

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Луцький національний технічний університет
Освітня програма	32811 Кібербезпека
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	125 Кібербезпека

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Луцький національний технічний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	32811
Назва ОП	Кібербезпека
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	125 Кібербезпека
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Войтович Олеся Петрівна, Купчик Наталія Степанівна, Трофименко Олена Григорівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	08.02.2024 р. – 10.02.2024 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП https://drive.google.com/file/d/1OJl6bZg6ah6b-LjL6_9-ziWFXZmddoVN/view

Програма візиту експертної групи <https://drive.google.com/file/d/1YwMP9TOzIBNItO5F7LvvgwHHzH8oR4xc/view>

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Загальні враження про освітньо-професійну програму (далі ОП) «Кібербезпека» та її реалізацію в Луцькому національному технічному університеті (далі ЗВО) позитивні. Експертна група (ЕГ) вважає ОП актуальною. За останній рік ЗВО провів ґрунтовний аналіз складу ОК та їх наповнення, покращено кадрове та матеріально-технічне забезпечення саме в напрямку спеціальності 125 «Кібербезпека». Цілі ОП та програмні результати навчання (ПРН) визначені з урахуванням потреб стейкхолдерів, відповідають місії і Стратегії розвитку ЗВО на 2021-2026 р., визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого і регіонального контексту. Відповідність ОП за Критерієм 1 на рівні В. Зміст ОП має чітку структуру, ОК в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та ПРН, структура ОП надає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії і соціальних навичок. Обсяг ОП та ОК є відповідним для досягнення цілей і ПРН. За Критерієм 2 ОП відповідає рівню В. Правила прийому на навчання за ОП є чіткими і зрозумілими, оприлюднені на сайті ЗВО, напрацьовано процедури визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО та в неформальній освіті. За Критерієм 3 ОП відповідає рівню В. Форми і методи навчання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, принципам академічної свободи та інтернаціоналізації. ОП за критерієм 4 відповідає рівню В. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання є чіткими, зрозумілими, оприлюднюються заздалегідь. Діють процедури дотримання академічної доброчесності, вирішення конфліктів й оскарження результатів контрольних заходів. За Критерієм 5 ОП відповідає рівню В. При конкурсному доборі НПП наразі забезпечено прозорі й зрозумілі вимоги до їх професійного рівня. Є НПП, які набули освіти за спеціальністю «Кібербезпека», є стажування за кордоном та організація за фахом ОП. Інформація про ОП є на сайтах ЗВО і кафедри. ЗВО створив достатньо комфортне освітнє середовище. Тому ЕГ вважає, що за Критерієм 6 ОП відповідає рівню В. Доступ до необхідних навчальних ресурсів є безоплатним, навчальне середовище безпечним. ЗВО забезпечує всебічну підтримку здобувачів і чітко регулює питання вирішення конфліктних ситуацій. За Критерієм 7 ОП відповідає рівню В. Діють процедури моніторингу ОП, стейкхолдери залучені до них. ЗВО реагує на виявлені зауваження і має сформовану культуру якості. За Критерієм 8 ОП відповідає рівню В. Інформація про ОП, її компоненти й очікувані ПРН є загальнодоступною, як і можливість публічного обговорення проекту ОП. За Критерієм 9 ОП відповідає рівню В. За умов воєнного стану вся команда ОП та ЗВО загалом гнучко зреагували на виклики та узгодили зі здобувачами можливий перехід на дистанційне навчання у разі небезпеки, наразі навчання відбувається очно, в усіх корпусах облаштовані сховища на випадок повітряної тривоги у рамках дотримання вимог цивільного захисту. Здобувачі і НПП згуртувалися у своїй громадянській позиції: плетуть маскувальні сітки, допомагають ЗСУ і постраждалим під час війни.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

ЕГ визначила низку сильних сторін та позитивних практик: - матеріально-технічна база в ЗВО загалом і на ОП зокрема значно покращена за останній рік, навіть за умов воєнного стану в країні, завдяки адміністрації ЛНТУ, роботодавцям та участі у міжнародному проекті від USAID; - функціонування Ради роботодавців факультету, наявні опитування роботодавців, які дозволяють з'ясувати можливі пропозиції та проблеми місця в освітньому процесі на ОП; - автоматизований зручний загальнодоступний розклад студентів і викладача; - автоматизація процесів вибору дисциплін із можливістю вибору їх з виставленням пріоритетів, що дозволяє зробити процедури вибору швидкою та прозорою для здобувачів; - можливість вибору дисциплін зі спільного пулу для 3 та 4 курсів, з інших ОП факультету, або, за узгодженням, з ОП всього ЗВО, що дозволяє здобувачам значно розширити свою індивідуальну освітню траєкторію; - інтеграція курсів мережевої академії CISCO у навчальний процес дозволяє надати здобувачів професійні сертифікати під час навчання, що є гарною складовою професійного резюме; - чіткі та прозорі правила перерахування результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, а також неформальній та інформальній освіті, що підтверджено діючими процедурами на ОП, а також наявність консультантів з різних видів неформальної освіти на кафедрі; - наявні дієві механізми стимулювання розвитку викладацької майстерності НПП, підтримки та заохочення вдосконалення їх професійних активностей, навіть за умов війни; - реалізується підтримка здобувачів, які постраждали від російської агресії; для ВПО модернізовано корпус під гуртожиток; проводяться просвітницькі заходи; - надання ЗВО можливостей для осіб з особливими потребами проводити заняття з фізичної культури та спорту у спецгрупах; - оприлюднення всіх версій ОП за 2017-2023 рр. і на сайті ЗВО, де є форма зворотного зв'язку (Проекти освітніх програм) зі зручною можливістю надання рекомендацій по вибраній зі списку ОП, і на сторінці випускової кафедри, де є посилання на Google-форму «Громадське обговорення проекту ОП «Кібербезпека» першого (бакалаврського) рівня»; - наявність окремої сторінки «Права студентів», де розміщено документи, що чітко та зрозуміло регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу; - розміщення на вебсайті інформації про кадрове, матеріально-технічне та методичне забезпечення ОП.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

ЕГ визначила низку слабких сторін на ОП: - у профілі ОП зазначено кваліфікацію «бакалавр з кібербезпеки», хоча назва спеціальності вже змінена на «Кібербезпека та захист інформації». ЕГ рекомендує адміністрації ЗВО привести назву освітньої кваліфікації у відповідність під час найближчого перегляду ОП; - здобувачі та студентське самоврядування неохоче долучаються до обговорення цілей та результатів навчання за ОП. ЕГ рекомендує адміністрації ЗВО та гаранту систематизувати роботу із залучення здобувачів вищої освіти до оновлення та перегляду ОП протягом поточного року; - дисципліна ОК19 «Аналіз великих даних» наявним у РПНД набором тем

не забезпечує заявлені ПРН23 та ПРН27, але ці ПРН забезпечують інші ОК на ОП. ЕГ рекомендує гаранту та НПП при формуванні РПНД на наступний навчальний рік ввести в ОК19 теми, пов'язані з кібербезпекою, осучаснити лабораторні роботи інших ОК та завдання до курсової роботи з урахуванням закупленого МТЗ; - неузгодженим є об'єднання здобувачів у групи в 6 та 8 семестрах через різну кількість навчальних тижнів у них. ЕГ рекомендує адміністрації ЗВО до кінця 2023-24 н.р. для повноцінної реалізації можливості вибору з різних курсів узгодити навчальні плани цих років навчання; - на сайті з проєктами ОП не зазначені терміни обговорення ОП. ЕГ рекомендує вказувати терміни обговорення ОП на сторінці з оприлюдненим проєктом; - на сайті ЛНТУ є дві сторінки із силабусами вибіркових дисциплін, одна з яких містить застарілу інформацію, що може заплутати здобувачів під час формування індивідуальної освітньої траєкторії. ЕГ рекомендує адміністрації ЗВО прийняти рішення про закриття доступу до застарілої сторінки або позначити її як архівну до початку кампанії з вибору дисциплін; - силабуси вибіркових дисциплін містять суперечливу інформацію, яка не відповідає вимогам Положень №620 (<http://surl.li/plyyb>) та №692 (<http://surl.li/dandp>). ЕГ рекомендує НПП і гаранту при розробленні силабусів вибіркових ОК на наступний навч. рік дотримуватись затвердженої структури, що дозволить здобувачу отримати вичерпну й несуперечливу інформацію під час вибору ОК вільного вибору; - у РПНД однієї ОК наявні застарілі стандарти, а в іншій є посилання на платні публікації. ЕГ рекомендує гаранту та завкафедри контролювати, а НПП регулярно оновлювати джерела в РПНД, відповідно до розвитку спеціальності, та звертати увагу на неприпустимість рекомендації платної літератури на сайтах книгарень; - більшість наукових статей у НПП ОП опубліковані у журналі ЛНТУ, який наразі не є фаховим для спеціальності цієї ОП. ЕГ рекомендує забезпечити публікацію результатів наукової роботи НПП у фахових журналах з кібербезпеки, як це рекомендувала ГЕР у попередній акредитації цієї ОП. Це сприятиме професіоналізму НПП та розвитку потужної наукової школи, що надалі допоможе у можливому започаткуванні магістерської ОП за цією спеціальністю у ЗВО, адже за останній рік в ЗВО з'явилося якісне обладнання для проведення досліджень у сфері кібербезпеки.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

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

Цілі ОП "Кібербезпека" спрямовані на підготовку кваліфікованих фахівців, здатних розробляти, впроваджувати й використовувати технології забезпечення безпеки інформації, адаптувати процеси управління інформаційною та кібербезпекою під конкретні об'єкти інформатизації, що відповідає компетентностям та результатам навчання, передбаченими стандартом вищої освіти (СВО). Але зазначений в ОП перелік посад випускників, хоча і відповідає спеціальності 125, проте ці професії (1495 - менеджер (управитель) систем з інформаційної безпеки, 2149.2 - професіонал з організації інформаційної безпеки, 1226.2 - керівник структурного підрозділу (сфера захисту інформації)) згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 можуть надаватись лише особам, що мають принаймні диплом магістра, і відповідно не стосуються здобувачів бакалаврського рівня вищої освіти. ЕГ рекомендує узгодити назви посад, тим паче, що наразі введено нові посади з напрямку "Кібербезпека" (<http://surl.li/qnxhx>). Особливості ОП, прописані у ній на с. 6, мають загальний характер, й описують нормальне функціонування будь-якої ОП, як-от: «тісна співпраця з регіональними професійними об'єднаннями, вітчизняними та міжнародними ІТ-фірмами, залучення здобувачів до стажування в організаціях стейкхолдерів» тощо. Проте під час фокус-зустрічей і гарант, і керівництво чітко зазначили спрямування ОП у напрямку аналітики в сфері кібербезпеки, але професійних стандартів в цьому напрямку вони ще не аналізували. ЕГ рекомендує більш чітко визначити особливості ОП, в тому числі використовуючи для цього нещодавно затверджені професійні стандарти з кібербезпеки (<https://register.nqa.gov.ua/profstandarts>). Це дозволить кристалізувати унікальність цієї ОП в рамках спеціальності 125 "Кібербезпека та захист інформації". Загалом цілі та особливості ОП відповідають місії та стратегії розвитку ЛНТУ (<http://surl.li/elkmu>), зокрема в контексті формування високоосвітненого і національно свідомого покоління громадян України шляхом забезпечення умов для самореалізації студентів і співробітників у процесі їх спільної освітньої, наукової та інноваційної діяльності, якісної підготовки висококваліфікованих фахівців – лідерів у галузі ІТ. Під час зустрічей ЕГ неодноразово пересвідчилася в тому, що для керівництва ЛНТУ підтримка ОП "Кібербезпека" є однією з пріоритетних задач, виділяються кошти на закупівлю нового обладнання, всі учасники фокус-груп знають усі нюанси освітнього процесу за цією ОП. В ОП-2023 на с. 4 зазначена кваліфікація «Бакалавр з кібербезпеки, спеціальність 125 Кібербезпека та захист інформації», що відповідає стандарту зі спеціальності 125 Кібербезпека, але після набуття чинності Постанови КМУ від 16.12.2022 р. № 1392 (<http://surl.li/qnrtn>) кваліфікація має відповідати новій назві спеціальності. ЕГ рекомендує ЗВО привести назву освітньої кваліфікації у відповідність до цієї вимоги під час найближчого перегляду ОП. ЕГ констатує, що ОП має чіткі мету та цілі, які загалом відповідають місії та стратегії ЛНТУ.

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

В результаті аналізу наданих матеріалів та під час проведення фокус-зустрічей ЕГ пересвідчилась, що протягом розробки та функціонування ОП Кібербезпека до робочої групи залучались академічна спільнота ЗВО, роботодавці та здобувачі. Зокрема, представники випускової кафедри КІтаКБ та факультету КІТ беруть безпосередню участь у засіданнях кафедри, Вченої ради, на яких розглядається та схвалюється ОП. Варто зазначити участь НПП у проекті від USAID "Кібербезпека критично важливої інфраструктури", до якого залучені численні ЗВО України, що здійснюють підготовку зі спеціальності 125. Але при цьому рецензії від академічної спільноти у частині відповідності ОП до СВО від вітчизняних ЗВО, що мають акредитовану ОП 125 "Кібербезпека", ЛНТУ досі не має. На ОП є рецензії від засновника компанії «REDWING STUDIO» п.К., директора підприємства «ВІЗОР-МАК» п.Ч., в.о керівника відділу протидії кіберзлочинам Департаменту кіберполіції НПУ у Волинській області п.Н. На фокус-зустріч з роботодавцями приєдналися провідний фахівець з організації ІБ VM Tech, начальник відділу ІКТ Нововолинської міської ради, інспектор відділу протидії кіберзлочинності департаменту кіберполіції НПУ у Волинській області, на відкриту зустріч підключились також представник підприємства CloudVision та заступник голови ВА Волинської обл. В усіх рецензіях прослідковується зацікавленість у співпраці з випусковою кафедрою КІтаКБ та потребу у випускниках за ОП. Під час фокус-груп представники роботодавців підкресливали свою залученість до формування та функціонування ОП Кібербезпека та її необхідності у Волинській області. Також на факультеті КІТ функціонує Рада роботодавців (копія наказу надано на запит ЕГ), зокрема туди входять запрошені на зустріч роботодавці та інші представники ІТ-галузі. Під час зустрічі зі здобувачами ЕГ пересвідчилась, що їхня участь у формуванні та функціонуванні ОП відбувається переважно через опитування та участь здобувачів у радах різного рівня. Крім того, здобувачі надавали свої пропозиції під час бесід з НПП, їхні інтереси були враховані під час формування ОП-2023, зокрема введено ОК «Сигнали і процеси в системах захисту інформації» для кращого опанування відповідних ПРН та підготовки до ЄДКІ. На фокус-зустрічі зі студентським самоврядуванням Голова Студради факультету зазначила, що знає про процедури перегляду ОП, проте особисто її це не цікавить і вона на цю зустріч не ходила. За результатами фокус-зустрічей можна зробити висновок, що здобувачі обізнані у процедурах формування та розгляду ОП, проте їх залучення не є постійним. Здебільшого здобувачі формують свої побажання у контексті впровадження якихось додаткових тем до ОК, і не заглиблені у цілях та результатах навчання за ОП. ЕГ рекомендує більше залучати здобувачів не тільки до вирішення поточних моментів на ОП, а й до розуміння цілей, компетентностей та результатів навчання, що вони набувають на ОП. ЕГ констатує, що ОП формується та оновлюється з урахуванням потреб усіх груп стейкхолдерів.

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

На зустрічі з роботодавцями начальник відділу інформаційно-комунікаційних технологій Нововолинської міської ради зазначив, що випускники зі спеціальності «Кібербезпека та захист інформації» є особливо потрібними як для Волинської області, так і для України в цілому, адже із запровадженням більшої кількості інформаційних систем та реєстрів в органах місцевої влади та самоврядування більше потребують кіберзахисту об'єкти інформаційної інфраструктури, в тому числі і критично важливої. І саме ОП «Кібербезпека» враховує галузевий контекст розвитку безпечних інформаційних технологій, зокрема для об'єктів критичної інфраструктури, що важливо в сучасному контексті, і це підтвердила на відкритій зустрічі заступник голови військової адміністрації Волинської обл. Викладачі та здобувачі беруть участь у різних міжнародних проектах, що дозволяє підтримувати актуальність ОП «Кібербезпека», враховувати тенденції розвитку спеціальності та потреби регіону і держави, зокрема це Міжнародний проект USAID "Кібербезпека критично важливої інфраструктури України". Під час розробки ОП «Кібербезпека» враховано український досвід аналогічних освітніх програм у різних ЗВО України, зокрема 4 НПП випускової кафедри отримали диплом магістра з кібербезпеки у Західноукраїнському національному університеті, що дозволило вивчити «з середини» функціонування ОП. Крім того, вивчався досвід Тернопільського НТУ ім. Івана Пулюя, НУ "Львівська політехніка", Київського НУ ім. Тараса Шевченка, на основі чого були оновлені окремі освітні компоненти. Позитивною практикою на ОП є інтеграція в навчальний процес модулів мережевої академії CISCO, наприклад: Основи кібербезпеки, Техніки захисту і протидії мережевим атакам - SSNA Security, Аналітик кібербезпеки - CCNA Cybersecurity Operations, Комп'ютерні мережі - CCNA1, CCNA2. Вивчення українського та міжнародного досвіду дозволяє ОП «Кібербезпека» бути актуальною та готувати фахівців, які зможуть працювати за спеціальністю «Кібербезпека» та суміжними з нею. ЕГ дійшла висновку, що цілі та результати навчання за ОП «Кібербезпека» визначено з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, регіонального та міжнародного контексту.

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

Наразі діє стандарт вищої освіти за спеціальністю 125 «Кібербезпека» за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти (<http://surl.li/fdvpr>). Проте не вирішеним є питання, чи він повністю поширюється на спеціальність 125 «Кібербезпека та захист інформації», за якою розроблена представлена ОП 2023 року, після набуття чинності Постанови Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 року № 1392 (<http://surl.li/qnrtm>). ОП «Кібербезпека» на першому (бакалаврському) рівні містить загальні компетентності КЗ1-КЗ7, фахові компетентності КФ1-КФ12 та результати навчання РН1-РН54, що відповідають стандарту. Також в ОП введено РН загального спрямування ПРН55 «Використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя», оскільки такий РН відповідає ЗК7 в контексті «використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя» і забезпечується ОКО7 «Фізична культура», що є відповіддю на зауваження ГЕР. ЕГ констатує, що наразі ОП відповідає результатам навчання, визначеним стандартом вищої освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Позитивною практикою під час формування ОП «Кібербезпека» є інтеграція курсів мережевої академії CISCO у навчальний процес, що дозволяє надати здобувачів професійні сертифікати під час навчання та сформувати гарний старт для випускників ОП.

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

За вимогами підкритерію 1.1 виявлено такий недолік: в ОП-2023 у профілі зазначено кваліфікацію «бакалавр з кібербезпеки», хоча назва спеціальності вже змінилась на «Кібербезпека та захист інформації». ЕГ рекомендує адміністрації ЛНТУ привести назву освітньої кваліфікації у відповідність під час найближчого перегляду ОП. У рамках підкритерію 1.2, з'ясовано, що здобувачі та студентське самоврядування неохоче долучаються до обговорення цілей та результатів навчання за ОП. ЕГ рекомендує адміністрації ЗВО та гаранту систематизувати роботу із залучення здобувачів вищої освіти до оновлення та перегляду ОП протягом поточного року. Звертає на себе увагу відсутність за весь час існування ОП рецензій від академічної спільноти вітчизняних ЗВО, що мають акредитовану ОП 125 «Кібербезпека».

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОП «Кібербезпека» та освітня діяльність на ній відповідають підкритеріям 1.3 та 1.4 повністю. Вимоги підкритеріїв 1.1 та 1.2 виконуються частково. Так, недолік за підкритерієм 1.1: в ОП вказана стара назва спеціальності, тобто назву кваліфікації варто оновити. За підкритерієм 1.2 звертає на себе увагу потреба якісного залучення здобувачів та студентського самоврядування до обговорення і формування цілей та ПРН, оскільки наразі вони надають пропозиції переважно шляхом анкетування і не долучаються до безпосередніх обговорень. Виявлені за критерієм 1 недоліки не є значними та є такими, які можна доволі швидко виправити. Тому ЕГ дійшла висновку, що ОП та освітня діяльність на ній відповідають вимогам за критерієм 1 на рівні В.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОП-2023 та відповідного навчального плану (НП) за 2023 н.р. приведений у відповідність до законодавства і становить 240 кредитів ЄКТС (тобто зауваження ЕГ та ГЕР враховані), що відповідає стандарту вищої освіти (<http://surl.li/fdvpr>). В ОП та НП за 2023 р. обсяг вибіркового компонента складає 60 кредитів (25% від загального обсягу ОП), що відповідає п.6 ст.5 Закону України «Про вищу освіту». В ОП є практична підготовка (фаховий тренінг та фахова практика), яка складає 9 кредитів ЄКТС, що не суперечить вимогам стандарту за спеціальністю 125 «Кібербезпека» за першим рівнем вищої освіти. Обсяг обов'язкових освітніх компонентів складається з: 171 кредиту обов'язкової складової та 9 кредитів практичної підготовки, разом – 180 кредитів. Обсяг вибіркового компонента

становить 60 кредитів, з них 20 кредитів загальних дисциплін та 40 кредитів – професійних дисциплін вільного вибору. ЕГ констатує, що обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства та відповідного стандарту вищої освіти.

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

В ОП наведено профіль, перелік компонентів, структурно-логічну схему, матрицю відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам та матрицю відповідності програмних результатів навчання навчальним компонентам. Було виправлено зауваження ЕГ та ГЕР щодо відсутності структурно-логічної схеми. В ОП освітні компоненти пов'язані між собою і створюють певну логічну систему, яка дозволяє досягти заявлених цілей, компетентностей та програмних результатів навчання. Освітні компоненти дають змогу досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання. ОП містить обов'язкові компоненти (180 кредитів ЄКТС), з яких 40 кредитів ЄКТС складають дисципліни загальної підготовки, 141 кредит дисципліни професійної підготовки, 9 кредитів практичної підготовки. Загальний обсяг вибіркових компонентів становить 60 кредитів ЄКТС, з них 20 кредитів загальні дисципліни вільного вибору та 40 кредитів професійні дисципліни вільного вибору. Варто зазначити, що не всі ОК в змозі забезпечити заявлені у ОП програмні результати навчання (ПРН) наявними темами. Так, аналіз РПНД та методичного забезпечення (під час резервної зустрічі з начальником НМВ І. Заблоцькою) для ОК19 «Аналіз великих даних» показав, що ПРН23 та ПРН27 там не забезпечуються, оскільки немає жодного виду робіт (ані лекції, ані лабораторних), сфокусованих на набутті ПРН з протидії несанкціонованому доступу чи захисту потоків даних. З іншого боку, ЕГ констатує, що теми з обробки потоків та великих даних, використання алгоритмів програмного навчання є актуальними для виявлення та моніторингу інцидентів кібербезпеки в потоці подій. Крім того, ПРН23 забезпечують ОК10 та ОК14, а ПРН27 – ОК12, ОК25 та ОК29. ОК31 «Аудит інформаційних систем» базується на застарілих стандартах. ОК23 «Системи технічного захисту інформації» поки не використовує вже наявне в ЛНТУ та на кафедрі КІтаКБ МТЗ для проведення лабораторних робіт, а самі лабораторні роботи та теми курсових робіт стосуються скоріше ОК13. ЕГ рекомендує гаранту та НПП до кінця навчального року при формуванні РПНД на наступний навчальний рік врахувати ці зауваження, зокрема в ОК19 ввести теми, пов'язані з кібербезпекою, оновити вміст ОК31, осучаснити лабораторні роботи та завдання до курсової роботи з урахуванням закупленого МТЗ. ЕГ констатує, що зміст освітньої програми має чітку структуру, а освітні компоненти складають логічну взаємопов'язану систему, що в сукупності дозволяє досягти заявлених програмних результатів навчання.

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

Зміст освітньої програми у частині профілю ОП, зокрема, предметної області, методик, підходів, загальних та фахових компетентностей, а також програмних результатів навчання, відповідає стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 125 «Кібербезпека» та заявленій предметній області ОП «Кібербезпека та захист інформації». Освітні компоненти покривають предметну область, а саме: знання законодавчої, нормативно-правової бази України та вимог відповідних міжнародних стандартів і практик щодо здійснення професійної діяльності забезпечується ОК09, ОК27, ОК31, ОК34; знання принципів супроводу систем та комплексів інформаційної та/або кібербезпеки – ОК14, ОК20, ОК27, ОК31, ОК32, ОК33; знання теорії, моделей та принципів управління доступом до інформаційних ресурсів – ОК22; знання теорії систем управління інформаційною та/або кібербезпекою ОК22; знання методів та засобів виявлення, управління та ідентифікації ризиків – ОК26; знання методів та засобів оцінювання та забезпечення необхідного рівня захищеності інформації – ОК20, ОК21, ОК27, ОК30, ОК31 та інші; знання методів та засобів технічного та криптографічного захисту інформації – ОК23, ОК28; знання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій – ОК11, ОК14, ОК25, ОК29; знання сучасного програмно-апаратного забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій – ОК08, ОК10, ОК11, ОК15, ОК17 та ін.; знання автоматизованих систем проєктування – ОК18, ОК19, ОК23, ОК24 та ін. Під час аналізу ОК та огляду МТЗ, ЕГ пересвідчилась, що на ОП використовують відповідні системи розробки, забезпечення моніторингу та контролю процесів інформаційної та/або кібернетичної безпеки, сучасне програмно-апаратне забезпечення інформаційно-комунікаційних технологій (більш докладно про МТЗ у підкритерії 7.1). ЕГ констатує, що зміст ОП «Кібербезпека» відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності.

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

Аналіз нормативної бази ЛНТУ показав, що формування індивідуальної освітньої траєкторії регламентує Положення «Про індивідуальний навчальний план здобувача» (<http://surl.li/fqfcz>) та Положення «Про організацію вибору навчальних дисциплін та формування вибіркової складової навчальних і робочих навчальних планів у ЛНТУ» (<http://surl.li/dandp>). В ЛНТУ є дієва процедура формування вільного вибору елементів освітніх траєкторій. У Положеннях задекларовано реалізацію принципу мажоритарності та пріоритетності, за якими здобувач розставляє пріоритети (від 1 до 3-х для загальних та професійних дисциплін вільного вибору). Це дозволяє

формувати групи і потоки, не проводячи повторного вибору. Позитивною практикою є можливість вибирати дисципліни професійного циклу на 3 та 4 курсах, при чому пул вибіркових дисциплін розрізняється за осіннім та весняним семестрами, а не за курсом, на якому навчається здобувач. Цю можливість підтвердили здобувачі на фокус-зустрічі, згадавши навіть приклади спільних потоків. Проте незрозумілим залишилось питання узгодження різної кількості тижнів у семестрах 6 (15 тижнів) та 8 (12 тижнів). На це запитання ЕГ начальник навчально-методичного відділу І. Заблоцька відповіла так, що випадків вибору спільних дисциплін у весняному семестрі в них ще не було. Як можливий варіант усунення неузгодженості ЕГ рекомендує для повноцінної реалізації можливості вибору з різних курсів узгодити навчальний план. Здобувачі вибирають дисципліни вільного вибору з пулу запропонованих дисциплін, який формується відповідно до Розпорядження про формування каталогів загальних та професійних дисциплін вільного вибору здобувачів вищої освіти від 17.01.2024 (<http://surl.li/qnsprm>). За 2022-2023 н.р. виставлені каталоги дисциплін загального та професійного блоків. У пулі дисциплін професійного циклу (<http://surl.li/mlulw>) для спеціальності 125 виставлено 19 освітніх компонентів, з яких здобувач може вибрати 4 на 3-му курсі та 4 на 4-му курсі, по 2 на семестр. За словами учасників фокус-груп здобувачі можуть вільно вибирати ОК з переліків інших освітніх програм факультету, а за узгодженням з гарантом та деканом і з інших факультетів, що дозволяє здобувачам реалізовувати доволі широку індивідуальну освітню траєкторію, проте прикладів такого вибору наведено не було. Автоматизація процесу вибору наявних дисциплін вільного вибору дозволяє значно спростити та пришвидшити обробку результатів та формування груп. Загалом, відповідно до результатів опитування, здобувачі обізнані в процедурах та можливостях вибору освітніх компонентів та формування індивідуальної освітньої траєкторії. На підставі з'ясованого ЕГ дійшла висновку, що на ОП «Кібербезпека» та у ЛНТУ реалізовано право вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін.

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

В ОП та НП 2023 р. закладено два види практики: Фаховий тренінг (3 кредити/2 тижні, 6 семестр) та Фахова практика (6 кредитів/4 тижні, 8 семестр) – разом 9 кредитів практичної підготовки. Порівняно з планом 2021 р. виправлено тривалість фахового тренінгу. Проте в РПНД фахового тренінгу у 6 семестрі зазначено, що його тривалість становить 4 тижні. На це гарант ОП С. Костючко відреагував, що це технічна помилка. ЕГ рекомендує привести у відповідність дані в РПНД до НП щодо терміну проведення Фахового тренінгу. Відповідно до Положення № 659 «Про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у Луцькому НТУ» (<http://surl.li/ezduu>) ОК32 «Фаховий тренінг» призначений для ознайомлення здобувачів зі специфікою майбутньої спеціальності, набуття первинних фахових умінь та навичок професійного спрямування. Фаховий тренінг може проводитись як на базах практики, так і в закладі вищої освіти. На фокус-зустрічі з ЕГ здобувачі підтвердили, що проходили фаховий тренінг у різних місцях. На зустрічі з роботодавцями представник кіберполіції підтвердив, що готовий брати здобувачів на практику, навіть на два тижні (з урахуванням спец.перевірок, що потребують тривалого часу), адже це дозволяє залучити молодь і перспективні кадри в майбутньому. Положенням «Про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у Луцькому НТУ» не передбачено таку форму підготовки як Фахова практика, вона попадає в категорію «та інші». Фахова практика проводиться у 8 семестрі і триває 4 тижні (6 кредитів). На фокус-зустрічі здобувачі підтвердили, що мають можливість проходити практику на різноманітних базах практики, як рекомендованих ЛНТУ, так і за власним вибором. На зустрічі зав. кафедри Н. Черняшук, зазначила про велику кількість угод про бази практики, зокрема Mint Innovations, Візор, Dalys Automotive Group, Департамент кіберполіції України та іншими. Роботодавці на зустрічі зазначили, що не завжди можуть взяти на практику усіх бажаючих, що зокрема зумовлено сучасними викликами з безпеки, проте розуміють потребу і важливість практичної підготовки здобувачів та, по можливості, надають доступ до сучасного та спеціалізованого обладнання на місцях проведення практики. Крім того, практичну підготовку здобувачі отримують під час освітнього процесу при виконанні лабораторних та практичних занять, передбачених навчальним планом, загальним обсягом у 1923 годин (27% від загального обсягу ОП). До проведення практичних та лабораторних занять долучаються професіонали-практики з різних компаній, що дозволяє набути конкретні практичні навички, потрібні для роботи за професією. На фокус-зустрічі здобувачі підтвердили таку практику та підкреслили задоволеність практичною підготовкою. ЕГ резюмує, що на ОП «Кібербезпека» наявна повноцінна практична підготовка, яка дозволяє набути необхідні компетентності для подальшої професійної діяльності.

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

Соціальні навички (soft skills), як-от: вміння аналізувати та систематизувати інформацію з різних інформаційних джерел, критичне мислення, робота в команді, міжособистісної взаємодії, здатність виявляти ініціативу та лідерські якості, нести особисту відповідальність у професійній сфері, спілкуватися іноземною мовою, формуються протягом навчання на ОП під час вивчення дисциплін загального та професійного спрямування. Також навички спілкування, роботи в команді можна набути під час проходження практичної підготовки. Зокрема, ОК4 та ОК5 дозволяють опанувати мовні компетентності, ОК8 та ОК9 – виявляти, ставити та вирішувати проблеми, ОК14,15,16 – вміння аналізувати інформацію тощо. У ході вивчення ОК здобувачі здобувають навички аналізу, верифікації, оцінювання повноти та достовірності інформації, групову роботу та прийняття рішень. ЕГ дійшла висновку, що ОП «Кібербезпека» забезпечує набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок.

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

Наразі, за словами гаранта, ОП «Кібербезпека» не передбачає відповідність професійним стандартам у галузі кібербезпеки. Хоча це не є слабкою стороною, проте ЕГ під час зустрічей рекомендувала гаранту ОП розглянути наявні професійні стандарти щодо можливого врахування одного чи то декількох з них в освітній програмі під час наступного перегляду ОП. Це дозволить кристалізувати унікальність цієї ОП в рамках спеціальності 125 «Кібербезпека та захист інформації».

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

Аналіз ЕГ навчальних планів дозволяє стверджувати, що обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання. Зокрема, відповідно до вимог Положення №550 «Про навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти ...» (<http://surl.li/hfmwi>) кількість годин навчальних занять становить (п.4.17) від 30% до 50%, а також (п.4.16) максимальне тижневе аудиторне навантаження не повинно перевищувати для студентів освітнього ступеня бакалавр: 1 курс – 30 год.; 2 курс – 28 год.; 3 курс – 26 год.; 4 курс – 24 год.». Проаналізовані навчальні плани цілком відповідають визначеним вимогам. Самостійна робота забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної навчальної дисципліни чи окремої теми: навчально-методичні матеріали, курси лекцій, практикуми, навчальні посібники. Аналіз результатів опитування (наданих на запит ЕГ) показав, що приблизно 10% здобувачів вважають, що обсяг матеріалу для вивчення зavelикий, тобто переважній більшості здобувачів вистачає часу на опрацювання матеріалу, що виноситься на самостійний розгляд. На фокус-зустрічі здобувачі підтвердили достатність часу на опрацювання навчального матеріалу. Через введення на ОП-2023 випускного кваліфікаційного іспиту замість кваліфікаційної роботи у графіку навчального процесу у 8 семестрі виділено два тижні на підготовку до нього, проте ані в ОП, ані в навчальному плані не виділено кредитів на цього. На запитання ЕГ про причини цього, і гарант, і зав. кафедри відповіли, що планують ввести відповідні зміни до проєкту ОП-2024, що вже було ними зроблено (<http://surl.li/qnsuy>), але в цілому всі очікують на прийняття стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 задля прийняття остаточного рішення. ЗВО виправив зауваження ГЕР та ЕГ щодо надмірного навантаження факультативною дисципліною і в ОП-2023 навантаження приведено у відповідність до 240 кредитів ЄКТС.

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

За дуальною формою навчання підготовка на ОП не здійснюється.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

За підкритерієм 2.4 позитивною практикою є автоматизація процесів вибору дисциплін із можливістю вибору їх з виставленням пріоритетів, що дозволяє зробити процедури вибору швидкою та прозорою для здобувачів. Також позитивною практикою є можливість вибору дисциплін зі спільного пулу для 3 та 4 курсів, з інших ОП факультету, або, за узгодженням, з ОП всього ЛНТУ, що дозволяє здобувачам значно розширювати свою індивідуальну траєкторію.

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

У рамках підкритерію 2.2 з'ясовано, що на ОП «Кібербезпека» не всі ОК забезпечують заявлені програмні результати навчання. Зокрема, ОК19 не забезпечує ПРН23 та ПРН27, оскільки не містить робіт (ані лекції, ані лабораторних), сфокусованих на набутті цих ПРН. При цьому ці ПРН забезпечені іншими ОК. В ОК23 тематика лабораторних робіт та тем курсових робіт переважно стосується іншої ОК. ЕГ рекомендує гаранту та викладачам в РПНД на 2024-25 н.р. ввести в ОК19 теми, пов'язані з кібербезпекою, осучаснити лабораторні роботи інших ОК та завдання до курсових робіт з урахуванням закупленого МТЗ. За підкритерієм 2.4 з'ясовано, що попри можливість вибору навчальних дисциплін без урахування курсу, на якому навчається здобувач (3 чи 4), неузгодженим залишається об'єднання здобувачів у групи у 6 та 8 семестрах, що мають різну кількість тижнів. ЕГ рекомендує адміністрації ЗВО до кінця 2023-2024 н.р. для повноцінної реалізації можливості вибору з різних курсів узгодити навчальні плани цих років навчання. За підкритерієм 2.7 в ОП наразі не враховані професійні стандарти з кібербезпеки, які вже прийняті в Україні. Хоча це не є слабкою стороною, проте ЕГ рекомендує гаранту ОП розглянути наявні професійні стандарт щодо можливого врахування одного або декількох з них в освітній програмі

під час наступного перегляду ОП. Це дозволить кристалізувати унікальність цієї ОП в рамках спеціальності 125 «Кібербезпека та захист інформації».

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

ОП «Кібербезпека» має позитивні практики за підкритерієм 2.4 (формування та вибір навчальних дисциплін), оскільки є автоматизована система вибору, яка дозволяє реалізувати вільний вибір ОК з інших ОП, в тому числі з різних курсів інших освітніх програм. ОП та освітня діяльність за нею відповідають підкритеріям 2.1, 2.3, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 повністю. Вимоги підкритерію 2.9 не застосовуються. Вимоги підкритеріїв 2.2, 2.4 виконуються частково. Недоліком за підкритерієм 2.2 є наявність обов'язкової ОК19, змістовне наповнення якої наразі не в змозі забезпечити заявлені ПРН, оскільки робоча програма та методичні матеріали не мають відповідних тем. Проте ці ПРН забезпечені повною мірою за рахунок інших ОК, тому виявлений недолік не є критичним, усунути його можна при перегляді та оновленні тем в РПНД ОК19. Недолік за підкритерієм 2.4. (ускладненість вибору ОК через різну кількість тижнів у різних семестрах) по суті не суттєвий, оскільки попри заявлену можливість вибору однакових дисциплін здобувачами різних курсів, ніде не прописано як узгоджується розклад та навантаження здобувачів з урахуванням особливостей семестрів. Усі виявлені недоліки за підкритерієм 2 не є суттєвими, їх виправлення потребує небагато часу та зусиль. Через це ЕГ дійшла висновку про рівень відповідності В за критерієм 2.

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

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

ЕГ під час роботи встановила, що правила прийому на навчання за ОП Кібербезпека оприлюднені на офіційному вебсайті закладу та доступні абітурієнтам (<https://lntu.edu.ua/uk/abituriyentu/pravylya-pryyomu-2023>), при цьому в доступі є як самі правила прийому (зі змінами), так і зміни до правил прийому відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 06 червня 2023 року № 682 «Про внесення змін до деяких нормативно-правових актів Міністерства освіти і науки України», зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 23 червня 2023 року за № 1040/40096. На сторінці для абітурієнтів наведені зразки мотиваційних листів для всіх ОП, за якими здійснюється прийом з урахуванням випускників шкіл та коледжів (<https://lntu.edu.ua/uk/abituriyentu/specialnosti/motyvatsiynnyulyst-125-kiberbezpeka>). Відповідно до правил прийому мотиваційні листи враховуються як 0% від загальної кількості балів, що не суперечить наказу МОНУ. Під час зустрічей зі здобувачами та заступником відповідального секретаря приймальної комісії з'ясовано, що мотиваційні листи розглядаються лише у разі однакової кількості балів у вступників. Критерії оцінювання мотиваційних листів наведені за посиланням <http://surl.li/qntfn>. ЕГ впевнилася, що правила прийому відповідають чинному законодавству, не містять дискримінаційних положень, є чіткими та зрозумілими.

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

ЕГ встановила, що конкурсний відбір для вступу до ЛНТУ на ОП «Кібербезпека» проводиться для вступників на основі ПЗСО за результатами або з предметів ЗНО 2020-2021р., або НМТ 2022 р., або НМТ 2023 р. плюс мотиваційний лист. Вступники на ОП можуть подавати сертифікати ЗНО 2020-2021 років (українська мова (k=0.3), математика (k=0.4), іноземна мова або історія України або біологія або географія або фізика або хімія (k=0.2)) відповідно до додатку 2.4 Правил прийому (<http://surl.li/pulfc>). Перелік вагових коефіцієнтів оцінок предметів національного мультипредметного тесту для ОП «Кібербезпека» наведений у додатку 7 до Правил прийому та становить: українська мова (k=0.3), математика (k=0.5), іноземна мова (0,3) / історія України (0,2) / біологія (0,2) / фізика (0,4) / хімія (k=0.2). Тобто для вступу на ОП «Кібербезпека» найбільші вагові коефіцієнти є для математики та фізики, що відповідає особливостям цієї ОП. Для вступників на основі НРК 5 враховується або НМТ 2023 р., або НМТ 2022 р., або предмети ЗНО 2020-2021 р. (українська мова (або українська мова та література) та будь-який на вибір) плюс мотиваційний лист. При чому мотиваційний лист не враховується в конкурсному балі, хоча і є обов'язковим при вступі. Умови для вступу на ОП «Кібербезпека» однакові як для вступу на місця держзамовлення, так і на місця за кошти фізичних та юридичних осіб. Рейтингові списки формуються приймальною комісією з ЄДЕБО та оприлюднюються у повному обсязі на вебсайті ЛНТУ (<https://lntu.edu.ua/uk/abituriyentu/reytynhovispytsky-lntu-2023>). Накази на зарахування оприлюднені на сторінці <https://lntu.edu.ua/uk/abituriyentu/nakazy-nazarakhuvannya-lntu-2023>.

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

ЕГ встановила, що визнання результатів навчання, здобутих в інших ЗВО, регулюється Положенням “Про організацію освітнього процесу в ЛНТУ” (<http://surl.li/qnahc>). Зокрема, у розділі 8 цього Положення зазначено, що “трансфер кредитів може здійснюватись у порядку перезарахування кредитів, які були встановлені здобувачам освіти під час навчання на інших освітніх програмах, на підставі документів про раніше здобуту освіту (додаток до диплома, академічна довідка, свідоцтво про підвищення кваліфікації, сертифікати тощо), витягу із навчальної картки, у разі одночасного навчання за кількома освітніми програмами або академічної довідки ЄКТС”. Під час спілкування зі здобувачами ЕГ пересвідчилась в тому, що здобувачі обізнані з правилами визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема закордонних (більш докладно у підкритерії 5.5). На сайті ЛНТУ (<https://lntu.edu.ua/uk/prohramy-dlya-studentiv>) є сторінки із зазначенням програм академічної мобільності, в яких можуть брати участь здобувачі. Крім того, абітурієнти, що вступають на основі НРК 5, мають право на перезарахування кредитів відповідно до стандарту вищої освіти (<http://surl.li/fdvpr>) на основі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше, ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), а на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» – не більше ніж 60 кредитів ЄКТС. Перезарахування виконується комісією, куди входить у тому числі гарант ОП. За словами декана факультету КІТ, перш ніж подавати документи на вступ, абітурієнт отримує висновок комісії щодо можливості перезарахування кредитів, отриманих на попередньому рівні вищої освіти. Отже, ЕГ дійшла висновку, що у ЛНТУ визначені чіткі та прозорі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти.

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється Положенням №745 Про неформальну та інформальну освіту у ЛНТУ (<http://surl.li/exrpy>). Отримати доступ до цього Положення здобувач може і на сайті випускової кафедри КІ та КБ (<http://surl.li/qntgw>), де зазначено, як і де здобувачі можуть отримати знання у неформальній освіті, зокрема це Мережева академія Cisco (відповідальний консультант Н. Багнюк), Prometheus, Coursera, UdeMy (через Центр дистанційної освіти та вебтехнологій), Віртуальне стажування від фірми Genesis (відповідальний консультант С. Лавренчук), SoftServe. Все це дає здобувачам можливість отримати консультації з неформальної освіти безпосередньо на випусковій кафедрі або через ресурси ЛНТУ, і тим самим робить процедуру перезарахування легкою та прозорою для здобувачів. Підтвердження реального застосування цих процедур ЕГ отримала під час спілкування з фокус-групами НПП, здобувачів та випускників. Всі вони підтвердили можливість перезарахування результатів навчання. Так, випускниця В. повідомила про наявність досвіду перезарахування дисципліни після проходження подібного курсу в іншому освітньому закладі. Інші випускники та здобувачі ВО під час зустрічей підтвердили свою обізнаність про можливість неформальної освіти. Зокрема, якщо здобувач хоче перезарахувати весь ОК, то він має звернутись до декана із заявою і надати підтверджуючі документи, потім формується комісія і за потреби здобувач здає контрольний захід. Якщо здобувач хоче перезарахувати частину дисципліни, то він звертається до викладача і під час співбесіди з ним за результатами вивчення наданих сертифікатів (тем та обсягів вивченого) узгоджуються обсяги перезарахованого. В цілому ЕГ констатує, що на ОП визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

До позитивних практик можна віднести чіткі та прозорі правила перезарахування результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, а також неформальній та інформальній освіті, що підтверджено діючими процедурами на ОП, а також наявність консультантів з різних видів неформальної освіти на кафедрі.

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

ЕГ не виявила слабких сторін за цим критерієм. В якості можливої рекомендації щодо покращення ОП за цим критерієм 3 ЕГ радить розширити практику перезарахування результатів навчання, здобутих в неформальній освіті, оскільки наразі такі випадки лише поодинокі.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

ОП «Кібербезпека» та освітня діяльність за нею відповідають підкритеріям 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 повністю. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, оприлюднені на офіційному вебсайті закладу, а особливості ОП враховуються значенням вагових коефіцієнтів. ЗВО враховує результати як навчання в інших ЗВО, так і отримані у неформальній освіті, є позитивна практика наявності консультантів з різних видів неформальної освіти на кафедрі. ЕГ дійшла висновку про рівень відповідності В за критерієм 3.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Вибір форм та методів навчання регламентує Положення про організацію освітнього процесу в ЛНТУ (<http://surl.li/qnahc>), згідно з яким освітній процес здійснюється за очною і заочною формами. Методами навчання є: "навчальні заняття (лекція, лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття; тренінг (практикум)), консультації, самостійна робота, курсові роботи (проекти), науково-дослідна робота, практика підготовка, індивідуальні заняття, комплексні практичні індивідуальні завдання, контрольні заходи, підсумкова атестація". В навчальному плані (НП) та в РПНД формами навчання зазначено: лекції, лабораторні та практичні заняття, самостійна робота. Під час фокус-зустрічі з НПП було підтверджено, що кожен викладач сам вирішує, які методи навчання використовувати, що підкреслює академічну свободу викладача. ЗВО активно використовує систему дистанційного навчання Moodle, наповнення якої для ОП, продемонстровано під час огляду матеріально-технічного забезпечення. НПП повідомили, що вони практикують запис відеолекцій та пояснень до виконання практичних і лабораторних занять, для того щоб здобувачі мали змогу переглянути їх у зручний час. Здобувачі загалом задоволені організацією навчання та можливістю вибору методів навчання. Компетентності та ПРН усіх РПНД відповідають матрицям в ОП. Реалізація студентоцентрованого підходу та принципів академічної свободи забезпечується можливостями постійного доступу до методичного забезпечення на онлайн-платформі, реалізацією індивідуальної освітньої траєкторії, проведенням занять у вигляді дискусій, групової роботи тощо, а також організацією додаткового онлайн-зв'язку зі студентами через месенджери, що було підтверджено під час зустрічей зі здобувачами. Проте на фокус-групах та вивченні документів ЕГ виявила невідповідності щодо курсових робіт (КР). Так, в ОП-2023 передбачено 2 КР у рамках ОК23 та ОК27. В РПНД ОК23 виділено 30 годин для виконання КР, а в РПНД ОК27 про КР не згадується. Під час резервної зустрічі на питання ЕГ, гарант сказав, що в 2023-24 н.р. немає КР. У наданому на запит робочому навчальному плані на 2023-24 н.р є КР в ОК22. На запит ЕГ надано з приклади КР для ОК22, захищені у 2023 р. Крім того, не визначеним залишилось питання щодо кількості годин, які виносяться на виконання КР, різні учасники зустрічей повідомляли різну інформацію (хоча в <http://surl.li/hfmwi> зазначено, що КР складає від 0,5 до 1 кредита). ЕГ рекомендує гаранту ОП, зав. кафедри та адміністрації ЗВО привести у відповідність документацію щодо кількості кредитів та вимог до КР. ЕГ дійшла висновку, що форми та методи викладання сприяють досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання з деяким відхиленнями.

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

На сайті ЛНТУ в загальному доступі є графік освітнього процесу (<http://surl.li/lcwst>), є зручний, автоматизований розклад занять (<http://surl.li/diozt>), що дозволяє швидко отримати необхідну інформацію про перебіг освітнього процесу. З цілями, змістом, ПРН, порядком та критеріями оцінювання у межах ОК здобувачі можуть ознайомитися у РПНД, проте доступ до РПНД здобувачі мають лише через систему Moodle (доступ надається при зарахуванні здобувачів на відповідний курс), що дещо обмежує здобувача, і не дає переглянути матеріали за минулі семестри, наприклад, при підготовці до ЄДКІ. Каталоги силабусів загальних дисциплін вільного вибору розміщено на сайті (<http://surl.li/elknj>). Під час аналізу сайту була виявлена сторінка (<https://lntu.edu.ua/uk/sylabusy>), на якій є тільки силабуси за 2020-2021 н.р., що може заплутати здобувачів. ЕГ рекомендує закрити доступ до цієї сторінки або позначити її як архівну. Аналіз силабусів вибіркового ОК виявив певні розбіжності щодо їх структури (<http://surl.li/qsmsb>). Так, у силабусі ОК "DevNet" не зазначено обсяги ОК, явно не вказані форми занять, але є прізвища викладачів для лекцій та лабораторних, хоча у розділі 5 силабусу з назвою "Процес навчання" зазначено "Робота на лекціях; усне опитування; тестування; навчальна дискусія; розв'язок практичних задач; виконання завдань, винесених на самостійне вивчення; участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій, залік", тобто не йдеться про лабораторні заняття, зате є складові "участь у наукових конференціях, підготовка

наукових публікацій". Також вимоги щодо наукових публікацій зазначено і в силабусах ОК "Соціальна інженерія", "Web-програмування" та ін., загалом у 8 вибіркових ОК для цієї ОП є вимоги щодо наукових публікацій (при цьому на запит про наявні наукові публікації здобувачів на цій ОП було повідомлено лише про 1 тези конференції у співавторстві 2 НПП і 1 студента, також ці тези подані у звіті як результат публікаційної роботи 3-х наукових гуртків за весь час реалізації ОП). В силабусі ОК "Web-програмування" на 1 стор. зазначено форму контролю залік, а в 5 розділі - екзамен. Не зазначено в силабусах ПРН та форми занять, як того потребує Положення №620 про НМЗ освітнього процесу (Додаток В). ЕГ рекомендує НПП при розробленні силабусів вибіркових ОК дотримуватись структури силабусів, затвердженої у Положенні №620 щодо обсягів дисципліни, усіх видів робіт, правил захисту лабораторних та курсових робіт (<http://surl.li/plyub>), відсутність у вибіркових ОК лабораторних робіт відповідно до п.4.6 Положення №692 про організацію вибору навчальних дисциплін (<http://surl.li/dandp>), правил призначення заочучувальних балів, посилання на дистанційний ресурс тощо, що дозволить здобувачу отримати вичерпну й неспорочливу інформацію під час вибору ОК вільного вибору. ЕГ дійшла висновку, що учасникам освітнього процесу своєчасно надається інформація щодо цілей, змісту та ПРН, порядку і критеріїв оцінювання у межах ОК, з деякими некритичними негараздами.

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

Для забезпечення поєднання навчання і досліджень на кафедрі КІтаКБ проводиться активна робота, зокрема закуплено нове обладнання (було продемонстровано під час огляду матеріально-технічної бази), яке планується використовувати під час проведення досліджень та при виконанні дослідницьких лабораторних робіт на ОП в напрямку кібербезпека та захист інформації. Це стало можливим зокрема, через участь здобувачів та НПП за ОП у НДР «Дослідження мережевого швидкісного обміну повідомленнями та сокетної взаємодії для систем високопродуктивних розподілених обчислень (2021-2023 рр, 0121U108054) та «Дослідження технологій програмування, вебдизайну та моделювання систем навчально-прикладного спрямування» (2021-2023 рр., 0121U108241) (Гринюк С.В., Лавренчук С.В.), а також у міжнародних проєктах ERASMUS KA2, «Кібербезпека критично важливої інфраструктури в Україні», у грантовій програмі «Міжнародний освітній грант» (<http://surl.li/qlnre>). У рамках проєкту «Кібербезпека критично важливої інфраструктури в Україні» було створено лабораторію «Кіберполігін». Гарант ОП бере участь в проєкті «Європейський консорціум інноваційних університетів для України (ЕСІУ4Україна)» (<http://surl.li/qlnqo>). Аналіз наукових публікацій НПП за ОП показав значне зростання публікацій у напрямку кібербезпеки, проте публікацій у фахових журналах з кібербезпеки не дуже багато. На випусковій кафедрі КІтаКБ є три наукові гуртки, призначені для наукової роботи здобувачів: Web-програмування, Моделювання функціонування ліній зі стохастичним характером роботи, Комп'ютерні мережі (<http://surl.li/qnthp>); відповідно до звіту кафедри (<http://surl.li/qlyeq>) чисельність у гуртках - 80 здобувачів. Щорічні Накази про створення студентських наукових гуртків є на сайті ЛНТУ (<https://lntu.edu.ua/uk/fakultet-kompyuterynykh-ta-informatsyynykh-tekhnohohiy>). Під час фокус-зустрічей ЕГ з'ясувала, що здобувачі за ОП «Кібербезпека» можуть відвідувати ці гуртки на вільних засадах. На жаль, переважно учасниками гуртків є здобувачі інших ОП, так, 6 здобувачів 2-го і 4-го курсу на цій ОП є учасниками тільки одного гуртка Комп'ютерні мережі, а ще один здобувач 4-го курсу є учасником гуртка «Web-програмування». Проте, хоча здобувачі можуть брати участь у конференціях, публікацій здобувачів саме на цій ОП виявлено лише одну - тези конференції у співавторстві 2 НПП та 1 студента (<http://surl.li/qlzuy>). Позитивною практикою є проведення першого на Волині кіберхакатону (<http://surl.li/qlzju>, <http://surl.li/qkmpn>), проводяться семінари (<http://surl.li/qlnsb>, <http://surl.li/qlnrs>) та конференції (<http://surl.li/qlnre>, <http://surl.li/qlnso>). ЕГ зазначає, що на ОП Кібербезпека відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до бакалаврського рівня вищої освіти.

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

Відповідно до пп.4.1.4 Положення «Про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу ЛНТУ» РПНД оновлюються щорічно з урахуванням результатів моніторингу та періодичного перегляду ОП, отриманих від здобувачів та інших стейкхолдерів побажань та зауважень. РПНД розглядаються та схвалюється групою забезпечення ОП «Кібербезпека» та затверджуються на засіданні кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки. НПП за цією ОП беруть активну участь у науковій діяльності, міжнародних та регіональних конференціях, вебінарах, стажуваннях, тренінгах, на основі яких оновлюють ОК з урахуванням сучасних практик у галузі кібербезпеки. Так, після стажування Черняшук Н., Багнюк Н., Поліщука М., Костючка С. на базі Департаменту кіберполіції Національної поліції України у Волинській області було оновлено ОК «Аналітик кібербезпеки», «Комп'ютерні мережі», «Системи моніторингу комп'ютерних систем та мереж», «Безпека інформаційно-комунікаційних систем», «Управління інформаційною безпекою», «Системи технічного захисту інформації», «Обробка інцидентів та реагування». Після тренінгів на базі мережевої академії Cisco було оновлено ОК «Системи моніторингу комп'ютерних систем та мереж» та отримано ліцензійне ПЗ Cisco Umbrella і ЛОЗА-1. Після проходження тренінгів від компанії Genesis з теми «Створення та розвиток ІТ-продуктів» Лавренчук С. впровадила нову вибіркову дисципліну «Інформаційні технології в цифровому суспільстві» та інтегрувала сертифіковані курси. На основі рекомендацій фахівців-практиків в ОК «Захист операційних систем» було внесено зміни в тематику загальних принципів організації сучасних операційних систем, в ОК «Алгоритми захисту інформації та системне програмування» було введено основні алгоритми кодування даних. Завдяки спільним науковим дослідженням у рамках наукового проєкту System of System інноваційного проф. Рошді Мерзукі з Політехнічного університету Лілля, було модернізовано ОК «Системи технічного захисту». Проте аналіз робочих програм виявив наявні у

переліку рекомендованих літературних джерел застарілі стандарти (в ОК31) та платну літературу з посиланням Amazon (в ОК24), про що ЕГ повідомила під час фокус-зустрічей. ЕГ рекомендує гаранту ОП переглянути вміст робочих програм щодо змінених застарілих та неактуальних тем, а НПП виправити виявлені відхилення в РПНД до початку нового навчального року ЕГ робить висновок, що ОП регулярно оновлюється з урахуванням пропозицій стейкхолдерів та сучасних практик у галузі, хоча і має деякі незначні негаразди в РПНД.

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

У ЗВО діє Цільова програма інтеграції ЛНТУ в міжнародний освітній і науковий простір (<https://cutt.ly/UR6sPWD>), прийнято Стратегію інтернаціоналізації ЛНТУ на період 2021-2025 рр. (<https://cutt.ly/qR6sGOR>), для забезпечення академічної мобільності здобувачів в рамках ОП діє Порядок реалізації права на академічну мобільність (<https://bit.ly/3SpqGM7>). У ЛНТУ функціонує відділ міжнародних зв'язків, який займається питаннями міжнародної діяльності, а за кожним факультетом закріплені координатор академічної мобільності (заступник декана з партнерства). Під час фокус-зустрічей було з'ясовано, що інформацію про можливість взяти участь у програмі академічної мобільності здобувачі освіти дізнаються від кураторів, НПП та на вебресурсах ЛНТУ. Як зазначила С. Бакуменко, надається доступ до міжнародних баз Web of Science та Scopus. Здобувачі та НПП беруть активну участь у міжнародних програмах. Є НПП, які стажувались закордоном (<http://surl.li/qntnt>, <http://surl.li/qntoa>), про що свідчить наявність сертифікатів. НПП беруть участь у проєктах «Центр сертифікації викладачів: інноваційні підходи до досконалості викладання», «Кібербезпека критично важливої інфраструктури України», «Посилення ролі ЗВО у промисловій трансформації до парадигми «Індустрія 4.0» у Грузії та Україні», «Європейський консорціум інноваційних університетів для України», «Зелений перехід в українських університетах» (<http://surl.li/qntog>), ERASMUS+. Гарант ОП С. Костючко та доц. М. Поліщук працюють над грантовою заявкою «Розширена інфраструктура даних та інновацій для кібербезпеки: сценарне планування та реагування на інциденти». Здобувачі беруть активну участь у програмах міжнародної академічної мобільності (<http://surl.li/qntom>) та згідно з п. 6 Положення «Про порядок перезарахування результатів навчання закордоном у ЛНТУ» (<http://surl.li/ejурс>) можуть перезарахувати результати навчання з ОК на підставі порівняння результатів навчання. Так, для двох випускників 2023р. було здійснено повне перезарахування результатів (<http://surl.li/qntma>, <http://surl.li/qntmo>). Під час інтерв'ювання було з'ясовано, що в разі виникнення проблемних ситуацій здобувачі могли звернутися до кураторів академічної мобільності. Як зазначив М.Поліщук, який був таким куратором, основними проблемами, з якими стикались здобувачі, були пов'язані з відмінністю дисциплін. У разі заміни дисципліни документи оперативно переоформлювали та надсилали для здобувачів, якщо ж предмет, який мали перезарахувати, викладався не один семестр, шукали інший, на який можна було б замінити та перезарахувати.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Як позитивні практики варто відмітити зручний, автоматизований розклад занять, загальнодослупний на сайті ЛНТУ, що дозволяє швидко та зручно отримати необхідну інформацію щодо перебігу освітнього процесу як в режимі для здобувачів, так і для викладачів.

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

Підкритерій 4.1: Виявлено певну неузгодженість щодо забезпечення курсового проектування на ОП: 1) дві КР є в ОП-2023, але про обсяги та можливу тематику є інформація тільки в одній РПНД; 2) відсутні завдання для КР та навчально-методичні матеріали для їх виконання для заявлених ОК у системі Moodle; 3) відсутня регламентована процедура щодо вимог та виділення годин на КР, вибору тематики КР, оформлення та захисту КР. ЕГ рекомендує зав.кафедри, гаранту та адміністрації ЗВО до кінця 2023-24 н.р. привести у відповідність: 1) тематики КР до ОК та ОП та рівня складності завдань; 2) узгодження усіх процедур виконання КР; 3) донесення всієї необхідної для виконання КР інформації до здобувачів у тому числі через РПНД та систему Moodle Підкритерій 4.2: на сайті ЛНТУ є дві сторінки із силабусами вибіркових дисциплін, одна з яких містить застарілу інформацію, що може заплутати здобувачів під час формування індивідуальної освітньої траєкторії. ЕГ рекомендує адміністрації ЗВО прийняти рішення про закриття доступу до застарілої сторінки або позначити її як архівну до початку кампанії з вибору дисциплін. Підкритерій 4.2: силабуси вибіркових дисциплін мають різну структуру та містять суперечливу інформацію. ЕГ рекомендує гаранту та НПП при розробленні/перегляді силабусів на наступний навчальний рік дотримуватись єдиної структури силабусів, затвердженої у Положенні про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу (<http://surl.li/plyub>, Додаток В) щодо обсягів дисципліни, усіх видів робіт, програмних результатів навчання, правил захисту лабораторних та курсових робіт, правил призначення заохочувальних балів, посилання на дистанційний ресурс тощо, що дозволить здобувачу отримати вичерпну й несуперечливу інформацію під час вибору ОК. Підкритерій 4.4: у робочих програмах наявні застарілі джерела та посилання на платні публікації. ЕГ рекомендує гаранту та завідувачу кафедри контролювати, а НПП регулярно оновлювати джерела в РПНД, відповідно до розвитку спеціальності, та звертати увагу на неприпустимість рекомендації платної літератури на сайтах книгарень, адже це суперечить п.11.1.1 Положення про організацію освітнього процесу.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ОП «Кібербезпека» має позитивні практики у підкритерії 4.2 (наявність автоматизованого загальнодоступного розкладу), оскільки це дозволяє швидко та прозоро отримувати інформацію про перебіг освітнього процесу. ОП та освітня діяльність за нею відповідають підкритеріям 4.3, 4.5 повністю. Виявлені недоліки: за підкритерієм 4.1 - відсутні конкретні вимоги в РПНД до такого виду робіт, як курсові роботи, яких на ОП є 2; за підкритерієм 4.2 - наявність застарілої сторінки з силабусами вибіркових дисциплін та відсутність єдиної структури силабусів та відомостей в них може заплутати здобувачів щодо актуальної інформації за ОП; за підкритерієм 4.4.- наявність в деяких РПНД для ОК застарілих та платних джерел, що суперечить власним положенням ЛНТУ. Всі ці недоліки не є критичними, їх можна усунути до кінця поточного навчального року. Загалом ОП та освітня діяльність за нею відповідають вимогам за критерієм 4. ЕГ дійшла висновку про рівень В за критерієм 4.

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

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

В ЛНТУ форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів регламентує Положення «Про організацію освітнього процесу» (<http://surl.li/qnahe>). У п.6.2 цього Положення зазначено, що формами контрольних заходів є поточний, модульний та підсумковий контроль. Поточний контроль є обов'язковим та проводиться впродовж семестру шляхом виконання індивідуальних та групових завдань, обговоренні проблемних питань, виконанні практичних розрахункових/графічних/мистецьких та інших завдань, захистом робіт, виконанням тестових завдань. Модульний контроль передбачає проміжне оцінювання якості засвоєння здобувачем теоретичного і практичного матеріалу за певним модулем ОК, передбаченого його робочою програмою шляхом перевірки рівня теоретичних знань та практичних навичок, самостійного опрацювання тем, виконання та захист робіт, виконання ІЗ та КПІЗ на першому та другому курсах. Підсумкова атестація проводиться з метою оцінювання результатів навчання здобувача на певному рівні вищої освіти або на окремих його завершальних етапах у формі екзамену або заліку. У п.6.3 описано систему оцінювання результатів навчання здобувача освіти. Інформація стосовно форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання описано в силабусах/робочих програмах, що розміщені на вебсайті університету/системі Moodle та озвучується викладачем на першому занятті кожної дисципліни, що було зазначено під час фокус-зустрічей. На офіційному вебсайті учасники освітнього процесу можуть ознайомитися з графіком освітнього процесу (<http://surl.li/lcwtst>) та з розкладом іспитів (<https://lntu.edu.ua/uk/studentu-o/navchannya/rozklad-zanyat-ta-ispitiv-lntu>). Також з цією інформацією здобувачі можуть ознайомитися в особистому кабінеті студента. ЗВО регулярно проводить опитування стосовно якості оцінювання контрольних заходів. Результати загальноуніверситетського опитування показали, що 76% здобувачів вважають критерії оцінювання результатів навчання зрозумілими, 81% здобувачів вказали, що їх завчасно проінформовано про критерії, порядок, форми і строки здійснення контрольних заходів з навчальних дисциплін.

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

Атестація здобувачів вищої освіти згідно з ОП здійснюється у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту, що відповідає стандарту вищої освіти першого бакалаврського рівня зі спеціальності 125 Кібербезпека (зі змінами) (<http://surl.li/fdvpr>) та випускного кваліфікаційного іспиту. Під час інтерв'ювання гарант зазначив, що випускний кваліфікаційний іспит впроваджено у зв'язку з військовим станом. На сайті кафедри здобувачі мають можливість ознайомитися з програмою випускного кваліфікаційного іспиту (<http://surl.li/qnttr>), але тільки за 2022р., тому ЕГ рекомендує оновити інформацію. Також ані в ОП, ані в навчальному плані не передбачено кредитів на підготовку та здачу випускного кваліфікаційного іспиту, хоча у графіку навчального процесу передбачено два тижні. На питання ЕГ гарант та завідувач кафедри зазначили, що включають відповідні кредити на підготовку у новий проект ОП за 2024 р., що і було зроблено (<http://surl.li/qnsuy>). ЄДКІ передбачає оцінювання досягнень результатів навчання, визначених стандартом. Організація ЄДКІ відбувається відповідно до процедури та строків визначених МОНУ. ЕГ констатує, що форма атестації здобувачів відповідає вимогам стандарту вищої освіти.

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

Процедура проведення контрольних заходів, об'єктивність та неупередженість екзаменаторів регулюється Положенням про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/qnahe>), Положенням про порядок формування та організацію роботи ЕК в ЛНТУ з проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/ekxge>), Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти (<https://cutt.ly/EVWljgs>). Усі ці документи розміщені у вільному доступі на офіційному вебсайті ЗВО (<http://surl.li/ahdnj>). Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів врегульовані Кодексом честі ЛНТУ (<https://lntu.edu.ua/uk/kodeks-chesti>), Положенням про вирішення конфліктних ситуацій (<https://cutt.ly/uVEvzqz>) та Положенням про комісію з етики та академічної доброчесності у ЛНТУ (<http://surl.li/hfbit>). В університеті працює уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції, до якої можна зателефонувати, написати на пошту або заповнити онлайн-форму (<http://surl.li/elscg>). Під час зустрічей фокус-груп з'ясовано, що для контролю оцінювання результатів навчання використовується платформа дистанційного навчання Moodle, а захист курсових проектів та практик здійснюється за участі відповідних комісій, що забезпечує об'єктивність та неупередженість викладача. Процедура повторного проходження контрольних заходів регламентується відповідно до п.6.4 Положення про організацію освітнього процесу. В разі отримання семестрової оцінки від 35 до 59 балів здобувач має змогу ліквідувати академічну заборгованість максимум за 2 перескладання, здобувач освіти, який отримав оцінку від 1 до 34 балів, зобов'язаний пройти повторне вивчення навчальної дисципліни. Процедура оскарження результатів контрольних заходів здійснюється відповідно до Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти в ЛНТУ та Положення про апеляцію результатів атестації (<http://surl.li/qeojd>).

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

Документи, що регламентують політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності: «Кодекс честі ЛНТУ» (<https://cutt.ly/INFtppc>); Політика внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності в ЛНТУ (<https://cutt.ly/yNFrqID>); Положення про комісію з питань етики та академічної доброчесності в Луцькому національному технічному університеті (<https://cutt.ly/8zpiHMP>); Положення про протидію та запобігання академічному плагіату у кваліфікаційних роботах/проектах здобувачів вищої освіти у ЛНТУ (<https://cutt.ly/lVWlLkd>); Порядок проведення інструментальної перевірки на академічний плагіат текстів рукописів кваліфікаційних робіт/проектів здобувачів вищої освіти, рукописів дисертацій та рукописів статей поданих до публікування у періодичних виданнях у Луцькому НТУ; (<http://surl.li/aiwev>; <http://surl.li/aiwfv>); Політика внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності у ЛНТУ (<https://cutt.ly/kNFtoJj>); Положення Про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в ЛНТУ (<http://surl.li/eusux>). Для перевірки робіт на наявність текстових запозичень ЛНТУ уклав угоду щодо використання онлайн-сервісу пошуку плагіату «Unicheck» (<https://cutt.ly/vVWzejH>). Перевірка на наявність текстових запозичень здійснюється згідно з Положенням про протидію та запобігання академічному плагіату у кваліфікаційних робіт/проектах здобувачів вищої освіти у ЛНТУ. Відповідно до п.4.12 Положення про комісію з етики та академічної доброчесності у ЛНТУ в разі порушення академічної доброчесності НПП, аспірантом, доктором Комісія може рекомендувати Вченій раді університету право відмовити у присудженні наукового ступеня чи вченого звання, позбавити присудженого наукового ступеня чи вченого звання, позбавити участі у роботі визначених законом органів чи обіймати встановлені законом посади, позбавити права на участь у органах управління закладу освіти, строком до одного року, обмежити участь у наукових дослідженнях та/або окремих наукових проектах закладу освіти, на строк до одного року. Згідно з п.4.13 цього Положення у разі порушення академічної доброчесності здобувачем Комісія може рекомендувати Ректорові університету зобов'язати особу повторно пройти оцінювання, зобов'язати особу повторно пройти відповідний ОК, відрахувати особу з університету, позбавити академічної стипендії, позбавити особу наданих університетом пільг з оплати навчання. Під час зустрічей фокус-груп було з'ясовано, що фактів порушення академічної доброчесності на ОП не виявлено. Для популяризації академічної доброчесності для здобувачів організуються тренінги, семінари, круглі столи, зустрічі (<http://surl.li/qntsi>), розроблено буклет-календар «Правила академічної доброчесності першокурсника», що було підтверджено здобувачами під час інтерв'ювання.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильних сторін та позитивних практик за критерієм не виявлено.

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

Оскільки в навчальному плані не передбачено кредитів на підготовку та здачу випускного кваліфікаційного іспиту, хоча у графіку навчального процесу на це закладено два тижні, ЕГ рекомендувала гаранту та адміністрації ЗВО розглянути можливість надання окремих кредитів для підготовки та проведення підсумкової атестації. Ця рекомендація вже врахована в проєкті ОП-2024, який щойно з'явився на сайті ЗВО. Тому ЕГ рахує це зауваження вже дещо виправленим.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ОП «Кібербезпека» та освітня діяльність за нею відповідають підкритеріям 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 повністю. ЕГ дійшла висновку про рівень відповідності В за критерієм 5.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Аналіз Таблиці 2 ВСО виявив наявність професійних досягнень не лише за останні 5 років, а й за 2018, 2017, 2016, 2015 рр., а також деякі дані про активності викладачів, які не є професійними досягненнями, зазначеним у пп.1-20 Ліцензійних умов (ЛУ), про що ЕГ дала пояснення під час зустрічей 2 і 3. Це зумовило запит на оновлені дані освітньої та професійної кваліфікації НПП. Завдяки наданим на запит даним, ЕГ з'ясувала переважну відповідність академічної та/або професійної кваліфікації викладачів, задіяних до реалізації ОП, дисциплінам, які вони викладають. За результатами аналізу інформації, отриманої від ЗВО, ЕГ дійшла висновку, що викладання обов'язкових ОК за ОП забезпечується 19-ма викладачами, з яких 100% мають науковий ступінь та/або вчене звання. 2 з 19 викладачів (10%) мають науковий ступінь доктора наук. Всього на ОП є 31 ОК, з яких 24 є дисциплінами професійної підготовки. Ці 24 ОК забезпечують 14 викладачів, з яких 4 є сумісниками з інших кафедр ЛНТУ. 4 викладачі (Багнюк Н.В., Черняшук Н.Л., Кондіус І.С., Костючко С.М.) в 2022р. набули освіту ступеня магістр за спеціальністю 125 Кібербезпека. Академічна кваліфікація цих та інших НПП підтверджена наявністю наукових і навчально-методичних публікацій (п1,п3,п4,п12) за тематикою дисциплін, які вони викладають. Кількість академічних та/або професійних активностей 14-ти НПП відповідно до п38 ЛУ є такою: 2 викладачі по 4 досягнення; 2 - по 5; 3 - по 6; 4 - по 7; 2 - по 8; 1 - 10. Ці показники задовольняють вимогам Постанови №1187 від 30 грудня 2015 р. Хоча більшість фахових статей у п1 ЛУ деяких викладачів (Бортник - 5 з 6-ти статей, Мельник - 4 з 5-ти, Поліщук - 4 з 6, Багнюк - 6 з 7-ти, Христинець - 4 з 5-ти, Костючко - 5 з 7, Черняшук - 4 з 7-ми) опубліковані у науковому журналі ЛНТУ, який наразі не фаховим для спеціальності 125 Кібербезпека, всі ці НПП мають публікації за тематикою ОК, які вони викладають. Щодо зауваження ЕГ під час попередньої акредитації цієї ОП про відсутність проф.досягнень з деяких ОК, то зараз НПП, які ведуть ОК28 «Прикладна криптологія і стеганографія», ОК27 «Комплексні системи захисту інформації», ОК24 «Обробка інцидентів та реагування», ОК23 «Системи технічного захисту інформації», ОК22 «Управління інформаційною безпекою» та ОК16 «Інформаційна безпека бізнесу» мають активності за тематикою цих ОК. Тобто ЛНТУ та випускова кафедра провели значну роботу щодо підвищення академічної та/або професійної кваліфікації НПП, задіяних до реалізації ОП, задля досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. Водночас наявні невідповідності даних в ЛУ зумовлюють рекомендацію щодо перегляду ЛУ деяких НПП. Так, у підпункті 10 ЛУ п38 «Досягнення у професійній діяльності» деякі НПП вказали підвищення кваліфікації, стажування, роботу у складі оргкомітету конференції, що не відповідає вимогам «участь у міжнародних наукових та/або освітніх проєктах, залучення до міжнародної експертизи».

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

17.03.2022 у ЛНТУ прийнято Положення про зміни та доповнення до Положення про порядок проведення конкурсу та призначення на посаду науково-педагогічних працівників ЛНТУ (<http://surl.li/eyrln>), а 27.03.2023 Вчена рада прийняла Положення про порядок проведення конкурсу та призначення на посади науково-педагогічних працівників ЛНТУ (Протокол №10 від 27.03.2023 р., <http://surl.li/qjmao>), де в п.2.1.8 зазначено вимоги відповідності претендента, що бере участь у конкурсі, вимогам до зайняття посади НПП, серед яких: наявність вищої освіти галузі знань відповідно до профілю кафедри, відповідність професійним стандартам, відповідність ЛУ провадження освітньої діяльності тощо. У ВСО зазначено застарілі дані з посиланням на Положення про порядок проведення

конкурсу та призначення на посади науково-педагогічних працівників ЛНТУ від 27.03.2021 р. В оновленому Положенні 2023 р. у п.2.1.7 додано 2 нові вимоги до документів, які подає претендент на посаду: 1) “інформаційну довідку щодо відповідності професійній кваліфікації претендента на заміщення посади професорсько-викладацького складу та його досягнень”, а також 2) “копію документу, що підтверджує вільне володіння державною мовою”. Також у ньому додано пп.2.1.8-2.1.11 про вимоги до зайняття посади НПП, їхній досвід, особливості кваліфікаційних вимог. Тобто керівництво ЗВО врахувало зауваження попередньої акредитаційної експертизи цієї ОП, посилило та конкретизувало вимоги до професіоналізму НПП для успішної реалізації ОП. 2022 року 4 викладачі (зав.каф.Черняшук Н.Л., гарант ОП Костючко С.М., декан Кондіус І.С., доц. Багнюк Н.В.) набули освіти ступеня магістр за спеціальністю 125 Кібербезпека. На зустрічах з фокус-групами було заявлені плани щодо набуття освіти за цією спеціальністю й іншими НПП на ОП. Всі викладачі на ОП мають 4 і більше досягнень п.38 ЛУ, відповідно до вимог Постанови №1187 від 30 грудня 2015 р. З'ясоване у документах та під час зустрічі з НПП показує, що прийнята нині процедура конкурсного добору викладачів є прозорою і сприяє забезпеченню необхідного рівня їхнього професіоналізму для успішної реалізації ОП.

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

За результатами фокус-зустрічей, аналізу наявних документів та інформації з відкритих джерел визначено, що реалізація освітнього процесу на ОП відбувається із залученням фахівців регіону у галузі кібербезпеки. На факультеті Наказом №468/01-02 від 30.12.2023 організована Рада роботодавців ФКІТ, про що було з'ясовано на зустрічі 7. До складу Ради входять представники 10-ти роботодавців регіону, зокрема: ПП Візор, ТОВ Редвінг Студіо, ПрАТ СКФ Україна, ПП Прагматек, Cloud Vision, Digital Volyn та ін. У рамках домовленостей з ними заплановано щорічне обговорення ОП, проведення семінарів, круглих столів, вебінарів, тренінгів тощо. Також роботодавцями ОП є Департамент кіберполіції НПУ у Волинській області, Dalys Automotive Group, Відділ ІКТ Нововолинської міської ради (Зустріч 6). Всі вони виказали зацікавленість у розвитку цієї ОП. Так, представники Відділу ІКТ Нововолинської міської ради повідомили про їхню активну участь в організації першого на Волині кіберхакатону з відкритими дискусійними панелями (та прямою трансляцією) і практичною частиною (змагання команд в форматі CTF) за участі здобувачів ОП та представників громад області, що з одного боку має просвітницький характер, а, з іншого, покращує рівень практичних навичок здобувачів ВО і знайомить їх із потенційними роботодавцями (<http://surl.li/qmclz>, <http://surl.li/qlzju>, <http://surl.li/qkmpn>). За час війни активізовано просвітницьку роботу з кібербезпеки, відбуваються лекції представників кіберполіції та інших ІТ-фахівців регіону (<http://surl.li/qmcqr>, <http://surl.li/qmcqz>, <http://surl.li/qmcrl>, <http://surl.li/qmcsb>).

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

Під час фокус-зустрічей з'ясовано, що комунікація з роботодавцями відбувається переважно через особисте спілкування із завідувачем кафедри та НПП. Під час вивчення ВСО, розкладу занять (<https://lntu.edu.ua/uk/studentu-o/navchannya/rozklad-zanyat-ta-istrytivy-lntu>), а також за даними зустрічей із роботодавцями та з випускниками, з'ясовано, що лабораторні заняття 2-х обов'язкових професійних дисциплін ОК20 “Системи моніторингу комп'ютерних систем та мереж”, ОК24 “Обробка інцидентів та реагування” та вибіркової ОК “DevNet” проводить (за сумісництвом) фахівець-практик Лінчук О.М. Він був одним із представників роботодавців на зустрічі 6. Оскільки інших професіоналів-практиків на постійній основі до аудиторних занять на ОП не залучають, то під час зустрічі 6 у відвертій розмові з п.Лінчуком ЕГ поставила питання про те, на яких підставах його можна вважати професіоналом-практиком з кібербезпеки. У відповідь п.Лінчук відповів, що його рівня знань та професіоналізму достатньо для того, щоб офіційно керувати відділом інформаційної безпеки з 4-х фахівців у бізнес-компанії Dalys Automotive Group. Лінчук О.М. є ФОП https://youcontrol.com.ua/catalog/fop_details/70553922/, за яким є КВЕД 62.02 Консультування з питань інформатизації та 62.09 Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем, що відповідно до вимог професійних стандартів, наприклад, Конструктора систем кібербезпеки (<https://register.nqa.gov.ua/profstandart/konstruktor-sistem-kiberbezpeki>), відповідає професійній діяльності. В якості підтвердження професіоналізму п.Лінчука під час зустрічі з випускниками кожен з них виказав виказали особисту вдячність за максимально наближені до практики заняття з Лінчуком О.М., а також за проходження практики в його відділі, що значно допомогло їм у пошуку роботи за фахом і виконанні своїх професійних завдань. Крім того, на факультеті є практика організації гостьових лекцій та інших просвітницьких заходів із фахівцями з кібербезпеки та ІТ-галузі: <https://cutt.ly/EwqjfyvE>, <http://surl.li/qjnnu>, <http://surl.li/qjnnm>, <https://cutt.ly/Gwqjdig>, <http://surl.li/qjnoh>, <https://cutt.ly/3wqjfrJH>.

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

В ЛНТУ процедуру підвищення кваліфікації та стажування НПП регламентує Положення «Про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників» (<https://cutt.ly/z3pp5L9>). Для реалізації цих заходів активно використовується Навчально-науковий центр (ННЦ) "Volyn Business Hub" (<https://cutt.ly/qNKwK8v>), в.о. керівника цього ННЦ була на Зустрічі 7, де повідомила про заходи, організовані для ОП. На вебсторінці ННЦ є інформація про підвищення кваліфікації: Положення№ 549, програми підвищення

кваліфікації, каталоги курсів, визнання результатів підвищення кваліфікації, платформи підвищення кваліфікації, документи для підвищення кваліфікації (стажування) НПП ЛНТУ, щорічні плани підвищення кваліфікації (стажування) НПП ЛНТУ, угоди та договори підвищення кваліфікації (стажування) тощо. Під час попередньої акредитаційної експертизи цієї ОП у рамках цього підкритерію було зроблено зауваження щодо недостатності підвищення кваліфікації викладачів саме щодо предметної області кібербезпеки. Аналіз Таблиці 2 ВСО у рамках проведеної ЗВО роботи щодо підвищення кваліфікації за темою ОП та ОК задля усунення цього недоліка показав: 1) гарант доц. Костючко С.М. забезпечує 3 ОК на ОП - курс Network Security від НУ «Дніпровська політехніка» 2021; курс CCNAv7: Switching, Routing, and Wireless Essentials від ХАІ, 2022; диплом магістра з кібербезпеки, 2022; підвищення кваліфікації в Департаменті кіберполіції НПУ у Волинській області, 2023, 180 год.; 2) зав.каф. проф. Черняшук Н.Л. (2 ОК на ОП) - диплом магістра з кібербезпеки, 2022; підвищення кваліфікації в Департаменті кіберполіції НПУ у Волинській області, 2023, 180 год.; 3) доц. Поліщук М.М. (3 ОК на ОП) - курс Introduction to Cybersecurity (2019); підвищення кваліфікації в Департаменті кіберполіції НПУ у Волинській області, 2023, 180 год.; 4) доц. Багнюк Н.В. (3 ОК на ОП) - курс Network Security (Інструктор Cisco, 2023); CCNAv7: Switching, Routing, and Wireless Essentials від ХАІ, 2023; Побудова, безпека і автоматизація корпоративних мереж (CCNA3, інструктор, 2023); диплом магістра з кібербезпеки, 2022; підвищення кваліфікації в Департаменті кіберполіції НПУ у Волинській області, 2023, 180 год./6 кредитів та ін.; 5) Бортник К.Я. (1 ОК на ОП) - CCNA Cybersecurity Operations, 2020; підвищення кваліфікації "Основи кібербезпеки для представників державних органів", 2022; 6) Мельник К.В. (2 ОК на ОП) - Cisco CCNA Cybersecurity Operations, 2020; підвищення кваліфікації в ПП «Профінтеко» 2023 р., Міжнародне стажування в Люблінському технологічному університеті, 2019; 7) Лавренчук С.В. (1 ОК на ОП) - інструктор Cisco 2023, стажування в ПП «Профінтеко», 2023, 180 год.; 8) Христинець Н.А. (1 ОК на ОП) - стажування в ПП «Візор» 2022, 180 год., International internship 2022 «Information security of citizens as a component of national security of the state» (Jagiellonian University in Krakow) тощо. З'ясоване дозволяє зробити висновок про те, що ЗВО врахував зауваження ГЕР.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Згідно з Положенням про рейтингове оцінювання НПП в ЛНТУ (<http://surl.li/dkswt>) та Колективним договором у ЗВО функціонує система стимулювання викладацької майстерності, де закладено матеріальні і моральні заохочення. У п.2.2 цього Положення зазначено, що рейтинг НПП визначають за результатами календарного року та враховує основні показники професійної діяльності за напрямками: 1) науково-дослідна та інноваційна діяльність; 2) навчальна та організаційна діяльність; 3) професійний розвиток; 4) профорієнтаційна та інша діяльність. За даними, наданими під час зустрічей із фокус-групами, НПП на ОП неодноразово отримували премії, надбавки та офіційні подяки, почесні грамоти від ректора за значні професійні досягнення. Ба більше, завідувачка кафедри, професорка Черняшук Н.Л. була стипендіатом Кабінету Міністрів України, доцент Поліщук М.М. – стипендіатом Кабінету Міністрів України для молодих вчених (2018 <http://surl.li/qkkm>, 2020 <http://surl.li/qkkl>), доцент кафедри Пех П.А. отримав подяку прем'єр міністра України за вагомий особистий внесок у забезпечення розвитку вітчизняної науки (<http://surl.li/qkhfm>). За даними, наданими під час фокус-зустрічей, 2023 року премійовано таких НПП на цій ОП: Поліщук М.М., Гринюк С.В., Костючко С.М., Черняшук Н.Л., Гордєєва Д.В. Оскільки публікаційна, освітня та професійна майстерність НПП на ОП за показниками за 2023 рік (Таблиця 2 ВСО та дані, надані на запит) дещо покращились, це дозволяє стверджувати про наявні та дієві механізми стимулювання розвитку викладацької майстерності.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

У рамках підкритерію 6.2 за час після попередньої акредитаційної експертизи цієї ОП ЗВО запровадив нову процедуру конкурсного добору викладачів, яка є прозорою, а її дотримання сприятиме забезпеченню необхідного рівня професіоналізму НПП для успішної реалізації ОП. За підкритерієм 6.5 з'ясовано, що стажування більшості НПП на ОП стосується як інновацій в ІТ-сфері та підходів до підвищення викладацької майстерності, так і сфери кібербезпеки. Багато НПП останнім часом підвищили кваліфікацію в ІТ-компаніях та в Департаменті кіберполіції НПУ. Четверо НПП набули другу вищу освіту рівня магістр за спеціальністю Кібербезпека. Тобто ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями. З'ясоване за підкритерієм 6.6 дозволяє ЕГ говорити про наявні та дієві механізми стимулювання розвитку викладацької майстерності НПП, підтримки та заохочення вдосконалення їх професіональних активностей, навіть за умов війни.

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

У рамках виправлення зауваження ГЕР за підкритерієм 6.1 за час після попередньої акредитації ЗВО провів велику роботу щодо відповідності академічної та/або професійної кваліфікації НПП, задіяних до реалізації ОП. Проте поки не враховано залишається рекомендація “Забезпечити публікування результатів наукової роботи НПП в фахових журналах з кібербезпеки”, оскільки більшість фахових статей у НПП цієї ОП опубліковані у науковому журналі ЛНТУ, який наразі не затверджений МОН України для спеціальності 125 Кібербезпека (Бортник - 5 з 6-ти статей, Мельник - 4 з 5-ти, Поліщук - 4 з 6, Багнюк - 6 з 7-ти, Христинець - 4 з 5-ти, Костючко - 5 з 7, Черняшук - 4 з 7-ми).

ЕГ рекомендує розширити спектр наукових журналів (перелік наукових фахових видань України <https://openscience.in.ua/ab-journals>), які є фаховими за спеціальністю Кібербезпека, для публікаційної активності НПП на ОП, особливо за тематикою ОП та їхніх ОК. Це сприятиме конкурентоздатності та професіоналізму і публікацій, і авторів, і розвитку потужної наукової школи, що надалі допоможе у можливому започаткуванні магістерської ОП за цією спеціальністю у ЗВО, адже за останній рік в ЗВО з'явилося якісне обладнання для проведення досліджень у сфері кібербезпеки.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Академічна кваліфікація НПП в цілому відповідає цілям ОП та переважно дозволяє досягти цілей освітньої програми та ПРН. Конкурсний добір НПП є прозорим. Під час зустрічі і викладачі, і роботодавці, й адміністрація ЗВО наголошували на важливості для них цієї ОП та демонстрували прагнення до її розвитку. ЕГ констатує повну відповідність ОП підкритеріям 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 та часткову - підкритерію 6.1. ЕГ вважає, що виявлені недоліки здебільшого можуть бути усунуті до початку наступного 2024-25 навчального року. Зважаючи на це, ЕГ дійшла висновку про відповідність ОП Критерію 6 на рівні В. Вирішальним для такого рішення було, по-перше, виправлення або значне покращення за рік, який минув після минулої акредитаційної експертизи ОП, рівня відповідності більшості підкритеріїв цього критерію, а, по-друге, висока заохоченість до розвитку цієї ОП всіх залучених до її реалізації.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Під час проведення акредитаційного процесу ЕГ було продемонстровано якісну матеріально-технічну базу, що використовується під час навчального процесу <https://cutt.ly/ZVOG42p>: модернізовані учбово-лабораторні корпуси, спортивний комплекс з басейном (<https://cutt.ly/aVY8XOa>) і стадіоном (<https://cutt.ly/GVEpGZX>), з гуртожитки (один з яких і для ВПО <https://bit.ly/496SnyV>), їдальня, бібліотека (<http://library.lntu.edu.ua/>), база відпочинку, середовище арт-релаксації «ART-TELL-IYA» (<http://surl.li/dksrs>), Центр медіації та психології (<https://bit.ly/496AUqh>), сучасний вуличний лекторій. Електронний освітній портал ЛНТУ організований на платформі Moodle, де розміщено навчально-методичне забезпечення дисциплін (<https://mdl.lntu.edu.ua/>). Є репозиторій <https://lib.lntu.edu.ua/uk> та Електронний каталог lib.search.lntu.edu.ua з доступом для зареєстрованих користувачів. Реєстрація здобувачів відбувається при зарахуванні їх до ЗВО. На жаль, інформація на сторінці «Методичні посібники викладачів» бібліотеки має дані тільки по 2020 р. (<http://surl.li/qmdud>). Також дещо дивує вибір закуплених у 2023 р. видань, зазначених на сторінці Нові надходження літератури (<http://surl.li/ltjew>), з яких стосуються ІТ і при цьому жодне з них - сфери кібербезпеки. Так, 2023 р. ЗВО закупив 2 застарілі підручники 2017 та 2018 рр. та 1 зб. наук. праць (тез доповідей і вибр. ст.) 2017р. З іншого боку, в ЛНТУ запроваджена сучасна АСУ навчальним процесом, яка поєднує різні модулі Деканат, Журнал та Розклад; діє зручний Е-портал для здобувачів та викладачів <https://lntu.edu.ua/uk/e-portal>; планується впровадження системи е-документообігу у ЗВО. Підготовка здобувачів здійснюється з використанням ліцензійного програмного забезпечення: Windows, MS Office 365, CISCO Umbrella, ЛОЗА-1. На випусковій кафедрі діє Зальноуніверситетська науково-виробнича ІТ-лабораторія «SMART VOLYN HUB», що має на меті впровадження цифрових технологій у повсякденне життя міста (<http://surl.li/qlzuy>). В ЛНТУ створені спеціалізовані лабораторії, які обладнані комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням (<https://cutt.ly/AwqjgUKE>). За час після попередньої акредитації впроваджено в навчальний процес: Система безпеки Ajax (Контрольна панель Ajax Hub, панель виклику з відео реєстрацією та RFID доступом, бездротова камера безпеки TC.54.W-000-Y, мережева відеокамера, датчики різного типу, термінал з розпізнавання облич, автоматичний замок для контролю доступу, розумні технології IoT), Мережеве обладнання (Catalyst Cisco 3750, 3560, 2950, Cisco 2800, 1700, HP 2610), Аналізатор спектру, Двоканальний цифровий генератор, Цифровий двоканальний осцилограф з генератором сигналів, програмне забезпечення Cisco Umbrella, ЛОЗА-1, відбувся тендер на закупівлю пошукової системи Delta X G2/6 вартістю 737 тис грн (<http://surl.li/qnzee>). Все з'ясовано свідчить про суттєве врахування зауважень ГЕР за цим підкритерієм під час попередньої акредитаційної експертизи.

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

ЕГ з'ясовано, що заклад вищої освіти забезпечує для здобувачів освіти безоплатне користування бібліотеками, інформаційними фондами, навчальною, науковою та спортивною базами Університету, безоплатне забезпечення інформацією для навчання у доступних форматах з використанням технологій відповідно до п.11.1.1 Положення про організацію освітнього процесу. Відповідно до п.11.2.5 НПП можуть безоплатно користуватися бібліотечними, інформаційними ресурсами, послугами навчальних, наукових, спортивних, культурно-освітніх підрозділів Університету. Під час фокус-зустрічей та демонстрації матеріально-технічної бази було повідомлено, що студенти можуть відвідувати басейн безкоштовно, а НПП - зі знижкою 50% від вартості, що дещо суперечить п.11.2.5 Положення про організацію освітнього процесу в ЛНТУ (<http://surl.li/ppmhd>). Також під час фокус-зустрічей було повідомлено, що в НПП та здобувачів є вільний доступ до Електронного освітнього порталу ЛНТУ на платформі Moodle, де розміщено навчально-методичне забезпечення дисциплін (<https://mdl.lntu.edu.ua/>), до репозиторія бібліотеки <https://lib.lntu.edu.ua/uk> та Електронного каталогу lib.search.lntu.edu.ua, до даних баз Web of Science та SCOPUS із своїх академічних профілів. Завдяки участі у проєкті USAID «Кібербезпека критично важливої інфраструктури в Україні» (<https://bit.ly/3vKQVDU>) ЗВО отримав обладнання на суму 3 млн грн (30 ПК, 15 моноблоків, 15 ноутбуків, 5 проєкторів, потужний сервер, мережеве, телекомунікаційне і периферійне устаткування, що стало базою для створення лабораторії Кіберполігону на факультеті комп'ютерних та інформаційних технологій. Студенти отримали можливість вивчати та використовувати сучасні технології кіберзахисту, проводити наукові дослідження, готуватися до участі у студентських кіберзмаганнях.

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

Забезпеченням безпеки освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти займається відділ охорони праці та цивільного захисту ЛНТУ. Освітній процес організовано з урахуванням можливості ЗВО забезпечити безпечні умови навчання та праці в умовах воєнного стану: проведено інструктаж здобувачів освіти та НПП щодо поведінки за умов повітряної тривоги, організовано укриття в підвальному приміщенні навчального корпусу (<https://bit.ly/493koHr>, <https://bit.ly/496TVcd>), показане під час огляду матеріально-технічної бази. Оцінювання приміщень, організованих під укриття, здійснювалося комісією із представників ДСНС України у м. Луцьку та служб університету (<http://surl.li/qmgon>). Під час огляду матеріальної бази ЕГ з'ясувала, що в аудиторіях, де проводяться заняття, є вогнегасники у зручних пристосованих для швидкого використання місцях. Аби відпрацювати алгоритм дій під час повітряної тривоги в ЛНТУ проведено навчальну евакуацію під керівництвом представників управління ДСНС та відділу охорони праці та цивільного захисту ЛНТУ; тренінг з правил поводження із вибухонебезпечними предметами; зустрічі з представниками ДСНС щодо дій поведінки у випадку повітряних тривог тощо. Для ВПО модернізовано корпус під гуртожиток, станом на лютий 2024 року три студенти ОП «Кібербезпека» поселені та проживають у ньому (<https://bit.ly/496SnyV>). У березні 2023 в ЛНТУ пройшла Всеукраїнська науково-практична конференція «Проблеми гарантування безпеки людини в умовах сучасних викликів» (<http://surl.li/qmgiv>), відбувається волонтерська діяльність (<http://surl.li/qmhuf>, <http://surl.li/qmhih>). В ЛНТУ є відділ молодіжної політики та соціокультурної роботи ЛНТУ, головними завданнями якого є проведення громадської культурно-освітницької роботи серед студентів (<http://surl.li/eljye>). Кафедра фізичної культури спорту та здоров'я активно поширює серед студентства здоровий спосіб життя. Наявна велика кількість різноманітних секцій, які можуть відвідувати здобувачі (<http://surl.li/hbaoo>). В ЗВО відбуваються періодичні опитування. Анонімні опитування здобувачів, організовані в межах Е-порталу, оприлюднені на сайт ЗВО тільки за останній 2023-2024 н.р. (<https://lntu.edu.ua/uk/e-portal>). Такі результати опитування здобувачів, викладачів та роботодавців оприлюднені і на сторінці обговорення ОП (<http://surl.li/qmhqq>). Під час інтерв'ювання фокус-груп скарг щодо умов освітнього середовища не надходило. Тим самим можна констатувати, що освітнє середовище є доволі безпечним та задовольняє потреби й інтереси здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.

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

У ЗВО діє психологічна служба (<http://surl.li/dksrm>, <http://surl.li/qmgvs>), Центр медіації та психологічної підтримки (<http://surl.li/ltskx>). На Зустрічі 7 фахівець з консультаційних послуг та психологічної підтримки студентів і працівників ЛНТУ Савчук Н.А. повідомила про активну роботу з психологічної підтримки здобувачів та НПП. На сторінці ЗВО у вільному доступі є інформація з порадами психолога студенту, педагогу, батькам, випускнику, психологічна допомога під час війни, Проєкт з арт-релаксації для ветеранів АТО/ООС; є можливість анонімного онлайн-звернення за консультативною підтримкою (<http://surl.li/dksrm>). На сайті ЗВО є сторінка "Герої не вмирають" з ушанування пам'яті випускників університету, які загинули на війні (<https://lntu.edu.ua/uk/heroyi-ne-vmyrauyut>). Юридична клініка ЛНТУ «Veritas» реалізує правопросвітницькі проєкти "Поняття булінгу через розуміння прав людини" (<http://surl.li/qmhey>), марафон юридичних консультацій (<http://surl.li/qmhgt>), безкоштовну допомогу переселенцям (<http://surl.li/qmhgo>) та ін. В ЛНТУ впроваджено Концепція національно-патріотичного виховання здобувачів вищої освіти ЛНТУ від 29.12.2023 та Кодекс честі ЛНТУ від 24.01.2024 (<http://surl.li/qmizo>), де передбачено створення в Університеті середовища, яке сприяє навчанню і роботі, обміну знаннями, впровадженню інновацій, інтелектуальному розвитку учасників освітнього процесу, підтриманню особливої культури взаємовідносин. Студенти та викладачі кафедри з початком повномасштабної агресії залучаються до волонтерської роботи, складання, ремонту на налаштування техніки (рацій, БПЛА), виготовлення якісних пластин для бронезилетів та маскувальних сіток. Спільними зусиллями вдалося виготовити близько трьох тисяч бронезилетів пластин для бронезилетів високої якості, які одразу ж передавалися воїнам на фронт. Студентське самоврядування теж має здійснювати соціальну підтримку здобувачів вищої освіти відповідно до пп. 3.1

та 3.2 Положення про студентське самоврядування (<http://surl.li/ltlbn>). На жаль сторінка сайту про студентське дозволяла порожня (<https://lntu.edu.ua/uk/studentske-dozvilly>), а іншої інформації про проведену чи то заплановану діяльність студентського самоврядування на сайті ЗВО не виявлено. Щодо питань працевлаштування на заїті для студента організовано рубрику Працевлаштування з корисною інформацією (<http://surl.li/ouvmy>). На сайті ЗВО наявний актуальний зручний розклад занять (<http://surl.li/diozt>). Організаційна підтримка здобувачів вищої освіти також здійснюється за допомогою автоматизованої інформаційної системи Е-портал. Тим самим заклад вищої освіти забезпечує всебічну підтримку здобувачів вищої освіти. Під час опитувань фокус-груп ЕГ переконалася, що скарг, щодо недостатнього рівня підтримки здобувачів з боку закладу вищої освіти не було.

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

На ОП осіб з особливими освітніми потребами наразі немає. Під час демонстрації матеріальної бази ЕГ переконалася в наявності умов для осіб з особливими потребами: є пандуси або підйомники при вході до навчального середовища, у навчальному корпусі на сходах облаштовані електричні підйомники. На сторінці сайту для абітурієнта є рубрика “Особливі умови вступу для пільгових категорій 2023” (<https://lntu.edu.ua/uk/osoblyvi-umovu-vstupu-dlya-pilhovykh-katehoriy-2023>). Особам з особливими потребами заняття з фізичної культури та спорту можуть проводитися у спецгрупах. Впроваджено систему дистанційного навчання, яку реалізовано на платформі Moodle <https://mdl.lntu.edu.ua/>. Є онлайн-доступ до бібліотеки (<http://library.lntu.edu.ua/>). На сайті ЗВО у вільному доступі є інформація про категорії та порядок призначення соціальної стипендії для студентів денної форми навчання, що навчаються за державним замовленням та потребують соціального захисту (<http://surl.li/qmjnla>).

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

Під час зустрічі зі здобувачами ЕГ з'ясувала, що студенти обізнані з процедурами і політиками вирішення конфліктних ситуацій. Процедури вирішення конфліктних ситуацій реалізуються відповідно до «Положення про вирішення конфліктних ситуацій в ЛНТУ» (<http://surl.li/aiwhq>). Крім нього на сторінці “Нормативно-правові акти з академічної доброчесності” сайту ЗВО у вільному доступі є Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти, Положення про протидію та запобігання академічному плагіату у кваліфікаційних роботах-проектах здобувачів вищої освіти, Антикорупційна програма, Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції (<http://surl.li/euqri>), що інформує та сприяє запобігання виникненню конфліктних ситуацій. Також у ЗВО 24.01.2024 запроваджено Кодекс честі ЛНТУ (<http://surl.li/qmizo>), де однією з норм етичної поведінки учасників освітнього процесу визначено “запобігати виникненню у своїй діяльності конфлікту інтересів”. Дотримання учасниками освітнього процесу та співробітниками ЗВО моральних і правових норм цього Кодексу забезпечує Комісія з питань етики та академічної доброчесності, діяльність якої регламентує Положення про комісію з питань етики та академічної доброчесності в ЛНТУ (<http://surl.li/ejzkg>). Відповідно до п.2.3 Положення про комісію з питань етики та академічної доброчесності до складу комісії входить також голова студентської ради задля соціальної підтримки здобувачів вищої освіти відповідно до «Положення про студентське самоврядування», проте не формально процедурної, а дієвої участі органів студентського самоврядування у виявленні та вирішенні конфліктних ситуацій ані під час зустрічі 5, ані на сайті ЗВО, ані під час зустрічей зі здобувачами та випускниками не виявлено. У рамках усунення зауваження ГЕР з попередньої акредитації, зараз на вебсторінці https://lntu.edu.ua/uk/pro_nas/antikoruptsyna-diialnist є можливість звернутись анонімно за консультативною підтримкою, також є онлайн-форма для звернень до уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції та є контакти уповноваженої особи (е-пошта, телефон та гарячої лінії, графік роботи).

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильною стороною ОП у контексті підкритерію 7.1 є доволі розвинена матеріально-технічна база, яка була значно покращена за останній рік з урахуванням зауважень ГЕР останньої акредитаційної справи. Звертає на себе увагу, що ЗВО зміг це зробити, навіть за умов воєнного стану в країні, завдяки участі у проекті «Кібербезпека критично важливої інфраструктури в Україні», який фінансується в рамках міжнародної програми співробітництва USAID в Україні - Економічний розвиток (Програма підтримки розвитку конкурентоздатної української економіки). Нове обладнання сприятиме здобувачам вищої освіти на ОП досягати визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання. Наявність сучасних комп'ютерних аудиторій та лабораторій дозволяє проводити в них лабораторні роботи на якісному рівні, проводити в них наукові дослідження. Залучення до освітнього процесу представників роботодавців дозволяє, з одного боку, регулярно оновлювати стан матеріально-технічної бази, а з іншого, надавати освітні послуги на максимально орієнтованому на потреби ІТ-галузі рівні. Хочеться із вдячністю відзначити реакцію команди ОП та адміністрації ЗВО на виклики війни. Так, реалізується підтримка здобувачів, які

постраждали від російської агресії. За підкритерієм 7.3 ЗВО виконав велику роботу задля створення освітнього середовища, безпечного для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти з аудиторними заняттями навіть за умов війни: у всіх корпусах у підвальних приміщеннях обладнані сховища; для ВПО модернізовано корпус під гуртожиток; проводяться просвітницькі заходи за участі представників ДСНС щодо поведінки у випадку повітряних тривог, правил поводження із вибухонебезпечними предметами тощо. У рамках підкритерію 7.5 позитивною практикою є надання ЗВО можливості для осіб з особливими потребами проводити заняття з фізичної культури та спорту у спецгрупах.

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

Попри сильні сторони за підкритерієм 7.1, ЕГ виявила випадок закупівлі у бібліотеці застарілої (понад 5 років) літератури (<http://surl.li/ltjew>). Тому ЕГ вважає за можливе у рамках дотримання відповідності рівня за підкритерієм 7.1 рекомендувати адміністрації ЗВО звернути увагу на закупівлю більш нової та актуальної для ОП літератури. У рамках підкритерію 7.2 з'ясовано певну неузгодженість користування басейном НППІ зі знижкою 50% від вартості послуг суперечить п.11.2.5 Положення про організацію освітнього процесу в ЛНТУ (<http://surl.li/ppmhd>), де вказано про можливість безоплатно користуватися послугами спортивних підрозділів ЗВО. Зважаючи, з одного боку, на велику вартість комунальних послуг, а, з іншого, на важливість дотримання нормативно-визначених процедур, ЕГ рекомендує адміністрації ЗВО до кінця 2023-2024 н.р. знайти оптимальне адміністративне рішення та усунути виявлену неузгодженість.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ОП має високий рівень узгодженості за підкритеріями 7.3, 7.4, 7.5 та частковий рівень узгодженості за підкритеріями 7.1, 7.2. Виявлені недоліки за цими підкритеріями не є критичними та є такими, які можна усунути до кінця поточного навчального року. Освітня діяльність за ОП загалом відповідає рівню відповідності В за Критерієм 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Загальні правила та процедури щодо розроблення, розгляду, затвердження, моніторингу та перегляду освітньої програми реалізуються на основі Положення про освітні програми (<http://surl.li/elgpi>). Відповідно до п.6.3-6.4 цього Положення моніторинг та оновлення ОП з метою забезпечення якості проводиться щорічно. Так, відповідно до п.3.7.7 Положення про організацію освітнього процесу перегляд навчального плану і його оновлення (за потреби) здійснюється щорічно за результатами перегляду та модернізації освітньої програми. У разі відсутності необхідності внесення змін в освітню програму дія чинного навчального плану автоматично поширюється на наступний рік прийому контингенту здобувачів освіти". Крім гаранта та групи забезпечення ОП, моніторинг ОП забезпечується відділом забезпечення якості освітнього процесу (<https://lntu.edu.ua/uk/struktura/viddil-yakist-osviti>). Процедура перегляду ОП в ЛНТУ має такі етапи: моніторинг ОП, розміщення проєктів ОП для громадського обговорення на сайті ЗВО (<https://lntu.edu.ua/uk/proyekty-osvitnikh-program>), обговорення та затвердження ОП на Вченій раді університету, оприлюднення на сайті ОП. На сторінці <https://lntu.edu.ua/uk/studentu-o/navchannya/osvitniy-programi> оприлюднені усі версії ОП за 2017-2023 рр. За цей час вона зазнала суттєвих змін у бік покращення. Також проєкти ОП, згруповані по роках, оприлюднені на сторінці <https://lntu.edu.ua/uk/proyekty-osvitnikh-program>, де є форма зворотного зв'язку (Проєкти освітніх програм) зі зручною можливістю надання рекомендацій по вибраній зі списку ОП. А на сторінці випускової кафедри <http://surl.li/qmhqq> є посилання на Google-форму "Громадське обговорення проєкту ОП «Кибербезпека» першого (бакалаврського) рівня". Крім того, на цій сторінці оприлюднено результати опитування в 2023р. здобувачів та роботодавців на цій ОП, а також всіх НППІ в ЛНТУ. Необхідність періодичного перегляду ОП визначено і в Стратегії розвитку ЛНТУ, де з-посеред іншого завданнями вказано: безперервне оновлення освітніх програм з орієнтацією на актуальні потреби стейкхолдерів, залучення успішних випускників університету до оновлення освітніх програм (<http://surl.li/elkmu>).

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

Відповідно до п.6.5.5 Положення про організацію освітнього процесу “прийняття рішення щодо введення в дію будь-яких змін до правил оцінювання чи до змісту ОП; терміни запровадження таких змін; порядок поширення їх на здобувачів освіти, погоджуються з органами студентського самоврядування”. Проте не формально процедурної, а дієвої участі органів студентського самоврядування у перегляді, покращенні ОП ані під час зустрічі 5, ані на сайті ЗВО не виявлено. Так, голова Студ.ради факультету повідомила, що за минулий рік, її один раз гарант запрошував на онлайн-захід з обговорення ОП, але вона на ньому не була присутня з особистих причин. Звернень студентів з пропозиціями щодо можливих змін щодо можливого вдосконалення цієї ОП ані до голови Студ.ради факультету, ані до представника студсамоврядування на цій ОП за останній рік не було (Зустріч 5). Після зустрічі 4 зі студентами можна зробити висновок, що здобувачі обізнані у процедурах формування та розгляду ОП, проте їх залучення здебільшого відбувається через опитування. З'ясовано тільки один випадок внесення пропозиції здобувачами 4-го курсу вивчення тем, які вони не вивчали і стикнулися з ними під час тестового ЄДКІ, - ЗВО врахував це побажання здобувачів. В оприлюднених результатах опитування здобувачів на цій ОП, не виявлено запитань, які стосувались би з'ясування рівня обізнаності здобувачів про можливості вносити якісь пропозиції щодо оновлення ОП. Немає в оприлюднених результатах опитування фіксування можливих пропозицій здобувачів ВО (<http://surl.li/qmhqq>, <http://surl.li/qnkde>), як це передбачено в опитуванні для роботодавців.

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

За результатами аналізу відомостей СО, наданих документів та спілкування з роботодавцями ЕГ впевнилась у наявних різних формах залучення роботодавців до процесу оновлення ОП та до процесів забезпечення її якості. Під час фокус-зустрічі з роботодавцями з'ясовано, що комунікація відбувається переважно через особисте спілкування із завідувачем кафедри та НПП. Всі роботодавці підкреслили свою залученість до процесу періодичного перегляду ОП Кібербезпека та її необхідності у Волинській області. На факультеті КІТ функціонує Рада роботодавців (<https://cutt.ly/4VRsBRN>), зокрема туди входять запрошені на зустріч роботодавці та інші представники ІТ-галузі регіону. Представників роботодавців входять у склад головних екзаменаційних комісій. Департамент кіберполіції Національної поліції України у Волинській області запропонував внести ОК "Цифрова криміналістика" та модернізувати ОК "Корпоративна безпека". На зустрічах з роботодавцями обговорюються недоліки та враховуються пропозиції для покращення ОП (<https://cutt.ly/Cwqjmlj>). На сторінці випускової кафедри <http://surl.li/qmhqq> оприлюднено результати опитування в 2023р. роботодавців на цій ОП, в якому взяло 6 учасників.

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

На сайті ЛНТУ та на сторінці факультету є інформація про і для випускників (<http://surl.li/qnnsnc>). На жаль на сторінці Асоціація випускників даних наявна інформація про випускників тільки іншої випускової кафедри і немає можливості зворотного зв'язку з випускниками, наприклад у вигляді опитування (https://lntu.edu.ua/uk/pro_nas/nashi-vipuskniki). Щодо інформації на сторінці факультету Випускники (<http://surl.li/qnnsnc>), то там зібрано дані про 5 випускників різних років навчання, переважно магістратури, і теж немає опублікованих каналів зворотного зв'язку для збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми. Здебільшого комунікації з випускниками відбувається, як і з роботодавцями, через особисте спілкування із завідувачем кафедри, гарантом та НПП. При чому не рідко випускники стають роботодавцями цієї ОП й активно долучаються до проведення гостьових лекцій, семінарів та тренінгів на ОП. Оскільки гарант ОП зміг за короткий час організувати зустріч з 4-ма випускниками різних років навчання, це свідчить про доволі ефективну наявну комунікацію з випускниками і після закінчення їх навчання на ОП.

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

Процедури функціонування забезпечення якості вищої освіти та відповідальність між структурними підрозділами визначається Політикою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти ЛНТУ, Положенням про відділ забезпечення якості освіти та неперервного навчання ЛНТУ, Цільовою програмою освітньої діяльності та забезпечення якості освіти ЛНТУ 2021-2026 роки, Положенням про раду якості вищої освіти у ЛНТУ (<https://lntu.edu.ua/uk/struktura/viddily-lntu/yakist-osviti>). ЕГ дослідила, що в ЗВО забезпечення якості освіти відбувається шляхом взаємодії структурних підрозділів і груп: здобувачів освіти, НПП, гаранта ОП, роботодавців, структурних підрозділів ЛНТУ, які здійснюють освітню діяльність, Вченої ради та ректора. Проводиться моніторинг питань інформаційного супроводу здобувачів освіти (опитування в системі «Е-портал»). Моніторингом якості освітнього процесу в ЛНТУ займається відділ забезпечення якості освіти та неперервного навчання (щорічне оцінювання НПП ЗВО, моніторинг ОП, моніторинг результатів акредитаційних експертиз). Під час проходження процедури внутрішнього забезпечення якості у 2023 р. виявлено такі загальні підсумки слабких сторін переважної більшості ОП: 1) професійний розвиток НПП; 2) низька активність перезарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті; 3) невідповідність кількості кредитів та кількості тижнів у НП та ін. (<https://lntu.edu.ua/uk/monitorynh-yakosti-op-2023>). Для покращення якості викладання та навчання на цій ОП у період після останньої акредитації цієї ОП було вжито такі заходи: оновлено основний перелік професій, за якими

можуть бути працевлаштовані випускники; змінено структуру та зміст ОП в частині забезпечення обсягу кредитів (не більше 240 та тижневе навантаження для здобувачів - не більше 18 год.); суттєво оновлено перелік та зміст ОК; структурно-логічну схему вивчення ОК подано у вигляді рисунку із зв'язками між ОК; модернізовано матрицю відповідностей ОК до ПРН, ОП адаптовано з урахуванням регіональних потреб і стандартів NIST; посилено контроль за наповненням курсів на платформі Moodle; враховано пропозиції щодо поліпшення мат.-техн. бази, що дозволило забезпечити якість набуття ПРН на ОК; ЗВО є учасником проекту USAID «Кібербезпека критично важливої інфраструктури України», завдяки якому вдалося отримати кібербезпекове обладнання на суму 3 млн грн (сучасні 30 ПК, 15 моноблоків, 15 ноутбуків, 5 проєкторів, потужний сервер, мережеве, телекомунікаційне і периферійне устаткування, що стало базою для розбудови лабораторії кіберполігону); забезпечено прозорість в організації освітнього процесу, впроваджено АСУ, здобувачі та НПП мають власні е-кабінети з інформацією про розклад занять, журнал успішності, організацію опитувань; підвищено якість кадрового складу кафедр: усі викладачі виконують не менше 4 ЛУ, залучено д.т.н. за 12 галузью, 4 НПП отримали ступінь магістра за спеціальністю Кібербезпека, розширено перелік місць підвищення кваліфікації за тематикою ОП та ОК тощо.

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

За даною ОП вже було дві попередні акредитації у 2021 та у 2022 роках. Зауваження висловлені у висновку ГЕР акредитації 2021 р. були по 6 критеріях, а в 2022р. - по 2 критеріях (2 і 6). Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти прийнято рішення про умовну (відкладену) акредитацію, оскільки на той час значна частина зауважень, особливо вагомих з них, які суттєво впливають на розвиток ОП, її відповідність стандарту вищої освіти для першого (бакалаврського рівня) вищої освіти, вимогам Закону України про вищу освіту не була виправлена. Для покращення якості викладання та навчання на цій ОП у період після останньої акредитації цієї ОП було вжито такі заходи: значно вдосконалено матеріально-технічне забезпечення ОП (лабораторії оснащено сучасним обладнанням для детектування, шифрування та відеонагляду, створено нову лабораторію "Кіберполігон", що дозволяє виявляти та нейтралізувати кібератаки, а також розробляти контрзаходи проти кіберзагроз, аналізувати вразливості, проводити моніторинг мереж та створювати захисні механізми проти потенційних кіберінцидентів), підвищено професійний рівень НПП (залучено до викладання доктора технічних наук, 4 НПП отримали магістерський рівень освіти за спеціальністю Кібербезпека, підвищення кваліфікації, стажування та публікації НПП за останній рік переважно спрямовані на тематику ОП та ОК), дотримання відповідності більшості ОК до програмних результатів навчання, суттєво переглянуто перелік набір ОК та змістовно оновлено РПНД, переведено процес вибору дисциплін в електронний вигляд.

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

За результатами аналізу відомостей СО та в ході зустрічей ЕГ переконалася, що учасники академічної спільноти активно залучаються до системи внутрішнього забезпечення якості освіти та освітньої діяльності, відповідно до Політики забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти ЛНТУ (<https://lntu.edu.ua/uk/struktura/viddily-lntu/yakist-osviti>). Усі учасники освітнього процесу, у межах свої можливостей, зацікавлені у розвитку даної ОП і готові до позитивних змін. В академічній спільноті сформована культура єдності колективу і розуміння поточного стану справ. Відбувається постійний щорічний процес оновлення ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

За підкритерієм 8.1 позитивними практиками є оприлюднення всіх версій ОП за 2017-2023 рр. і на сайті ЗВО, де є форма зворотного зв'язку (Проекти освітніх програм) зі зручною можливістю надання рекомендацій по вибраній зі списку ОП, і на сторінці випускової кафедри, де є посилання на Google-форму "Тромадське обговорення проєкту ОП «Кібербезпека» першого (бакалаврського) рівня". За підкритерієм 8.3 позитивною практикою є функціонування Ради роботодавців факультету, наявні опитування роботодавців, які дозволяють з'ясувати можливі пропозиції та проблеми місця в освітньому процесі на ОП.

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

За підкритерієм 8.2 слабкою стороною можна вважати низький рівень залучення здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості. У оприлюднених результатах тестування здобувачів на ОП за 2023 р. не виявлено запитань, які дозволили б з'ясувати рівень обізнаності студентів про можливі канали надання свої рекомендацій та

побажань щодо освітнього процесу на ОП. Немає у цьому тестуванні змоги залишати можливі рекомендації та побажання. Дієвого залучення до процесу періодичного перегляду ОП органів студентського самоврядування теж не виявлено. ЕГ рекомендує: 1) переглянути набір запитань в щосеместрових опитуваннях здобувачів на цій ОП щодо виявлення рівня їх обізнаності з каналами внесення пропозицій на ОП та додати можливість внесення таких побажань під час опитувань; 2) напрацювати реальні, а не формальні механізми роботи органів студентського самоврядування щодо з'ясування ними можливих проблем та побажань студентів щодо вдосконалення освітнього процесу на ОП.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Зважаючи на повну відповідність за підкритеріями 8.1, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 та 8.7 і часткову відповідність за критерієм 8.2, ЕГ дійшла висновку про рівень відповідності В за критерієм 8.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Правила та процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу визначено нормативно-правовими документами, які розміщені на сайті університету у розділі «Офіційна інформація» (https://lntu.edu.ua/uk/pro_nas/ofitsiyua-informatsiya). Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу врегульовані розділом 3 «Норми етичної поведінки учасників освітнього процесу та співробітників університету» Кодексу честі Луцького національного технічного університету (<https://lntu.edu.ua/uk/kodeks-chesti>), розділом 5 «Управління університетом» та розділом 6 «Організація освітнього процесу в університеті та його учасники» Статуту ЛНТУ (<http://surl.li/elkmcq>). Для здобувачів освіти на вебсайті університету створена сторінка «Права студента» (<https://lntu.edu.ua/uk/studentu-o/prava-studentiv>), де розміщені документи, що регулюють їх права та обов'язки. Задля ефективності поширення інформації серед учасників освітнього процесу в ЛНТУ використовують месенджери та розвивають соціальні мережі Facebook (<https://www.facebook.com/LutskNationalTechnicalUniversity/>), Instagram (https://www.instagram.com/lntu_lutsk/?utm_medium=copy_link), YouTube (<https://www.youtube.com/@user-tm7cn2hq2l>), Tik-Tok (https://www.tiktok.com/@lntu_lutsk).

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

ЛНТУ оприлюднює на своєму офіційному вебсайті проекти освітніх програм (<https://lntu.edu.ua/uk/proyekty-osvitnikh-program>). За посиланням можна ознайомитися з архівом проектів ОП 2023 року, де 1 березня 2023р. розміщена незатверджена ОП «Кібербезпека». Дата затвердження ОП 27 квітня 2023р., що свідчить про те, що на отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін було відведено достатньо часу. Проте із сайту з проектами ОП неможливо зрозуміти, за якими ОП відбувається обговорення, а за якими воно вже завершилось, що не дає можливості стейкхолдерам вчасно долучитись до обговорення ОП. ЕГ рекомендує на сторінці з проектами ОП додати дату виставлення проекту та дату, до якої триває обговорення. Зауваження ЕГ під час фокус-зустрічі про відсутність контактів для звернення було оперативно виправлено та додано функцію «Громадське обговорення» з посиланням на форму для отримання рекомендацій (<http://surl.li/qnqzk>). На вебсайті є форма «Написати нам» (<http://surl.li/phuoq>), де серед категорій є «Пропозиції/відгук щодо освітніх програм».

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

Заклад вищої освіти вчасно публікує на своєму офіційній сторінці кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки точну та достовірну інформацію про освітню програму (<https://lntu.edu.ua/uk/studentu-o/navchannya/osvitniy-programi#5117>). На офіційній вебсторінці кафедри є посилання, за якими стейкхолдери можуть ознайомитися з

кадровим (<https://rating2.lntu.edu.ua/uk/searchuser?combine=21>), матеріально-технічним (<http://surl.li/qnrad>) та методичним забезпеченням ОП (<http://surl.li/qnrai>). Під час фокус-зустрічі ЕГ рекомендувала для адміністрації ЗВО оновити на вебсайті інформацію про матеріально-технічне забезпечення, оскільки багато матеріалів за посиланнями були застарілими.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9: - за підкритерієм 9.1 позитивною практикою є наявність окремої сторінки «Права студентів», де розміщено документи, що чітко та зрозуміло регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу; - за підкритерієм 9.3 позитивною практикою розміщення на вебсайті інформації про кадрове, матеріально-технічне та методичне забезпечення ОП.

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

У рамках підкритерію 9.2 на сайті з проектами ОП не зазначені дати початку та кінця обговорення ОП. ЕГ рекомендує відповідальному за інформаційне оновлення вебсайту ЗВО на сторінці з проектами ОП під час їх подальших оприлюднень зазначати для них дату виставлення проекту та дату, до якої триватиме обговорення, для того, щоб всі охочі могли подати свої рекомендації, розуміли часові рамки такої можливості.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

ОПП має високу рівень узгодженості за підкритеріями 9.1 та 9.3 та частковий рівень узгодженості за підкритерієм 9.2. Освітня діяльність за ОП загалом відповідає рівню В за критерієм 9.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

у спільних дослідницьких проектах тощо.

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Трофименко Олена Григорівна

Члени експертної групи

Войтович Олеся Петрівна

Купчик Наталія Степанівна