОПП «БІКС».

Недоліки

Відсутність системної практики збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників ОПП «БІКС». Пропозиції здобувачів, випускників стосовно оновлення ОПП «БІКС» має обмежений характер, оскільки проводиться в усній формі, а пропозиції та роботодавців враховані лише через рецензування програми. Відсутність проведення кафедрою чи Центром соціологічних досліджень ВНТУ цільового анкетування здобувачів ВО, які навчаються саме за ОПП «БІКС» та інших стейкхолдерів програми (роботодавців, випускників, викладачів).

Рекомендації

Започаткувати практику проведення опитування заінтересованих сторін ОП «БІКС» з метою врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми та удосконалення освітнього процесу.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Права та обов'язки учасників освітнього процесу ЗВО регулюються такими документами: Статут ВНТУ (<https://vntu.edu.ua/images/docs/vntustatut.pdf>); Правила внутрішнього розпорядку для працівників ВНТУ та осіб, що навчаються в ньому (<https://vntu.edu.ua/uploads/2022/Pravilavnytrrozp2022.pdf>); Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ (https://vntu.edu.ua/uploads/2024/Pol_study_process.pdf); іншими документами, які розміщені у розділі «Загальна публічна інформація» (<http://vntu.edu.ua/uk/publicinfo/zag.html>) на сайті ВНТУ. Усі документи є у вільному доступі на офіційному сайті ВНТУ. Крім цього у ВНТУ для інформування здобувачів та співробітників про введення і дію, зміни, відміну нормативних документів тощо використовується система електронних особистих кабінетів у системі «JetIQ», яка підтримує особисті повідомлення та централізовані розсилки інформації. ЕГ встановила, що результати аналізу змісту оприлюднених внутрішніх нормативно-правових документів, які діють у ВНТУ, свідчать про виконання вимог цього підкритерію.

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

Аналіз Положення про розроблення та супроводження освітніх програм ВНТУ, затвердженого наказом від 31.08.2021 №239 (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/1.pdf>), показав, що пункти 10.4–10.7 розділу 10 «Моніторинг ОП» не містять чіткої вимоги (процедури) щодо оприлюднення на веб-сайті відповідного проєкту змін не пізніше ніж за місяць до їх затвердження. Згідно п. 9.2.5. «Положенням про розроблення та супроводження освітніх програм у ВНТУ» проєкт нової ОП оприлюднюється на офіційному веб-сайті ВНТУ (на сайті випускової кафедри/кафедр,) з метою отримання зауважень та пропозиції зацікавлених сторін (стейкхолдерів), які приймаються протягом не менше одного місяця через засоби електронних комунікацій (на зазначену е-пошту, гостьову книгу тощо) або у письмовому вигляді (<https://iq.vntu.edu.ua/departs/?id=246&lid=3&mode=lp>). ЕГ встановила часткову відповідність підкритерію 9.2.

3. Заклад вищої освіти забезпечує на своєму вебсайті відкритий доступ до інформації та документів відповідно до законодавства. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

Заклад вищої освіти забезпечує на своєму вебсайті відкритий доступ до публічної інформації та документів відповідно до законодавства (<https://vntu.edu.ua/uk/public-info>). Заклад вищої освіти оприлюднює у відкритому доступі на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму у повному обсязі, навчальні плани (https://jetiq.vntu.edu.ua/edu_progs/ep_list.php?l=2), робочі програми навчальних дисциплін (https://iq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=246&mode=progs&spec_num=125). Можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти викладені в Положенні про вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти ВНТУ (https://vntu.edu.ua/uploads/2024/P_vybir_2024_08_29.pdf). За ОПП передбачається вибір освітньої траєкторії здобувача, який реалізується через інформаційна система JetIQ, яка надає йому анотацію курсу вибіркової компоненти та можливість її обрання в персональному кабінеті у визначений період часу. Інформація про освітню програму розміщена на сайті кафедри ЗІ ВНТУ (<https://jetiq.vntu.edu.ua/departs/index.php?id=234&lid=3&mode=lp>). Пряме посилання на ОПП «Системи штучного інтелекту», яка датується 01.07.2022р. https://iq.vntu.edu.ua/edu_progs/v.php?id=554. Тому ЕК рекомендує розмістити навчальні плани та їх проєкти у вільному доступі, забезпечити їх обговорення та робить висновок про повну відповідність за підкритерієм 9.3

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Позитивні практики за критерієм 9 відсутні. ЕГ дійшла висновку, що освітня діяльність за критерієм 9 має повну відповідність для підкритеріїв 9.1 та 9.3 та часткова узгодженість присутня у підкритерії 9.2. ЕГ рекомендує посилити узгодженість за підкритерієм 9.2 для підвищення рівня якості забезпечення освітнього процесу за ОПП «БІКС».

Недоліки

Згідно «Положення про розроблення та супроводження освітніх програм у ВНТУ» (<https://vntu.edu.ua/uploads/n/np/1.pdf>) при оновленні ОП немає чітко регламентовано вимоги «не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї розмістити на сайті університету проект оновленої ОП». Певна норма прописана у п. 9.2.5 лише для розроблення нової ОП при її започаткуванні і вона стосується загалом мінімальних термінів перебування на сайті цього проекту.

Рекомендації

Доцільно у п. 10 «Моніторинг ОП» «Положення про розроблення та супроводження освітніх програм у ВНТУ» внести вимоги щодо оприлюднення на веб-сайті відповідного проекту змін до ОП не пізніше ніж за місяць до їх затвердження.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової (освітньо-творчої) програми забезпечує повноцінну підготовку аспірантів (ад'юнктів) до розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності за відповідною спеціальністю (спеціальностями) та/або галуззю знань (галуззями знань), володіння методологією наукової та педагогічної діяльності

не застосовується

2. Наукова (освітньо-творча) діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників

не застосовується

3. Заклад вищої освіти здатний сформувати разові спеціалізовані вчені ради (разові спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) для атестації аспірантів (ад'юнктів), які навчаються на відповідній освітній програмі

не застосовується

4. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує можливості для виконання наукових досліджень (творчих проєктів) і апробації їх результатів відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, концертів, спектаклів, майстер-класів, персональних виставок, публічних виступів, надання доступу до використання лабораторій, обладнання, інформаційних та обчислювальних ресурсів тощо)

не застосовується

5. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, концерти, спектаклі, майстер-класи, персональні виставки, публічні виступи, участь у спільних дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах тощо

не застосовується

6. Наявна практика участі наукових (творчих) керівників аспірантів (ад'юнктів) у дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах, результати яких регулярно публікуються, презентуються та/або практично впроваджуються

не застосовується

7. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових (творчих) керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для унеможливлення здійснення наукового (творчого) керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень 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.

Експертна комісія рекомендує ЗВО покращити технічно якісну складову відеоконференції із експертами при огляді його матеріально-технічної бази та організаційну складову у питанні доступності до навчальних приміщень університету.

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>ID 59418.pdf</i>	MmuwVHDTaeDQVQqfR2AaY7TjL4pJy7lEbi382HtkijM=

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

Пархуць Любомир Теодорович

Члени експертної групи

Корольков Роман Юрійович

Івануса Андрій Іванович