

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, Бабич Олександр Миколайович, Ігнатович Анатолій Олександрович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	02.02.2021 р. – 04.02.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/zvit_pro_samoocinyuvannya_osvitnoyi_programi.pdf
Програма візиту експертної групи	http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/programma_roboti_ekspertnoyi_grupi.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Бакалаврська освітня програма 125 "Кібербезпека" Луцького національного технічного університету, що акредитується, відповідає вимогам, які визначені "Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти". ОП узгоджується з місією та цілями ЛНТУ на 2021 - 2026, щорічно переглядається та оновлюється із врахуванням інтересів стейкхолдерів. ОП користується попитом серед здобувачів вищої освіти регіону, про що свідчить зростання обсягу набору на ОП з 6 осіб у 2018 до 31 - у 2020 році. Адміністрація ЛНТУ у співпраці із гарантом ОП та кафедрою комп'ютерної інженерії та кібербезпеки ЛНТУ сприяють покращенню матеріально-технічної бази, яка використовується для забезпечення ОП, а також докладають зусиль щодо розвитку людських ресурсів, які залучені до викладання на ОП, що, в подальшому, сприятиме підвищенню якості бакалаврської освітньої програми 125 "Кібербезпека".

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Сильними сторонами бакалаврської ОП 125 "Кібербезпека" ЛНТУ слід вважати: 1. Врахування запиту роботодавців регіону при проектуванні та щорічному перегляді ОП, постійна співпраця з роботодавцями у навчальному процесі. 2. Серед студентів проводяться опитування щодо назв, змісту та переліку вибіркових дисциплін перед формуванням пропозицій такого переліку, що сприяє підвищенню ефективності процедури вибору. 3. Активна діяльність гаранта та викладачів ОП щодо популяризації та впровадження неформальної освіти в учбовий процес. Врахування результатів навчання, отриманих в неформальній освіті, врахування сертифікаційних програм всесвітньо відомих вендорів, зокрема CISCO. 4. Викладачі, що забезпечують викладання на ОП, оновлюють зміст освітніх компонентів з урахуванням сучасних наукових досягнень та практик, зокрема частина робочих програм побудована з використанням сертифікаційних курсів мережевої академії CISCO. 5. Кафедра комп'ютерної інженерії та кібербезпеки здійснює активну міжнародну співпрацю у сфері діджиталізації та інформаційних технологій, зокрема співпрацює з Люблінською політехнікою, Лодзьким університетом технологій, Вищою Інженерною Школою (м. Лілль, Франція). 6. Щосеместровий аналіз гарантом ОП із залученням здобувачів ВО результатів семестрового контролю за освітньою програмою "Кібербезпека", що стає підставою для ініціалізації змін в освітню програму в частині умов допуску до ОП та правил оцінювання. 7. Рух у напрямку 100% забезпечення навчальних дисциплін силабусами, що дозволить студентам краще орієнтуватись у процедурі вибору. 8. Використання технічних засобів переважки на академічній плагіат. 9. Активне сприяння розвитку кадрового забезпечення за ОП Кібербезпека, регулярне підвищення НПП кваліфікації за різними напрямками інформаційної та/або кібербезпеки, участь у міжнародних стажуваннях та програмах мобільності. 10. Наявність сертифікатів з англійської мови рівня не нижче B2 у 87,5% (14 з 16) викладачів, що здійснюють викладання на ОП. 11. Прозорі процедури добору НПП до викладання дисциплін (існує практика заслуховування викладачів на засіданні кафедри з метою підбору викладачів, що можуть викладати певні освітні компоненти). 12. Інвестування адміністрацією ЛНТУ у розвиток матеріально-технічної бази ОП. 13. Створення у ЛНТУ психологічної служби підтримки, забезпечення різнопланової соціально-психологічної підтримки здобувачів ВО, що навчаються за ОП. 14. Постійне оновлення внутрішніх положень, що стосуються якості освіти та викладання, в цілому. 15. Створення ради з якості освіти в ЛНТУ. 16. Оприлюднення не лише діючих внутрішніх положень, а й архівних версій та їх проєктів, що забезпечує прозорість діяльності ЗВО.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Слабкі сторони ОП "Кібербезпека" у ЛНТУ: 1. В ОП наявні окремі неточності в частині відповідності стандарту за спеціальністю 125 "Кібербезпека". 2. У робочих навчальних програмах не наведені критерії оцінювання, що не дає можливість студентам чітко зрозуміти вимоги та бачити кінцевий результат свого навчання. 3. Група забезпечення не в повній мірі відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. 4. Відсутність анонімних опитувань щодо психологічного клімату, випадків конфліктних ситуацій тощо, а також постійнодіючої комісії з розгляду конфліктних ситуацій. 5. Відсутність критеріїв оцінювання у РНП навчальних дисциплін. 6. Проєкт ОП 2020 року оприлюднено на сайті менше, ніж за місяць до затвердження освітньої програми. Експертною групою надано такі рекомендації: 1. Усунути неточності в частині невідповідності стандарту за спеціальністю 125 "Кібербезпека". 2. Підсилити кадровий склад випускової кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки фахівцями, які мають базову освіту або науковий ступінь в галузі кібербезпеки. 3. Придбати додаткове обладнання з криптографічного та технічного захисту інформації для забезпечення лабораторних робіт з відповідних дисциплін. 4. Привести групу забезпечення у повну відповідність до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності з урахуванням того, що види професійної діяльності НПП, які зазначені як виконання п. 30 Ліцензійних вимог, повинні відповідати спеціальності 125 Кібербезпека. 5. Розширити наукову та методичну роботу у напрямку ОП Кібербезпека, в тому числі, з метою збільшення відповідності викладачів профільним дисциплінам, що викладаються на ОП. 6. Посилити практичну компоненту підготовки шляхом віднайдення можливості забезпечити її проходження на підприємствах чи організаціях поза межами ЗВО. 7. Посилити компоненту щодо освоєння студентами softskills, зокрема шляхом модифікації форм навчання. 8. Розвивати студентську мобільність, сприяючи залученню студентів до грантових програм та програм академічної мобільності. 9. Завершити розробку силабусів та доповнення РНП з метою надання здобувачам більш повної інформації щодо критеріїв оцінювання. 10. Активізувати діяльність щодо включення журналу "Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво"

ЛНТУ до категорії Б за спеціальністю 125 Кібербезпека. 11. Провести заходи із залучення студентів до заходів з популяризації академічної доброчесності. 12. Отримати підтвердження доступності навчальних корпусів та інфраструктури для інвалідів та маломобільних груп населення. 13. Запровадити анонімне опитування щодо психологічного клімату, випадків конфліктних ситуацій тощо, створити постійнодіючу комісію з врегулювання конфліктних ситуацій. 14. Передати функції проведення опитувань незалежному відділу, що може формувати питання та обробляти результати опитування від різних груп здобувачів вищої освіти.

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.

Освітня програма першого (бакалаврського) рівня спеціальності 125 “Кібербезпека” має за мету здійснення підготовки фахівців до вирішення завдань у сфері кібербезпеки, що, зокрема, передбачає розроблення, впровадження та експлуатацію комплексних (інформаційних, телекомунікаційних, технічних) систем захисту інформації на об’єктах інформаційної діяльності. Як зазначається в ОП (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/osvitno-profesiyna_programa_2020_rik.pdf) акцент в навчальному процесі зосереджується на галузях технологій, які охоплюють сукупність проблем, пов’язаних з забезпеченням захисту об’єктів інформатизації в умовах зростання загроз в інформаційній сфері. Експертами встановлено, що зазначене корелюється з новозатвердженою Стратегією розвитку Луцького національного технічного університету на 2021-2026 роки, затвердженою наказом ректора ЛНТУ від 11.12.2020 №505-05-35 (https://drive.google.com/file/d/1eGfxKZjTPiENfl3nFWfDTar5eIbKC86_/view), зокрема стратегічною метою ЛНТУ, що передбачає створення потужного та висококонкурентного освітньо-наукового простору, інноваційного полюсу росту, а також відповідає пунктам 1, 2, 4, 5 стратегічних цілей ЛНТУ. На зустрічі із адміністрацією ЛНТУ ректоркою ЛНТУ Іриною Вахович зазначено, що розвиток it-спеціальностей є однією із цілей Університету. Гарант ОП Наталія Багнюк під час спілкування із експертною групою відзначила, що програма є порівняно новою, започаткована у 2017 році з метою удосконалення освітнього процесу відповідно до вимог часу та потреб регіонального ринку праці, що корелюється з діючою Стратегією розвитку ЛНТУ.

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

Експертна група в процесі інтерв’ювання фокус-груп встановила, що цілі та ПРН ОП “Кібербезпека” визначались із врахуванням позицій й потреби як зовнішніх, так внутрішніх стейкхолдерів. Здобувачі вищої освіти за ОП “Кібербезпека” здійснювали вплив на формування ОП безпосередньо під час вибору дисциплін, а також шляхом участі у щорічних опитуваннях. Так, одне з опитувань здобувачів було проведено у період з 16 по 22 травня 2020 року (анкета опитування – <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfoHxtKELH25ZJ-KfY6f70xgPBZt574qmPFdjV3QIUiDBh15w/viewform>), яким більшість студентів висловили позитивну оцінку якості підготовки за ОП, водночас надали ряд пропозицій, зокрема “більше предметів, які відносяться до програмування і практичного застосуванню знань”. Аналізуючи ОП 2019 та ОП2020, з метою врахування зазначених побажань студентів в ОП 2020 додано предмети “Аналітик кібербезпеки” (ДПП.ОС.2 о), “Програмування” (ДПП.ОС.о 1, в 1 семестрі на 1 курсі замість курсу “Технологія програмування захищених систем”). Для збільшення частки програмування в другому семестрі викладається предмет “Сучасні технології програмування”, для формування якого використано курс Partner: PCAP - Programming Essentials in Python. Курс “Програмне забезпечення для автоматизації бізнес процесів” у ОП 2020 року замінений предметом “Інформаційні технології організації та захисту бізнес процесів”. Опосередкований вплив студентів на формування ОП також здійснюється через органи студентського самоврядування, зокрема під час зустрічі експертної групи з представниками ОСС присутні на зустрічі студентські активісти зазначили, що беруть участь у засіданнях Вченої ради ЛНТУ, де розглядалося питання затвердження бакалаврської ОП “Кібербезпека”. Під час експертної зустрічі з роботодавцями, зокрема із керівником відділу протидії кіберзлочинів Департаменту кіберполіції Національної поліції у Волинській області А.Паленком, фахівцем із інформаційної безпеки ДалісАутомотівГруп О.Лінчуком; ФОПами П.Мельником, І.Кузьмичем, С.Бортником було зазначено, що перед затвердженням ОП з ними проведено консультації, а їх пропозиції – враховано, що засвідчено наявністю їх підписів на ОП 2020 року. Зокрема, ОП погоджено з кіберполіцією, а також ФОП Кузьмич та ФОП Бортник. Укладено договори про співпрацю з роботодавцями за ОП Кібербезпека (<https://drive.google.com/drive/folders/1RuaEA7iH5PBZiQRoFFgQC-qQVrNYTGGR>). Врахування позицій НПП

(академічного персоналу) було обговорено безпосередньо представниками НПП на зустрічі із ЕГ. Більшість пропозицій представників НПП стосувались зміни навчальних планів, що знайшло відповідне підтвердження у протоколах засідання кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки від 17.06.2020 №11, Вченої ради факультету комп'ютерних наук та інформаційних технологій від 19.06.2020 №11 та від 21.06.2019 №10 та засідання Вченої ради Луцького національного технічного університету від 25.06.2019 №12 та 25.06.2020 №10. Позиція випускників ОП не враховувалась, оскільки випуску ОП ще не було.

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.

Інтерв'юванням роботодавців та адміністрації ЛНТУ встановлено, що цілі та програмні результати ОП відповідають потребам ринку праці та регіональному аспекту. Так, ректорка ЛНТУ Ірина Вахович описуючи ситуацію на ринку праці, зазначила, що регіон є прикордонним, межує одразу із двома країнами (Республіка Польща та Білорусь), що збільшує регіональну потребу у кількості фахівців, які готують спеціалістів із кібербезпеки. Присутній на зустрічі із роботодавцями керівник відділу протидії кіберзлочинів Департаменту кіберполіції Національної поліції України у Волинській області Андрій Паленко відзначив потребу очолюваної структури у фахівцях – майбутніх випускниках кафедри. Інші роботодавці, що брали участь у зустрічі з ЕГ запевнили, що в регіоні працює велика кількість приватних підприємств, які потребують фахівців із захисту комп'ютерних систем та мереж. При формуванні ОП враховано також досвід іноземних ЗВО, зокрема Люблінської політехніки (Республіка Польща). ЕГ отримала підтвердження проходження стажування у 2018 році викладачів кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки ЛНТУ Багнюк Н.В., к.т.н., доц. Костючко С. М., к.т.н., доц. Мельник В. М., к.т.н., доц. Каганюк О.К. на факультеті "Електротехніка та інформатика" в університеті Люблінська політехніка, досвід якого враховано в ОП 125 "Кібербезпека". Так, викладачем курсу ДПП.ОС.о 6 "Об'єктно-орієнтовне програмування" В.Мельником введено елементи захисту коду та елементи більш детального вивчення Turbo Debugger, елементи захисту коду тощо. В курсі ДПП.ОС.1 9 "Комплексні системи захисту інформації: проектування, впровадження, супровід" додано елементи захисту інформації з боку операційних систем.

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.

Експертною групою здійснено аналіз навчальних планів (<https://drive.google.com/drive/folders/18zKUqSBtSbHNYHpfTE6ErySZOTsJlxLM>) та освітніх програм (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/osvitnya-programa-125-kiberbezpeka-pershogo-bakalavrskogo-rivnya>). Після введення в дію стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 "Кібербезпека", у ЗВО розроблено ОП "Кібербезпека" 2019 року вступу (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/osvitno-profesiyna_programa_2019_rik.pdf), а також ОП "Кібербезпека" 2020 року вступу (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/osvitno-profesiyna_programa_2020_rik.pdf), які аналізувались. ЕГ прийшла до висновку, що визначені ОП 125 "Кібербезпека" програмні результати навчання забезпечуючи здатність особи вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі інформаційної безпеки. За окремими винятками, що наведені нижче, ОП 2020 відповідає стандарту за спеціальністю 125 "Кібербезпека", забезпечуючи досягнення результатів навчання, визначених у стандарті вищої освіти за спеціальністю 125 "Кібербезпека" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН від 04.10.18 1074). Здобуття обов'язкових фахових компетенцій випускника здійснюється вивченням дисциплін загальної та професійної підготовки обов'язкової складової. У розділі "Загальними характеристиками стандарту" визначено обмеження щодо форм навчання, - "Денна, заочна, дистанційна", водночас у ОП 2020 зазначено, що таких обмежень немає. У порівнянні із стандартом кількість загальних компетентностей здобувача освіти збільшена з 7 до 8, водночас, ЗК7 освітньої програми не в повній мірі відповідає КЗ7 стандарту. Також у тексті ОП 2020 року присутній ряд неточностей. Так, фаховою компетентністю затвердженого стандарту КФ2 визначено "Здатність до використання інформаційно-комунікаційних технологій, сучасних методів і моделей інформаційної безпеки та/або кібербезпеки", водночас у ОП 2020 КФ2 - це "...методів і моделей кібербезпеки", тобто відсутня складова компетентності "інформаційної". Ідентично КФ4 в стандарті визначено як "Здатність забезпечувати неперервність бізнесу згідно встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки", а у ОП 2020, - "... політики кібербезпеки". Ідентично для КФ5, КФ9, КФ11, КФ12. У розділі III ОП зазначено, що "На базі ступеня «молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» для отримання ступеня бакалавра заклад вищої освіти має право визнати та перерахувати не більше ніж 120 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої ОП підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста), і не більше 60 кредитів ЄКТС отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра...", що не передбачено стандартом, водночас не суперечить йому. Враховуючи зазначене, ЕГ прийшла до висновку, що зміст ОП не дублює стандарт, водночас відповідає встановленим вимогам, що відповідає п.1 ст.10 ЗУ "Про вищу освіту".

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

При проектуванні ОП враховано запит роботодавців регіону.

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

ОП відповідає вимогам чинного стандарту за спеціальністю 125 “Кібербезпека”, водночас ЕГ рекомендується внести окремі уточнення. Пропонується уточнити ЗК7 освітньої програми, який не в повній мірі відповідає КЗ7 стандарту. Також пропонуємо скоригувати відповідно зі стандартом КФ2, КФ4, КФ5, КФ9, КФ11, КФ12 освітньої програми, що реалізується у ЛНТУ. ЕГ звернено увагу, що, на відміну від стандарту, в ОП відсутні обмеження щодо форм навчання, що також пропонується виправити.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Здійснюючи аналіз відповідності Критерію 1 експертна група встановила, що розвиток іт-спеціальностей, зокрема “Кібербезпеки”, є однією із цілей Університету. Цілі та завдання ОП чітко корелюються із чинною Стратегією розвитку ЛНТУ, а ПРН ОП “Кібербезпека” визначені із врахуванням позицій як зовнішніх, так внутрішніх стейкхолдерів та орієнтуються на регіональний аспект. Зміст ОП не дублює стандарт, водночас відповідає встановленим вимогам, що відповідає п.1 ст.10 ЗУ “Про вищу освіту”. Таким чином ОП повністю відповідає підкритеріям 1-3 критерію 1, а також близька до відповідності за підкритерієм 4, що дозволяє стверджувати, про відповідність рівню В за критерієм 1.

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).

Загальний обсяг ОП складає 240 кредитів ЄКТС, що відповідає нормам статті 5 Закону України “Про вищу освіту”, а також стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 “Кібербезпека” для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН від 04.10.18 №1074). Загальний обсяг навчального часу за нормативною частиною програми підготовки передбачає 46 кредитів на цикл загальної підготовки, 114 кредитів ЄКТС на цикл професійної підготовки та 20 кредитів ЄКТС на атестація, що сумарно становить 180 кредитів ЄКТС (75%). Обсяг, що відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти становить 60 кредитів ЄКТС (Загальні дисципліни вільного вибору - 20 кредитів ЄКТС та професійні дисципліни вільного вибору - 40 кредитів ЄКТС), що становить 25% від загальної кількості кредитів.

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.

ОП 125 "Кібербезпека" має чітку структуру. Включені до бакалаврської ОП освітні компоненти, складають логічну взаємопов'язану структуру та в разі разом дозволяють досягти заявлених цілей та результатів навчання 1-57, визначених у розділі V освітньої програми. Здійснивши аналіз ОП чітко видно, що результати навчання за ОП досягаються за рахунок дисциплін з обов'язкової складової. Під час інтерв'ювання студенти висловили задоволення щодо здобутих під час навчання за ОП компетентностей та схвально оцінили компетентності, які отримують під час навчання.

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

Освітні компоненти ОП підібрані у такий спосіб, що дозволяють сформувати усі необхідні компетентності, а отже відповідають предметній області, охоплюючи різні сфери кібербезпеки. Так, предмети циклу нормативної професійної підготовки такі як "Основи кібербезпеки" (ДПП.ОС.02) забезпечує програмні результати навчання РН5, РН6, "Системи технічного захисту інформації" (ДСС.ОС.05) - РН4, РН16, РН31, РН34, РН35, "Комп'ютерні мережі" (ДПП.ОС.08) - РН8, РН9, РН13, РН19, РН25, РН30, РН32, РН49, РН52, "Прикладна криптологія" (ДП.ОС.13) - РН3, РН15, РН19, РН22, РН46. Водночас, слід звернути увагу, що окремі предмети забезпечують вивчення понад 43% усіх ПРН, що на думку представників експертної групи може не дати здобувачеві вищої освіти в повній мірі набути передбачені стандартом компетентності. Так, "Системи моніторингу комп'ютерних систем та мереж" (ДПП.ОС.12) забезпечує здобуття одночасно 23 ПРН, "Безпека web-ресурсів" (ДПП.ОС.15) одночасно 26 ПРН, "Адміністрування комп'ютерних мереж та систем" (ДПП.ОС.18) - 24 ПРН. В цілому, освітні компоненти ОП відповідають предметній області заявленої спеціальності, а здобувачі вищої освіти ОП "Кібербезпека" під час інтерв'ювання висловили задоволення компонентами освітньої програми.

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

У ЛНТУ процедура формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувача освіти забезпечується за рахунок вибору дисциплін. Вибір регламентується Положенням №554 "Про організацію вибору навчальних дисциплін та формування вибіркової складової навчальних і робочих навчальних планів у ЛНТУ" (https://drive.google.com/file/d/17ZoN11OQlami5JgtN-QieoZe_rsTlccz/view), що затверджене наказом ректора ЛНТК від 07.05.2020 №182-05-35, а також Положенням №573 про індивідуальний навчальний план здобувача (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view?usp=sharing>), затверджене рішенням Вченої ради ЛНТУ від 25.06.2020 №10. Обсяг дисциплін вільного вибору для ОП "Кібербезпека" становить 25%. Для забезпечення процедури вибору дисциплін студентам надано анотації дисциплін (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/annotaciyi-disciplin-2019-2020-nr-3>), робочі програми (https://drive.google.com/drive/folders/1aNcy2DU2Jcuhjkjln_hP5C8haaL3ueTE). Також розроблені силабуси загальноуніверситетських дисциплін, які доступні для вибору (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/silabus>). У звіті про самооцінювання зазначено про наявність силабусів, проте в ході експертизи встановлено, що наразі наявні силабуси з вибіркової (загальноуніверситетських) дисциплін, а 100% забезпечення силабусами навчальних дисциплін повинно бути забезпечене до 20.02.2021 відповідно до розпорядження ректора ЛНТУ від 22.01.2021 №9-18-35. Експертній групі надано витяг із протоколу засідання Вченої ради факультету комп'ютерних наук та інформаційних технологій від 15.05.2020 №10 (blob:<https://office.naqa.gov.ua/42744400-bb82-4718-8b7f-6c04692fdc1a>), відповідно до якого здійснено затвердження вибору студентів навчальних дисциплін у 3 – 8 семестрах навчання на 2020/2021 навчальний рік та формування відповідних індивідуальних освітніх траєкторій.

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

ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти через проходження "Фахового тренінгу" (6 семестр) та "Переддипломної практики" (8 семестр), на кожен із яких відведено по 6 кредитів ЄКТС. Сумарний обсяг практик - 12 кредитів ЄКТС. Відповідно до робочої програми "Фаховий тренінг" для студентів освітньої програми 125 «Кібербезпека» є невід'ємною складовою частиною процесу їх професійної підготовки і проводиться на базі кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки або проходить на сучасних підприємствах чи організаціях. Водночас, ЕГ під час опитування встановлено, що для здобувачів ОП, які вже пройшли фаховий тренінг, він здійснювався на кафедрі. В подальшому доцільно розглянути можливість скористатись опцією, що передбачена робочою програмою та забезпечити його проведення на підприємствах чи організаціях поза межами ЗВО. Переддипломна практика відповідно до навчального плану ОП передбачена у 8-му семестрі з квітня 2021 року на підприємствах та установах галузі. Станом на час проведення експертизи здобувачі вищої освіти переддипломної практики не проходили, водночас співбесідою із роботодавцями встановлено, що вони планують співпрацювати із ЛНТУ та організувати проходження практики студентами на своїх підприємствах.

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

Здійснюючи опрацювання ОП 125 "Кібербезпека" на предмет набуття здобувачами вищої освіти softskills, встановлено, що набуття соціальних навичок відбувається передусім шляхом отримання загальних компетентностей в рамках вивчення відповідних дисциплін загальної та фахової підготовки. Серед них, - ділова українська мова та академічне письмо, політичні та соціальні студії, аналіз інноваційно-інвестиційних проектів, основи наукових досліджень, іноземні мови. Під час спілкування зі представниками НПП викладачка іноземної мови розповіла про здобуття студентами soft-skills в межах викладання предмету іноземна мова, іноземна мова за професійним спрямуванням. Окрім того, С.Лавренчук, яка здійснює викладання предмету "Структури даних та алгоритми" навела приклад використання в навчальному процесі ігрових симуляцій та ігрових конференцій, які, як підтвердили здобувачі вищої освіти за ОП, допомагають їм розвивати саме соціальні навички. Студенти також зазначили, що

брали участь у тренінгах, презентаціях та навчальних програмах Молодіжного центру Волині, що також забезпечує розвиток soft-skills. Один із таких заходів відбувся із пом'якшенням карантинних обмежень 23 листопада 2020 року за участю студентів груп КБ-11, КБ-21 (<https://www.facebook.com/730138007108991/posts/3284626438326789/>). Водночас, на думку експертної групи, увагу до розвитку softskills в ОП варто посилити, можливо шляхом додавання до навчального плану окремих дисциплін, які сприятимуть формування soft skills, наприклад, "Формування команди/Team building" тощо.

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

На сьогодні професійний стандарт відсутній.

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.

Обсяг ОП 125 "Кібербезпека" та окремих освітніх компонентів відповідає фактичному навантаженню здобувачів вищої освіти. Інтерв'ювання студентів, а також представників Студентської ради та первинної профспілкової організації студентів Луцького національного технічного університету показало відсутність скарг студентів щодо надмірного навантаження та нестачі часу на самостійну роботу. Представники адміністрації зазначили, що згідно із Положенням №582 аудиторне тижневе навантаження денної формою навчання становить не більше 30 академічних годин, а на кожен освітній компонент для навчальних занять виділяється від 33% до 50% від загального обсягу навчального часу (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view?usp=sharing>).

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.

Підготовку здобувачів вищої освіти за дуальною формою не передбачено.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Загальний обсяг та структура ОП відповідають стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 "Кібербезпека". Студентам надано право "наскрізного" вибору як загальноуніверситетських дисциплін з блоку загальної підготовки, так і дисциплін професійної підготовки, викладання яких забезпечується кафедрою комп'ютерної інженерії та кібербезпеки ЛНТУ.

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

Відсутність силабусів з ряду дисциплін за вибором ускладнює процес формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти, водночас, у ЗВО ухвалено рішення щодо усунення зазначеного недоліку до 20.02.2021 року. ОП та навчальний план передбачають два види практик, одна з яких, - Фаховий тренінг в межах випускаючої кафедри. Експертами рекомендовано посилити практичну компоненту підготовки шляхом віднайдення можливості забезпечити її проходження на підприємствах чи організаціях поза межами ЗВО. ЕГ рекомендовано посилити компоненту щодо набуття студентами softskills, зокрема шляхом додавання до навчального плану окремої дисципліни за вибором, яка сприяла формування soft skills, наприклад, "Формування команди/Team building" тощо.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

ОП в повній мірі відповідає підкритеріям 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8 критерію 2. Враховуючи аналіз виявлених фактів і доказів, слабкі і сильні сторони, а також запропоновані рекомендації щодо удосконалення ОП у контексті критерію 2, експертна група дійшла висновку, що ОП відповідає рівню 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.

Правила прийому на навчання за освітньою програмою “Кібербезпека” є чіткими, зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті Луцького національного технічного університету (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/vstup-2021>). На сайті є окрема сторінка “Абітурієнту”, на якій структурована інформація, необхідна вступнику, а також зберігається інформація про вступні кампанії 2018, 2019 та 2020 років.

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

Правила прийому на навчання за освітньою програмою “Кібербезпека” здійснюються на загальних умовах вступу (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/vstup-2021>) та враховують особливості самої освітньої програми. Власне для конкурсного відбору осіб зараховувались бали сертифіката ЗНО з трьох предметів з відповідними коефіцієнтами: українська мова та література – 0,3; математика – 0,4, фізика або іноземна мова – 0,2, атестат – 0,1 (бюджетна та небюджетна пропозиція); українська мова та література – 0,3; математика – 0,3, історія України або географія – 0,2, атестат – 0,1 (небюджетна пропозиція). Також враховувався щорічний контингент вступників на освітню програму «Кібербезпека», де переважна кількість дітей з сільської місцевості, конкурсний бал множиться на сільський коефіцієнт 1,02. Наразі на сайті (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/prays_shkola_2021.pdf) оприлюднені оновлені правила прийому, що враховують особливість освітньої програми.

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.

За освітньою програмою «Кібербезпека» протягом 2017-2020 років практики застосування правил щодо визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти не було. На зустрічі зі здобувачами було підтверджено їх обізнаність щодо наявних правил та процедур визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, зокрема під час участі в програмах академічної мобільності, а також можливості участі в таких програмах. Визнання результатів здійснюється на основі Європейської кредитної трансфернонакопичувальної системи та регулюється Положенням про міжнародну академічну мобільність учасників освітнього процесу Луцького НТУ, затвердженого наказом №562-04-34 від 03.11.2015. (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_mobilnist.pdf), Положенням №496 Про порядок перезарахування результатів навчання за кордоном у Луцькому національному технічному університеті, затвердженого наказом №162-05-35 від 27.03.2018р. (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/polozhennya_perezarahuvannya_zatverdzhene.pdf), а також Положенням №582 Про організацію освітнього процесу, введеним в дію наказом ректора №237-05-35 від 26.06.2020 р. (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbuvo/view>). Отже, ЕГ прийшла до висновку, що в Луцькому національному технічному університеті визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання в інших закладах вищої 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.

В Луцькому національному технічному університеті питання визнання результатів навчання, отриманих в неформальній освіті регулюється Положенням №593 (https://drive.google.com/file/d/1wp209rgxWKRMcJTuwN_HVE-Snc2A-CRZ/view?usp=sharing). На зустрічах з викладачами та студентами було підтверджено визнання результатів неформальної освіти, зокрема викладачі та гарант зазначили, що зараз активно впроваджується неформальна освіта. Проте в самооцінюванні зазначено, що визнання результатів розповсюджується лише на обов'язкові дисципліни освітньої програми, а відповідно до Положення № 593: “Визнання результатів навчання здобутих у неформальній та інформальній освіті поширюється на нормативні та вибіркові освітні компоненти освітньої програми”. Гарант запевнила, що це положення буде переглянуте. Згідно даного положення, визнання результатів навчання у неформальній освіті дозволяється для дисциплін, які починають вивчатися з другого семестру першого курсу. Університет може визнати результати навчання у неформальній освіті в обсязі не більше 25% від загального обсягу освітньої програми на семестр. Для

визнання результатів здобувач звертається із заявою до декана. Для визнання результатів створюється предметна комісія, яка визначає метод оцінювання результатів відповідно до навчального плану. За підсумками оцінювання предметна комісія формує протокол з висновками для деканату про зарахування або не зарахування відповідної дисципліни. Констатовано одноразове зарахування результатів неформальної освіти студентці групи КБ-21 Вавдіук В.С., що підтверджено у ВСО та студенткою на зустрічі.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Позитивною практикою освітньої програми у контексті Критерію 3 експертна група вважає врахування результатів навчання, отриманих в неформальній освіті. Гарант та викладачі ведуть активну популяризацію та повноцінне впровадження неформальної освіти в учбовий процес, так як наразі констатовано лише одноразове зарахування результатів неформальної освіти.

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

Рекомендація щодо підкритерію 3.3: гаранту ОП, НПП, що здійснюють викладання за ОП, адміністрації ЗВО необхідно спільно сприяти залученню студентів до програм академічної мобільності.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання за освітньою програмою “Кібербезпека” оприлюднені на офіційному веб-сайті Луцького національного технічного університету та відповідно доступні всім охочим. Ґрунтовно визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які вже реалізуються в учбовому процесі. Освітня програма загалом відповідає визначеному критерію, а вищезазначені рекомендації не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

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.

Організація освітньої діяльності у ЛНТУ реалізується із використанням таких форм як аудиторні та дистанційні заняття (лекції, лабораторні роботи, практичні заняття, семінарські та консультаційні заняття, інтерактивно-дистанційне заняття чи тренінг), самостійна робота студентів у вигляді опрацювання отриманих тем, виконання індивідуального завдання, курсового проектування, кваліфікаційної роботи, проходження студентом фахового тренінгу та переддипломної практики. Зустріч ЕГ зі студентами, НПП та адміністрацією засвідчила, що у зв'язку із запровадженням карантину на території України у березні 2020 року значно зросла частка дистанційної роботи, - у II семестрі 2019/2020 та впродовж значної частини I семестру 2020/2021 н.р. заняття проводились онлайн. У зв'язку із пом'якшенням карантинних обмежень, з 02.02.2021 відновлено змішану форму навчання, - лекції проводяться для студентів онлайн, а інші види очних занять, - в аудиторіях. Використання усіх зазначених форм навчання здійснюється відповідно до Положення №582 “Про організацію освітнього процесу” <https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view?usp=sharing>. Варто звернути увагу, що у п.7.3.1 зазначеного положення, яким визначається графік навчального процесу для студентів денної форми навчання зазначено, що “Розподіл контактних годин між лекціями, практичними, семінарськими, лабораторними заняттями та консультаціями, а також між тижнями теоретичного навчання є прерогативою Університету”. Зазначене не узгоджується із принципам академічної свободи викладача та потребує коригування. Контрольні заходи відбуваються у формі іспитів, залікових занять, контрольних та підсумкових робіт, модульних контролів, захистах курсових та кваліфікаційний робіт. Використання усіх зазначених форм навчання здійснюється відповідно до Положення про організацію роботи екзаменаційної комісії з проведення атестації здобувачів вищої освіти у Луцькому національному технічному університеті №559 (<https://drive.google.com/file/d/1zn9ViHIUakjY4IwtuqtMkT3cYDRRHaTl/view?usp=sharing>). Академічна свобода

здобувача зrealізована у формі можливості самостійно обирати не менш 25% освітніх компонентів ОП. Для забезпечення процедури вибору дисциплін студентам надано анотації дисциплін (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/anotaciyi-disciplin-2019-2020-nr-3>), робочі програми (https://drive.google.com/drive/folders/1aNcy2DU2Jcuhjkjln_hP5C8haaL3ueTE). Зазначене описано у підкритерії 2.4 цього звіту. Здобувачі вищої освіти беруть участь в опитуваннях щодо змісту дисциплін та їх викладання. В ході проведення експертизи ЕГ було надано результати опитування студентів ОП “Кібербезпека”, що проводилось у травні 2020 року. У розділі запитань “Оцініть якість викладання” студентам було задано питання чи задовільняють їх форми і методи викладання. Переважна більшість, - 71% опитаних оцінили методи і форми викладання як “добре”, по 5% - відповіли “дуже добре” чи “не змогли відповісти на зазначене питання”, 19% поставили оцінку “погано”.

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).

Веб-сайт Луцького національного технічного університету містить інформаційний пакет, який можна переглянути за посиланням: <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/osvitnya-programa-123-kompyuterna-inzheneriya-na-pershomu-bakalavrskomu-rivni>, що містить інформацію про ОП, кафедру, пакет робочих програм навчальних усіх дисциплін. Для вибірових дисциплін загальноуніверситетського вибору (загальні) доступні силабуси навчальних дисциплін ОП (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/silabus>), а для фахових дисциплін за вибором, - анотації (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/anotaciyi-disciplin-2019-2020-nr-3>), які є загальнодоступними. На зустрічі експертів зі студентами та академічним персоналом, зазначеними стейкхолдерами було зазначено, що на початку навчального семестру лектором надається здобувачам вищої освіти уся необхідна інформація про зміст предмету, цілі його вивчення, очікувані результати навчання, також кількість наданих кредитів, час, методи і особливості проведення навчальних занять (якщо є суттєві особливості), вимоги та критерії оцінювання, проведення контролю самостійної роботи та запланованого підсумкового оцінювання. Інформація про графік організації навчального процесу та розклад іспитів також розміщена у вільному доступі та доступна відповідно за посиланнями <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/navchannya> та <http://lutskntu.com.ua/uk/rozklad-luckogo-ntu>. Окрім експертної зустрічі експертам було надано результати опитування студентів ОП “Кібербезпека”, що проводилось у травні 2020 року. У розділі запитань “ Оцініть організацію навчального процесу та іспитів” студентам було задано питання щодо прозорості екзаменаційної системи (критерії оцінювання, процедури тощо). 19% опитаних оцінили такі процедури оцінкою “дуже добре”, переважна більшість 67% - оцінили як “добре” та 14% опитаних поставили оцінку “погано”. Оцінку “дуже погано” опитуваними не було, що у сукупності із інтерв'юванням може свідчити про своєчасне надання здобувача освіти доступної і зрозумілої інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання.

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

Поєднання досліджень і навчання в межах реалізації ОП “Кібербезпека” у ЛНТУ відбувається шляхом участі студентів у ряді конференцій. Під час zoom-бесіди зі здобувачами вищої освіти студент 3-го курсу ОП Олександр Шипулін розповів: про участь у Міжнародному науково-практичному семінарі молодих вчених та студентів, що відбувся 12-13 травня 2020 року (публікація А.К. Каганюк, А.А .Шипулин, М.С .Луць Компьютерная подсистема управления спутниковой антенной // Програмовані логічні інтегральні схеми та мікропроцесорна техніка в освіті і виробництві: збірник тез міжнародного науково-практичного семінару молодих вчених та студентів (12-13 травня 2020 р.) / відп. ред. П.А. Пех. – Луцьк, 2020. – С. 14-16, ISSN 2522-4506); про виступ із доповіддю на II Всеукраїнській науково-практичній конференції “Життєдіяльність людини в ситуації глобальних викликів сучасності” із доповіддю “Як зберегти себе в ІТ” (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/programa_ii_vseukrayinskoyi_konferenciyi_2019.pdf). Встановлено, що у 2019 – 2020 роках студенти та викладачі брали участь в науково-практичному семінарі “Сучасні інформаційні технології як ключовий аспект інноваційної діяльності”, VIII Міжнародній науково-практичній інтернет-конференції молодих учених та студентів “Актуальні проблеми автоматизації та управління” (Луцький НТУ, листопад 2020, <http://av.lntu.edu.ua/uchasniki.html>), міжнародній конференції “International Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students “Actual Problems of Automation and Control”: conference materials” (Луцьк, 2019, <https://publons.com/journal/475754/international-scientificand-practical-conference-/>). Викладачі кафедри також спільно зі студентами здійснюють активну участь в апробації власних результатів досліджень. Так, з 2016 по 2020 роки на кафедрі комп'ютерної інженерії та кібербезпеки ЛНТУ виконувався проект науково-дослідної роботи “Дослідження сокетної взаємодії для реалізації продуктивності мереж, крос-платформної взаємодії та систем розподіленого обчислень”, номер реєстрації УкрІНТЕІ 0116U001955, в якому, зокрема, здійснювалось дослідження мережевого захисту Поєднання науки та навчання відбувається також в межах навчального процесу. ЕГ під час зустрічі із адміністрацією ЗВО та гарантом ОП повідомлено, що співпраця зі стейкхолдером ПП “Візор” дозволила забезпечити облаштування науково-виробничої ІТ-лабораторія “SMART VOLYN HUB” smart.volyn.ua, що дозволяє викладачам та здобувачам проводити дослідницьку діяльність, в тому числі притримуючись засобів та методів захисту даних, мережевого обміну та робочих додатків. Зазначене підтверджено під час огляду матеріально-технічної бази ЗВО. У співпраці із кіберполіцією на кафедрі забезпечено функціонування ще однієї науково-дослідної лабораторії (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/robototehnika-ta-kiberbezpeka-u-luckomu-ntu-prezentuvani-novu-laboratoriyu>).

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

У Луцькому національному технічному університеті діє Положення №581 “Про освітню програму” (наказ № 237-05-35 від 26.06.2020, <https://drive.google.com/file/d/1jwCnfLndtVFEKnzWsxWUlllu2hCU2DdH/view?%20usp=sharing>). Розділ 4 зазначеного положення описує порядок розроблення, затвердження, відкриття та закриття ОП, а розділ 5 визначає порядок оновлення (перегляду) ОП, її НМЗ та силабусів. ОП переглядалась щорічно про що свідчить наявність ОП в редакціях 2017-2020 років, розміщених у вільному доступі за посиланням: <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/osvitnya-programa-125-kiberbezpeka-pershogo-bakalavrskogo-rivnya>. Перед затвердженням зміст програми навчальної дисципліни узгоджується з гарантом ОП, розглядається та затверджується на засіданні кафедри комп’ютерної інженерії та кібербезпеки про що свідчать надані ЗВО протоколи (додатки у електронному кабінеті акредитації “Витяги із засідань кафедри, вчених рад факультету та університету”). Перед остаточним затвердженням ОП проводяться громадські обговорення, детальні результати останнього з яких за участю стейкхолдерів розміщено на сайті ЛНТУ: <https://lutsk-ntu.com.ua/uk/announces/gromadske-obgovorennya-shchodo-zmin-v-osvitniy-programi-kiberbezpeka>. ЕГ під час зустрічі з НПП встановлено, що фахівець з інформаційної безпеки, сумісник О.Лінчук забезпечив оновлення курсу “Безпека web-ресурсів”, використавши спеціалізований курс на coded “Practical Web Application Penetration Testing”. Курс “Сучасні технології програмування” побудований на основі Partner: PCAP - Programming Essentials in Python, “Основи кібербезпеки” – на базі “Cybersecurity Essentials”, “Комп’ютерні мережі” – на базі “CCNAv7: Introduction to Networks”, “Аналітик кібербезпеки” – на базі “CCNA Cybersecurity Operations”, тобто значна частина робочих програм використовують сертифікаційні курси мережевої академії Cisco. У підсумку, ЕГ прийшла до висновку, що викладачі, які викладають на ОП, оновлюють зміст освітніх компонентів з урахуванням сучасних наукових досягнень та практик.

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

Згідно із отриманою під час експертизи інформацією, кафедра комп’ютерної інженерії та кібербезпеки ЛНТУ активно співпрацює із рядом закордонних університетів. Особливо активно здійснюється співпраця із Люблінською політехнікою (Республіка Польща), де 8 викладачів кафедри пройшли наукове стажування (<https://drive.google.com/file/d/1d86yQ2ZEKSUPosVpWSxhZF3T-1lR3c4o/view?usp=sharing>), отримавши відповідні сертифікати. Викладач кафедри, доц. О.Кузьмич впродовж взяла участь у ряді міжнародному науково-педагогічному стажуванні в межах Міжнародного грантового проекту Вишеградської стипендіальної програми, що реалізовувався у Лодзькому університеті технологій, в співпраці з дослідниками Департаменту Автоматики, Біомеханіки та Мехатроніки на тему “Методи функцій Ляпунова для розробки управління та аналізу стійкості мускульно-скелетних динамічних систем. Застосування до проблем біомеханіки” (01.09.2018 – 28.02.2019). У 2012 – 2014 роках ця ж викладачка пройшла Міжнародне стажування у Франції в рамках Європейського проекту територіальної співпраці Європейського фонду регіонального розвитку (ЄФРР) та Програми Двох Морів INTERREG IV, департаментом Нор-Па-де-Кале, Франція. (European Regional Development Fund (ERDF) through the INTERREG IV A 2 Seas Programme). Назва: SCODECE (інтелектуальне управління та діагностика економного та чистого дизельного двигуна). Місце реалізації - Франція (м. Лілль, м. Амьєн). В 2019-2020 н.р. викладачі кафедри взяли участь в проекті ERASMUS+ KA1 “PROM Programme – International scholarship exchange of PhD candidates and academic staff” Люблінського католицького університету. Налагоджено співпрацю з Лодзьким університетом технологій та Вищою Інженерною Школою (Департамент Автоматики, Біомеханіки та Мехатроніки) та Вищою Інженерною Школою (м. Лілль, Франція., проф. Абдель Аїтуш), в межах якого реалізовано проект з розробки наукової бази для моделювання систем (Кузьмич О. “Certificate of passing a Scientific Intership within the framework of Visegrad Program. ID: 51810799”), - про зазначений проект О.Кузьмич розповіла під час бесіди з експертною групою Нацагентства. З наведеного вище ЕГ зробила висновок, що міжнародна співпраця кафедри є досить активною, але слід відзначити, що тематика зазначених проектів не пов’язана із кібербезпекою. Експертною групою рекомендовано інтенсифікувати міжнародну співпрацю у галузі інформаційної чи кібербезпеки.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Викладачі, що забезпечують викладання на ОП, оновлюють зміст освітніх компонентів з урахуванням сучасних наукових досягнень та практик, зокрема частина робочих програм побудована з використанням сертифікаційних курсів мережевої академії Cisco. Кафедра комп’ютерної інженерії та кібербезпеки здійснює активну міжнародну співпрацю у сфері діджиталізації та інформаційних технологій.

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

Усі навчальні дисципліни забезпечено робочими програмами, а ряд дисциплін (переважно вибіркові дисципліни загальноуніверситетського вибору) – силабусами. Таким чином при здійсненні процедури вибору студенту доводиться аналізувати силабуси/робочі програми/анотації, що ускладнює процес вибору дисциплін студентами. Зазначене експертна група віднесла до слабких сторін та пропонує: з метою надання студентам уніфікованої і зрозумілої інформації щодо окремих компонентів ОП, доопрацювати силабуси для тих нормативних та вибіркових дисциплін, де на момент експертизи наявні лише анотації чи робочі програми. Також рекомендуємо внести зміни у Положення №582 “Про організацію освітнього процесу”, дозволивши здійснення розподілу контактних годин між лекціями, практичними, семінарськими, лабораторними заняттями та консультаціями безпосередньо викладачами, що дозволить розширити принципи академічної свободи викладача. У міжнародній співпраці рекомендовано знайти можливість долучитись до реалізації проєктів, тематика яких пов'язана із кібербезпекою.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Аналіз відповідності Критерію 4 встановив, що мають місце окремі недоліки, які не є суттєвими. ОП відповідає підкритеріям 1-5 Критерію 4, що дозволяє стверджувати про відповідність ОП "Кібербезпека" критерію 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 компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Форми контрольних заходів, що застосовуються в межах освітньої програми визначені в Положенні №582 Про організацію освітнього процесу у Луцькому НТУ №237-05-35 від 26.06.2020 р. (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view?usp=sharing>). Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є зрозумілими для студентів, оприлюднюються заздалегідь (що було підтверджено на зустрічі зі здобувачами), проте критерії оцінювання не зазначені в робочих навчальних програмах. Студенти підтвердили, що викладачі інформують їх на початку вивчення відповідного освітнього компоненту щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання, надають методичні рекомендації з написання курсових проєктів. Результати семестрового контролю за освітньою програмою «Кібербезпека» кожного семестру аналізуються гарантом освітньої програми та деканом, доповідаються та обговорюються на засіданні кафедри, вченої ради факультету та Вченої Ради Університету. Результати обговорень є підставою для ініціалізації змін в освітню програму, в умовах допуску до освітніх програм, у правила оцінювання. Здобувачі підтвердили свою залученість до цього процесу. В самооцінюванні було зазначено про наявність силабусів, проте на зустрічі з гарантом стало відомо, що наразі є силабуси з вибіркових (загальноуніверситетських) дисциплін, а стовідсоткове забезпечення силабусами всіх освітніх компонент заплановано до 20 лютого 2021 року.

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

Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти. Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, яка передбачає розв'язання спеціалізованої задачі в галузі кібербезпеки та інформаційної безпеки, відповідно до Стандарту вищої освіти за спеціальністю 125 “Кібербезпека” для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (Наказ МОН України № 1074 від 04.10.2018 р.) (<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/125-kierbezpeka-bakalavr.pdf>). Робота оприлюднюється у репозитарії перед чим перевіряється на плагіат згідно положення № 552 (<https://drive.google.com/file/d/1yFL9boeATBVBjHqMs1p3tGi8Qa1rogdMW/view>).

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 для здобувачів вищої освіти на ОП «Кібербезпеки» регулюється положенням №582 Про організацію освітнього процесу у Луцькому НТУ №237-05-35 від 26.06.2020 р. (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view>), Положенням №559 про організацію роботи екзаменаційної комісії з проведення атестації здобувачів вищої освіти у Луцькому національному технічному університеті від 16.06.2020 р. (https://drive.google.com/file/d/1MZRL2pnnupTtHI9_iB9ovslM5XWBsIKY/view). Спількування зі студентами показало обізнаність здобувачів вищої освіти щодо правил проведення контрольних заходів, підтвердили їх чіткість та зрозумілість, доступність для всіх учасників освітнього процесу, також констатували об'єктивність екзаменаторів. Адже об'єктивність та неупередженість екзаменаторів забезпечується, рівними умовами для всіх здобувачів та відкритістю інформації про ці умови, єдиними критеріями оцінки та строків здачі контрольних заходів. Згідно Положення №574 (https://drive.google.com/file/d/1MUT-lumxZhjdqhov8_f2JYruqv3p9BKS/view?usp=sharing) про апеляцію результатів атестації, здобувачі мають змогу оскаржити отримані бали. У випадку незгоди з оцінкою, апеляція оформляється на ім'я ректора університету і подається ректору в день проведення кваліфікаційного екзамену або захисту кваліфікаційної роботи за погодженням декана факультету. Для розгляду апеляції створюється наказом ректора апеляційна комісія, до якої входять голова (один з проректорів), два члени (науково-педагогічні працівники у відповідній галузі) та секретар (працівник юридичного відділу). За період підготовки здобувачів за освітньою програмою «Кібербезпека» випадків конфліктів інтересів, об'єктивності екзаменаторів та випадків оскарження процедури, результатів проведення контрольних заходів не було зафіксовано. Проте на зустрічі студенти підтвердили, що з даною процедурою ознайомлені, обізнані у процедурі звернення та дій при виникненні конфліктних ситуацій, і щодо процедур повторного проходження контрольних заходів.

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.

В Луцькому національному технічному університеті політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності відображені у таких документах: Положенні №500 про комісію з питань етики та академічної доброчесності в Луцькому національному технічному університеті від 26.04.18 р. (<https://drive.google.com/file/d/1I586eB2bIDPT1X1qvPoGjIPsl9n6t3vn/view?usp=sharing>); Кодексу честі Луцького національного технічного університету (введено в дію наказом № 225-05-35 від 26.04.2018 р) (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/kodeks-chesti-luckogo-ntu>); Положенні №553 про протидію та запобігання академічному плагіату у кваліфікаційних роботах-проектах здобувачів вищої освіти у Луцькому НТУ від 07.05.2020 року (<https://drive.google.com/file/d/1sccGapJTLUcwFETLHsiSIQkGLGUig9EHZ/view?usp=sharing>); Антикорупційній програмі Луцького національного технічного університету №540 від 06.02.2020 року (<https://drive.google.com/file/d/1TrkJxE9oI7FierpW1MiHisCdPRPGspy9/view?usp=sharing>). Також діє проект SAIUP: <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/pro-proekt-o>. Основними технологічними рішеннями, які використовуються в ОП «Кібербезпека» для протидії порушенням академічної доброчесності є: перевірка на академічний плагіат в наукових працях науково-педагогічних працівників та випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти. Перевірка на академічний плагіат здійснюється за допомогою сервісу Unicheck (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/unicheck-servis-perevirki-na-akademichniy-plagiat>). Підписано договір про співпрацю (від 29.11.2019р.) (<https://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/rektor-luckogo-ntu-pidpisavdogovir-iz-direktorom-antiplagiatnoyi-kompaniyi>) між Луцьким національним технічним університетом та компанією «Антиплагіат» щодо використання онлайн-сервісу пошуку плагіату «Unicheck». Перевірка здійснюється згідно Положення №553 про протидію та запобігання академічному плагіату у кваліфікаційних роботах-проектах здобувачів вищої освіти у Луцькому НТУ від 07.05.2020 року (<https://drive.google.com/file/d/1sccGapJTLUcwFETLHsiSIQkGLGUig9EHZ/view?usp=sharing>). Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти ОП «Кібербезпека» здійснюється шляхом висвітлення інформації на сайті університету (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/akademichna-dobrochesnist>). У процесі акредитації, на зустрічі зі здобувачами, було підтверджено, що питання доброчесності актуалізуються і розглядаються викладачами освітньої програми «Кібербезпека» через проведення кураторських годин на теми, що стосуються академічної доброчесності, її порушення та запобігання. У Луцькому національному технічному університеті було проведено ряд заходів та реалізовано проекти для популяризації академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти, проте не всі студенти цієї освітньої програми були залучені. За період підготовки здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Кібербезпека» порушень академічної доброчесності не було зафіксовано.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Позитивною практикою освітньої програми у контексті Критерію 5 експертна група вважає факт того, що результати семестрового контролю за освітньою програмою «Кібербезпека» аналізуються гарантом та деканом щосеместрово, і є підставою для ініціалізації змін в освітню програму, в умовах допуску до освітніх програм, у правила оцінювання. Здобувачі підтвердили свою залученість до цього процесу. Наразі є силабуси з вибіркового дисциплін, а стовідсоткове забезпечення силабусами всіх освітніх компонент заплановано до 20 лютого 2021 року, що є майбутню позитивною практикою. Перевірка на академічний плагіат здійснюється за допомогою сервісу Unicheck.

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

Відсутність критеріїв оцінювання в робочих навчальних програмах є недоліком, який не дає можливість студентам чітко зрозуміти вимоги та бачити кінцевий результат свого навчання. Рекомендуємо внести зміни до робочих навчальних програм та врахувати це при розробці силабусів. Рекомендуємо активізувати залучення студентів до заходів з популяризації академічної доброчесності.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Освітня програма загалом відповідає критерію 5. Вищезазначені недоліки не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання. Врахування рекомендацій сприятиме покращенню розуміння студентами контрольних заходів, та популяризації академічної доброчесності.

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.

На ОП приділяють увагу розвитку кадрового потенціалу. Викладачі проходять підвищення кваліфікації, в українських та зарубіжних ЗВО. Так, гарант ОП Н.Багнюк пройшла підвищення кваліфікації з напрямку кібербезпека у Люблінській політехніці (Польща), ТНТУ, мережевій академії Cisco (7 сертифікатів), Комп'ютерній Академії Шаг; проф. М.Делявський сертифікат "Аналітик кібербезпеки"; доц. С.Костючко - "Люблінська політехніка", сертифікат "Аналітик кібербезпеки"; доц. В.Мельник - "Люблінська політехніка", CCNA Cybersecurity Operations; Прикарпатський університет ім. В.Стефаника; доц. О.Каганюк - Люблінська політехніка, сертифікат CCNA Cybersecurity Operations; Комп'ютерна Академія Шаг; доц. О.Кузьмич - «Аналітик кібербезпеки»; доц. С.Лавренчук - Люблінська політехніка, CCNA Cybersecurity Operations, CPP: Advanced Programming in C++, Introduction to Cybersecurity; доц. М. Поліщук - Люблінська політехніка, сертифікат CISCO ACADEMY Introduction to Cybersecurity. Всі сертифікати (<https://drive.google.com/drive/folders/i1wpRlAhOCNAqNvKamml4ZV4QrRoFqe>) Група забезпечення складається з п'яти осіб, що є достатнім для поточного контингенту здобувачів ВО (76 осіб). Проте для ліцензійного обсягу у 200 осіб (з урахуванням строків навчання) група забезпечення повинна складатися із 7 осіб (п. 29 Ліцензійних умов), отже, при збільшенні контингенту треба передбачити збільшення кількості членів групи забезпечення. До групи забезпечення входить Ляшенко О. М., д.е.н., професор, яка не викладає здобувачам в.о. за спеціальністю 125 Кібербезпека (порушення підпункту 1 пункту 2 Ліцензійних Умов), що було підтверджено на зустрічі з гарантом. Кваліфікаційна відповідність відповідно до п.30 Ліцензійних Умов є частковою. Так, члени групи забезпечення д.е.н., проф. Ляшенко О. М. - жодного виду професійної діяльності за спеціальністю 125 Кібербезпека, д.т.н., проф. Делявський М. В. має лише 5 видів професійної діяльності за спеціальністю 125 Кібербезпека, к.т.н., доц. Костючко С. М. - 4, к.т.н., доц. Кузьмич О. І. - 2. Жоден з членів групи забезпечення не має базової освіти, наукового ступеня, що відповідає спеціальності 125 Кібербезпека. Серед викладачів залучених до освітнього процесу зустрічаються поодинокі випадки невідповідності дисциплінам, які викладаються, наприклад, к.т.н., доц. Мельник В. М. не має жодної наукової, методичної публікації чи іншої активності, що відповідає ОК19 Комплексні системи захисту інформації: проектування, впровадження, супровід. Необхідно зазначити невелику кількість наукових статей за напрямом інформаційної та кібербезпеки, як у міжнародних, так і в українських фахових журналах. Є низка статей опублікованих у фаховому журналі "Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво" ЛНТУ, який належить до категорії Б за спеціальностями 123 та 172 (<http://nfv.ukrintei.ua/search?page=90>).

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

При доборі викладачів у ЛНТУ керуються та суворо дотримуються Положення про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників №509 (<https://drive.google.com/file/d/1jDoaX9NjmdvORevKWvVWLExWFZxuVW5J/view?usp=sharing>), в якому на с.18 зазначено "На посаду професора кафедри може претендувати НПП, який має науковий ступінь та/або вчене звання відповідно до профілю кафедри", с.19 - "На посаду доцента кафедри може претендувати НПП, який має науковий

ступінь та/або вчене звання відповідно до профілю кафедри”. Такий підхід з урахуванням специфіки кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки не враховує особливості саме ОП Кібербезпека, оскільки жодного викладача, що має науковий ступінь та/або вчене звання з напряму інформаційної та/або кібербезпеки (або відповідних спеціальностей) не має. Проте під час розмови завідувач відділу забезпечення якості освітнього процесу, ліцензування та акредитації Кузьмак О.М. вказала, що це положення зараз осучаснюється та оновлюється з урахуванням всіх вимог. Безумовно хорошою практикою на ОП Кібербезпека у ЛНТУ є те, що перед прийняттям на посаду претенденти роблять звіт, на якому зазначають, чому можуть викладати ті чи інші дисципліни (підвищення кваліфікації, наукові інтереси, методичні доробки тощо), що надає можливість обирати саме тих викладачів, які можуть проводити дисципліну на належному рівні, а не навпаки, коли дисципліни створюються тому, що є викладачі, які можуть їх викладати.

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

ЛНТУ, та зокрема кафедра комп'ютерної інженерії та кібербезпеки, має велику кількість договорів про співпрацю з роботодавцями, зокрема Луцький IT-кластер, Управлінням СБУ у Волинській області, Департаментом кіберполіції Національної поліції України у Волинській області; Українська Софтверна компанія, ПП «Візор», ФОП Кузьмич І.Ф., ФОП Бортник, ФОП Мельник П.О. тощо (<https://drive.google.com/drive/folders/1RuaEA7iH5PBZiQRoFFgQC-qQVrNYTGGR>). На зустрічі роботодавці підтвердили свою співпрацю, зокрема у роботі над проектом ОП, наповненості дисциплін, необхідних компетентностей та результатів навчання. Також роботодавці зазначили бажання гаранта ОП співпрацювати та дослухатися до їх думок та побажань. Майже всі зроблені під час обговорення проекту ОП рекомендації були враховані. Проте роботодавці зауважили певні проблеми, зокрема керівник відділу протидії кіберзлочинів Департаменту кіберполіції Національної поліції України у Волинській обл. Паленко А. В. зазначив бюрократичні труднощі щодо прийняття на практику здобувачів в.о., інші присутні ФОП Мельник П. О., ФОП Кузьмич І. Ф., ФОП Бортник С. Л. запевнили, що готові брати на практику по два-три здобувача. Наразі вони мають можливість співпрацювати.

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

Під час більшості зустрічей, і з викладачами, і зі здобувачами, і з роботодавцями лунали підтвердження залучення професіоналів-практиків до проведення аудиторних занять на ОП. На сайті є зустріч з представником роботодавців та кіберполіції (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/zustri4_studentiv_i_robotodavciv.pdf), (<https://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/pro-zlochini-ta-informaciyni-tehnologiyi-zustrich-studentiv-luckogo-ntu-iz-kiberpoliciieyu>). Так була запланована ціла низка лекцій від представників Кіберполіції, з яких відбулись лише дві, інші перенесені у зв'язку з карантинном. Також до практичних занять залучається Лінчук О.М. (DAG, спеціаліст з інформаційної безпеки), який під час огляду МТЗ продемонстрував виконання елементів деяких лабораторних робіт, що є найкращим підтвердженням взаємодії з роботодавцями на ОП. Здобувачі в.о. при зустрічі продемонстрували захоплення тим, як професіонали-практики проводять заняття, надаючи можливість отримати реальні навички, які затребувані бізнесом. В той час як на сайті ЛНТУ за посиланням з ВСО відсутні договори про базу практики за спеціальністю 125 (або з урахуванням її специфіки) http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/sites/default/files/files12/ugodi_pro_spivpracu_2.pdf, договори та меморандуми про співпрацю за спеціальністю 125 Кібербезпека наведені на сайті кафедри <https://drive.google.com/drive/folders/1RuaEA7iH5PBZiQRoFFgQC-qQVrNYTGGR>.

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

У ВСО зазначено, що професійний розвиток викладачів, зокрема стажування регулюється положенням Про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних і науково-педагогічних працівників №473 (<https://drive.google.com/open?id=0B71NrqtzfygzU3EwWnBmNEI3ckU>), яке було затверджено у 2018 і не відповідає сучасним вимогам, зокрема щодо видів та строків підвищення кваліфікації. При зустрічі завідувач відділу забезпечення якості освітнього процесу, ліцензування та акредитації Кузьмак О. М. зазначила, що у 2020 р. було прийнято нове положення (<https://drive.google.com/file/d/1pC2S7SNbzmuxpBnjmAq9SIGN2WSlEza8/view>), що враховує всі сучасні вимоги. Викладачі за ОП Кібербезпека активно проходять підвищення кваліфікації як у закордонних ЗВО (Люблінська політехніка, Лодзький університет технологій), так і в українських ЗВО (Тернопільський НТУ імені Івана Пулюя, Київський національний університет ім. Т.Г.Шевченка, ДВНЗ Прикарпатський університет ім. В. Стефаника, Західноукраїнський національний університет, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки тощо), а також за різними програмами у самому ЛНТУ (англійська мова на рівні не нижче B2, курси академії Cisco, аналітик кібербезпеки тощо). Перелік сертифікатів можна подивитись за посиланням <https://drive.google.com/drive/folders/i1wprlAhOCNAqnVkJammcl4ZV4QrRoFqe>. На зустрічі, викладачі ОП підкреслювали, що всі стажування для них є безкоштовними. На сайті відділу міжнародних зв'язків ЛНТУ <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/international-connection> опубліковані нові грантові можливості для міжнародної співпраці.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Додатком 1 до Колективного договору ЛНТУ на 2019-2023 рр. (с.31) є “Положення про порядок преміювання, встановлення доплат і надбавок, надання допомоги на оздоровлення при наданні щорічної відпустки науково-педагогічним, педагогічним працівникам і працівникам бібліотеки та матеріальної допомоги іншим працівникам Луцького національного технічного університету”, в якому передбачено стимулювання та заохочення викладачів щодо активної творчої праці, впровадження досягнень науки і техніки, передового досвіду у навчальний і науковий процес. За словами керівництва ЛНТУ з метою оцінювання діяльності НПП та стимулювання їх професійної діяльності з 2014 р. проводиться рейтингування НПП. Для приведення рейтингування у відповідність до сучасних вимог у 2020 р. було прийнято нове Положення про рейтингове оцінювання науково-педагогічного персоналу у ЛНТУ №542 від 06.02.2020 (<https://drive.google.com/open?id=1VXSBoYt3MTqQpXSoMUiY9IIdUopSXtx>). На с. 6 (п.3.10.1) цього положення передбачено опублікування консолідованого рейтингу НПП на сайті ЛНТУ. Проте на сайті такого рейтингу не знайдено, з пояснень керівництва ЛНТУ можна зробити висновок, що рейтингування за новим положенням перенесено на 2021 у зв'язку з викликами коронавірусу. В цілому ЛНТУ стимулює розвиток викладацької майстерності у різноманітних формах, як матеріальних так і не матеріальних. У ВСО відзначено “Вченою радою Луцького НТУ рекомендуються молоді науковці на премії Кабінету міністрів, Верховної ради, зокрема викладачі кафедри проф. Черняшук Н.Л., Поліщук М.М. отримали стипендію Кабінету міністрів України для молодих вчених. <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/nagorodi-stipendiyi-kabinetu-ministriv-i-verhovnoyi-radi>”, проте за посиланням є лише Поліщук М.М., гарант ОП пояснила, що раніше Черняшук Н. Л. мала прізвище Панасюк та надала посилання, що підтверджує вказані у ВСО відомості - <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/announces/vitaiemo-shchiro-z-priznachennyam-stipendiyi-kabinetu-ministriv>

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

У ЛНТУ та на кафедрі комп'ютерної інженерії та кібербезпеки заохочують та надають всі можливості для розвитку кадрового забезпечення за ОП Кібербезпека. НПП постійно проходять підвищення кваліфікації за різними напрямками інформаційної та/або кібербезпеки, отримують гранти, беруть участь у міжнародному стажуванні та мобільності. Позитивним є також наявність сертифікатів з англійської мови рівнем не нижче B2 у більшості викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми. Процедури добору НПП є прозорими, гарною практикою є заслуховування викладачів на засіданні кафедри з метою підбору викладачів, що можуть викладати певні освітні компоненти. ЛНТУ стимулює розвиток викладацької майстерності, сприяє професійному розвитку НПП. Окремо необхідно підкреслити постійну співпрацю з роботодавцями, як у формуванні (оновленні) ОП та змісту дисциплін, так і у залученні їх до викладання на ОП і в рамках практичних занять на постійній основі, і періодичного залучення до проведення лекцій.

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

Рекомендуємо привести групу забезпечення у повну відповідність до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності з урахуванням того, що види професійної діяльності НПП, які зазначені як виконання п. 30 Ліцензійних вимог повинні відповідати спеціальності 125 Кібербезпека. Також дуже важливо розширити наукову та методичну роботу у напрямку ОП Кібербезпека, в тому числі, з метою збільшення відповідності викладачів профільним дисциплінам, що викладаються на ОП. Рекомендуємо активізувати діяльність щодо включення журналу “Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво” ЛНТУ до категорії Б за спеціальністю 125 Кібербезпека. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими, проте вимога відповідності наукового ступеню /вченого звання профілю кафедри є такою, що не враховує сучасні вимоги.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Під час аналізу відповідності Критерію 6 експертна група встановила, що група забезпечення ОП Кібербезпека, а також НПП, залучений до викладання на ОП професійних дисциплін, не мають базової освіти та/або наукового ступеню в галузі інформаційної та / або кібербезпеки. Наукові публікації деяких викладачів свідчать про те, що їх наукові інтереси не мають прямого стосунку до напрямку інформаційної та/або кібербезпеки. Проте позитивні практики: постійне підвищення кваліфікації викладачів (в тому числі у вітчизняних та закордонних університетах,

проходження сертифікації Cisco), у напрямку кібербезпеки, залучення до навчального процесу професіоналів-практиків, які безпосередньо задіяні у освітньому процесі, показують бажання НПП постійно зростати у своєму професійному розвитку та надавати якомога кращі знання здобувачам в.о. за ОП Кібербезпека. Особливо необхідно підкреслити активність гаранта ОП та адміністрації ЛНТУ, які усвідомлюючи певні недоліки докладають зусиль щодо їх усунення. Враховуючи голіцистичний підхід та постійний розвиток ОП у напрямку покращення кадрового забезпечення, ЕГ дійшла думки, що ОП відповідає рівню В за критерієм б.

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.

ЛНТУ велике фінансування спрямовує на розвиток МТЗ кафедри комп'ютерної інженерії та кібербезпеки. Так лише у січні 2021 р., за словами керівництва, було закуплено 15 нових комп'ютерів. Загалом на ОП Кібербезпека навчання відбувається у шести комп'ютерних лабораторіях (143, 145, 303, 303а, 39, 256). Всі лабораторії оснащені сучасними комп'ютерами (по 12- 15 шт.), які були продемонстровані експертній групі під час онлайн огляду МТЗ. В навчальному процесі використовується переважно вільно розповсюджене програмне забезпечення, зокрема спеціальне для проведення занять із профільних дисциплін (kali linux, hydra, burp suite, metasploitable, Elasticsearch, logstash, kibana, filebeat, metricbeat, auditbeat, winlogbeat, packetbeat, os linux centos та інші). Елементи лабораторної роботи на Elasticsearch були продемонстровані під час онлайн огляду МТЗ. Для набуття компетентностей та результатів навчання пов'язаних з технічним захистом інформації використовуються системи моделювання як то Proteus, OrCAD, Electronic Workbench. ЕГ рекомендує при можливості закупити відповідне спеціальне обладнання для опанування цих знань на практиці. У ЛНТУ працює бібліотека. Періодичні видання, на які є підписка у 2021 р., включають фахові наукові видання з напрямку інформаційної та/або кібербезпеки, зокрема, Захист інформації, Кібернетика та системний аналіз, Радіоелектроніка, інформатика, управління та ін. (http://library.lntu.edu.ua/images/perioduka_2021_9fe0a.docx). На зустрічі, директор бібліотеки Бакуменко С. С. розповіла, що у 2021 р. здійснюються закупівлі нових книжок із напрямку кібербезпеки. Також в бібліотеці дії репозитарій (<http://lib.lntu.edu.ua/>) та доступ до ресурсів відкритого доступу, в тому числі до видань Web of Science та Scopus (<http://library.lntu.edu.ua/elektronni-resursi/resursi-vidkritogo-dostupu.html>). У зв'язку з коронакризою ЛНТУ перейшов на змішану форму навчання. Для її підтримки був створений освітній портал на платформі Moodle (<http://mdl.lntu.edu.ua>). Членам експертної групи було надано гостьовий доступ до ресурсів, де вони змогли пересвідчитись у наявності необхідного навчально-методичного забезпечення. У ВСО та на сайті кафедри наявні робочі програми навчальних дисциплін та анотації вибіркових дисциплін (частково є силабуси). На 2021 р. заплановано забезпечити силабуси для всіх дисциплін. Соціальна інфраструктура університету містить актові та спортивні зали, басейн, бібліотеку з читальними залами, пункти харчування, кімнату психологічного розвантаження. Всі бажаючі здобувачі в.о. можуть проживати у гуртожитку. При зустрічі здобувачі в.о. підтвердили можливість використання всієї інфраструктури. Загалом МТЗ та навчально-методичне забезпечення є достатнім для досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.

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.

Здобувачі в.о. та НПП підтвердили, що отримують безкоштовний доступ до відповідної інфраструктури (бібліотекою, інформаційними фондами, навчальними та науковими аудиторіями, спортивною інфраструктурою та, зокрема басейном), можуть брати участь у науково-дослідних роботах, конференціях, олімпіадах, виставках, конкурсах, представляти свої роботи для публікації; академічну мобільність, у тому числі, міжнародну. Здобувачі в.о. можуть обирати навчальні дисципліни у межах, передбачених ОП; брати участь в діяльності органів студентського самоврядування; забезпечуються гуртожитком на строк навчання у порядку, встановленому законодавством. Серед здобувачів в.о. періодично проводяться опитування щодо їхніх потреб та інтересів. Зокрема на зустрічі з представниками студентського самоврядування було розказано про опитування щодо ідальні, результати якого було прийнято до уваги під час її модернізації.

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.

Приміщення та територія ЛНТУ є безпечною для життя і здоров'я здобувачів в.о., що регулюється такими нормативними актами: розпорядження про стан охорони праці та безпеки життєдіяльності, цивільного захисту, пожежної безпеки, техногенного та епідемічного характеру, антитерористичних актів у Луцькому НТУ (№ 61-04-33 від 14.02.2017 р. <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/rozporuyadzhennya-pro-stan-ohoroni-praci-ta-bezpeki-zhittiediyalnosti-civilnogo-zahistu-pozhezhnoyi>), Правил пожежної безпеки України, Закону України «Про охорону праці», Кодексу цивільного захисту України тощо. На сайті ЛНТУ є памятка щодо дій під час терористичних актів ([Сторінка 18](http://lutsk-</p></div><div data-bbox=)

ntu.com.ua/uk/pamyatka-shchodo-algoritmu-diyo). Для забезпечення захисту в ЛНТУ діє пропускна система. У ЛНТУ діє медичний пункт.

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

У ЛНТУ діють різні шляхи забезпечення підтримки здобувачів в.о. - формальні та неформальні. До неформальних відносяться групи у viber та telegram, в яких можна отримати новини, відповіді на питання, що хвилюють, поради. Через групи у месенджерах проводяться опитування здобувачів в.о. за ОП, в тому числі для формування індивідуальної освітньої траєкторії. Також до неформальних можна віднести спілкування викладачів із здобувачами у позанавчальний час. До формальних, які забезпечує ЛНТУ, відносяться інститут кураторства, який призначений для підтримки здобувачів в.о. на всіх напрямках роботи. Активно працює студентське самоврядування, представники якого постійно проводять опитування щодо проблем, які хвилюють здобувачів в.о. З питань освітнього процесу здобувачі в.о. можуть звернутися до старост, деканату. Інформаційну підтримку здобувачі в.о. можуть отримати через сайт ЛНТУ та освітній портал на платформі Moodle, де викладені всі навчально-методичні матеріали. У ЛНТУ діє підрозділ соціокультурної та виховної роботи, головним завданням якої є сприяння культурному, духовному, психологічному, фізичному та творчому розвитку (https://drive.google.com/file/d/1e8rGHTxYovnlHi_oS_pEjQXLAMi--M1C/view?usp=sharing). З 2021 у ЛНТУ запроваджені Консультативні послуги та психологічна підтримка (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/konsultativni-poslugi-ta-psihologichna-pidtrimka>), а також запропоновані заходи щодо запобігання та протидії булінгу (цькуванню) (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/zapobigannya-ta-protidii-bulingu-ckuvannu>). На зустрічі здобувачі в.о. зазначили, що чули про службу психологічної підтримки, проте самі до неї не звертались, оскільки не мали потреби. Опитувань щодо психологічного комфорту на ОП не проводилось. Соціальна підтримка забезпечується в першу чергу виплатою стипендій у розмірі та порядку, визначеному КМУ на основі Положення про стипендіальне забезпечення, матеріальну допомогу та заохочення в ЛНТУ (<https://drive.google.com/file/d/1jyVFwn54IfKz3m76FnX55SrZbJNB1a7o/view?usp=sharing>). Створено можливості для всебічного фізичного та особистісного розвитку здобувачів, у тому числі, наявна спортивна та соціальна інфраструктура. В університеті функціонує відділ міжнародних зв'язків (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/international-connection>), який надає консультативну підтримку учасникам освітнього процесу щодо міжнародної академічної мобільності. У ЛНТУ організована та діє система підтримки здобувачів ВО. Опитування здобувачів щодо їх потреб у ЛНТУ проводяться різними відділами (Студентське самоврядування, лабораторією психодіагностики, гарантими ОП), на різних рівнях від загальноуніверситетського і до рівня освітніх програм, проте це, загалом, вносить деяку розрізненість у отримані результати.

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

В положенні про організацію освітнього процесу №582 від 26.06.2020 на с.7 зазначено, що “особа з особливими освітніми проблемами - особа з інвалідністю, яка потребує додаткової підтримки для забезпечення здобуття вищої освіти”, що протирічить ст.23(1) закону України Про освіту. Загалом особи з особливими освітніми проблемами у закладі трактується лише як особи з інвалідністю. Хоча у ВСО і зазначено, що “Особливі потреби не зводяться до інвалідності”, єдине, що пропонується це матеріальна допомога “у випадку захворювання або нещасного випадку, скрутного матеріального стану, при створенні студентської сім'ї, в якій кожен з подружжя є студентом денної форми навчання, народження дитини, або інших поважних причин” (<https://drive.google.com/file/d/1jyVFwn54IfKz3m76FnX55SrZbJNB1a7o/view>), що є одноразовими виплатами. Головний корпус Університету за адресою: м. Луцьк, вул. Львівська, 75 обладнаний пандусом; учбово-лабораторний корпус Б Університету за адресою: м. Луцьк, вул. Львівська, 75 (I поверх) обладнаний сертифікованим підйомачем; гуртожиток за адресою: м. Луцьк, вул. Даньшина, 8, обладнаний пандусом, що забезпечує доступ даних осіб до кімнат I поверху. Проте ЛНТУ на запит експертної групи не надав підтвердженого фахівцем з питань технічного обстеження будівель та споруд, який має кваліфікаційний сертифікат, або відповідною установою, уповноваженою на проведення зазначених обстежень, документу щодо доступності навчальних приміщень для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення, як цього вимагає абзац другий п.33 Ліцензійних умов. В правилах прийому, VIII розділ (<https://drive.google.com/file/d/11kA9encA8bgL7u8A4EFr-Oadua1e08bR/view>) передбачені спеціальні умови вступу для абітурієнтів з інвалідністю. Під час зустрічі здобувачі в.о. та представники студентського самоврядування зазначили, що не знають випадків, коли була необхідна допомога особам з особливими освітніми потребами. Студентський профком, за певних проблемних ситуацій, надає одноразову матеріальну допомогу здобувачам, що мають таку необхідність.

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.

У ЛНТУ впроваджена Антикорупційна програма Луцького НТУ № 540 від 28.01.2020 (<https://drive.google.com/file/d/1TrkJxE9oI7FiepwT1MiHisCdPRPGspy9/view?usp=sharing>), яка в першу чергу проголошує політику “нульової толерантності” до будь-яких проявів корупції. В Університеті визначено уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції, яка щороку виконує план антикорупційних заходів, в т.ч. оцінку корупційних ризиків у діяльності ЛНТУ. На сторінці <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/antikorupciyna-diialnist> можна знайти телефон довіри та форму для звернення (скриньку довіри). В Антикорупційній програмі сформований порядок здійснення нагляду, контролю за дотриманням програми, порядок надання працівникам та іншим учасникам освітнього процесу роз'яснень та консультацій Уповноваженим, а також застосування заходів дисциплінарної відповідальності до працівників, які порушують положення. Проте на сторінці (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/antikorupciyna-diialnist>) на час роботи ЕГ інформація про антикорупційну діяльність та плани висвітлена спорадично. В процесі зустрічей всі учасники освітнього процесу заперечували наявність корупційних правопорушень на ОП. Відповідно до положення про вирішення конфліктних ситуацій в Луцькому НТУ №548 (https://drive.google.com/file/d/19atDWRSHjhXVNrUgbp4iSva03JfrzkM_/view?usp=sharing), в якому прописані порядок оскарження дискримінації та сексуальних домагань, а також порядок подання та розгляд заяв про випадки булінгу, повноваження щодо вирішення конфліктних ситуацій зокрема пов'язаних із дискримінацією та булінгом покладено на уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції, хоча в Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції Луцького НТУ №539 (<https://drive.google.com/file/d/1frcCT7UPUkRbRrL9zLJ1dkvNHHYESiPQ9/view?usp=sharing>) такі повноваження відсутні. Крім того вирішенням конфліктних ситуацій займається за неформальною процедурою Уповноважений з питань запобігання та виявлення корупції, у випадку формального розгляду збирається одноразова комісія. Рекомендуємо створити постійнодіючу комісію з вирішення конфліктних ситуацій. Для запобігання дискримінації, сексуальних домагань та булінгу уповноважена особа організовує проведення внутрішніх інформаційних та просвітницьких кампаній, спрямованих на підвищення рівня обізнаності трудового колективу, також здійснює контроль за їх проведенням В Університеті схвалено Кодекс честі Луцького НТУ (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/kodeks-chesti-luckogo-ntu>). Органи студентського самоврядування знають про необхідні дії при конфліктних ситуаціях, але ніколи не стикалися з такими. У ЛНТУ є процедури та порядки, що регулюють вирішення конфліктних ситуацій, але їх застосування не відбувається, оскільки зі слів представників студентського самоврядування таких випадків не було. Опитування здобувачів в.о. за ОП щодо цих питань не проводилось.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Адміністрація ЛНТУ багато уваги приділяє розвитку матеріально-технічної бази ОП. Є багато комп'ютерних класів, лабораторій. В планах реалізація кількох проєктів щодо її подальшого розвитку. У ЛНТУ створено психологічну службу підтримки. Розроблені процедури вирішення конфліктних ситуацій. Правила прийому передбачають особливі вимоги для вступу здобувачів з інвалідністю. Забезпечується різнопланова підтримка здобувачів в. о., що навчаються за ОП.

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

Зважаючи на використання лише систем моделювання для отримання навичок з технічного захисту інформації, ЕГ рекомендує, при нагоді, закупити спеціалізоване обладнання для виконання відповідних лабораторних робіт. Рекомендуємо отримати підтвердження доступності навчальних корпусів та інфраструктури для інвалідів та маломобільних груп населення. Для покращення існуючої системи підтримки здобувачів рекомендуємо запровадити анонімне опитування щодо психологічного клімату, випадків конфліктних ситуацій тощо, а також створити постійнодіючу комісію з врегулювання конфліктних ситуацій.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

У ЛНТУ на ОП Кібербезпека створна потужна матеріально-технічна база, яка постійно вдосконалюється, незважаючи на деякі несуттєві недоліки. Також створено умови для досягнення результатів навчання, адміністрація та студентське самоврядування дбають про фізичне та психологічне здоров'я студентів. Зазначені рекомендації щодо підтвердження доступності навчальних корпусів, а також покращення опитувань та запровадження постійнодіючої комісії з врегулювання конфліктних ситуацій можна швидко реалізувати, ЕГ вважає, що ОП Кібербезпека у ЛНТУ, загалом, відповідає оцінці 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.

В положення Про організацію освітнього процесу» № 582 (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjvbuo/view?usp=sharing>) наведені основні визначення щодо освітньої програми та зазначено, що процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП описані у Положенні про освітню програму у Луцькому національному технічному університеті № 581 від 25.06.2020 р. (<https://drive.google.com/file/d/1jwCnfLndtVFEKnzWsxWULLlu2hCU2DdH/view?usp=sharing>). Особливістю цих процедур у ЛНТУ є щорічний моніторинг та перегляд ОП, що підтверджується виставленими на сайті кафедри ОП за 2017, 2018, 2019 та 2020 рр. (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/osvitnya-programa-125-kiberbezpeka-pershogo-bakalavrskogo-rivnya>). ЕГ проаналізували ці ОП та відзначила постійні удосконалення. На проведених зустрічах всі стейкхолдери (викладачі, роботодавці, члени групи забезпечення, представники студентського самоврядування), зазначили, що в тій чи іншій мірі залучались до процедур моніторингу та перегляду ОП. Як позитивну практику необхідно відмітити також те, що у ЛНТУ відмовились від нав'язування “загальних/обов'язкових” дисциплін, необхідних для всіх ОП. Отже, у цілому ЛНТУ дотримується всіх визначених процедур перегляду ОП.

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 нормативних документів представники здобувачів вищої освіти входять до складу вченої ради факультету та вченої ради ЛНТУ. У Положенні про освітню програму у ЛНТУ № 581 від 25.06.2020 р. (<https://drive.google.com/file/d/1jwCnfLndtVFEKnzWsxWULLlu2hCU2DdH/view?usp=sharing>) зазначено, що представники студентства беруть участь як стейкхолдери при започаткуванні ОП, її моніторингу та перегляду. При проведенні зустрічі із здобувачами в.о. на ОП та органами студентського самоврядування, було з'ясовано, що вони залучаються до обговорення при перегляді ОП, їх думка враховуються, зокрема, як приклад наведено перенесення ОК Операційні системи на II курс. Представники студентського самоврядування підтвердили свою залученість до процедур схвалення ОП на Вченій раді ЛНТУ, а також залученість до проведення опитувань щодо якості ОП. Проте необхідно відмітити певну неузгодженість у відповідях здобувачів та адміністрації щодо проведених опитувань. Під час зустрічі здобувачі ОП кібербезпека не змогли пригадати, чи проходили вони опитування щодо якості освітнього процесу та освітньої програми. На думку ЕГ це зумовлено тим, що опитування щодо якості проводяться для всього університету одночасно, і не враховується специфіка саме цієї ОП. Опитування на ОП Кібербезпека в цьому році проводились гарантом ОП. Як висновок варто зазначити, що залучення здобувачів в.о. відбувається більше у вигляді фокус-груп та обговорень, а не проведення опитувань, що в цілому відповідає вимогам підкритерію.

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

У Положенні про освітню програму у ЛНТУ № 581 від 25.06.2020 р. роботодавці залучені майже до усіх процесів започаткування, моніторингу, оновлення ОП (<https://drive.google.com/file/d/1jwCnfLndtVFEKnzWsxWULLlu2hCU2DdH/view?usp=sharing>). На онлайн зустрічі 12 червня 2020 р. щодо обговорення проєкту ОП роботодавці виловили свої побажання та зауваження (<https://lutsk-ntu.com.ua/uk/announces/gromadske-obgovorennya-shchodo-zmin-v-osvitniy-programi-kiberbezpeka>), які знайшли своє відображення у ОП, затверджений 25.06.2020 р. При обговоренні питань перегляду ОП на зустрічі з роботодавцями, останні підтвердили свою залученість до процесів моніторингу та перегляду ОП. Роботодавці відмітили, що гарант ОП неодноразово запрошувала їх на зустрічі з цього приводу, надсилала анкети, організувала фокус-групи. Роботодавці залишились задоволені такою співпрацею, їх рекомендації були враховані та впроваджені при перегляді ОП. Оскільки така процедура відбувається щорічно, це дозволяє вносити до ОП необхідні зміни зумовлені сучасними викликами швидко та динамічно. Також роботодавці залучені до проведення лекційних та практичних занять, що дозволяє безпосередньо оцінити якість підготовки здобувачів в.о. за ОП Кібербезпека.

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

Випускників за ОП Кібербезпека ще не було. Загалом у ЛНТУ передбачені процедури збирання інформації про випускників. Так на сторінці “Наші випускники” <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/nashi-vipuskniki> є анкети для опитування щодо подальшої професійної діяльності та забезпечення якості освіти. Проте інші сторінки під час роботи ЕГ були недоступні.

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

За останній рік у системі забезпечення якості ЛНТУ відбулися суттєві зміни, що говорить про зацікавленість керівництва ЛНТУ у покращенні якості освітнього процесу. Ці зміни стосуються, в тому числі, процедур виявлення та реагування на недоліки в освітній програмі та освітній діяльності. У Положенні про освітню програму у ЛНТУ № 581 від 25.06.2020 р. чітко та докладно прописані процедури моніторингу ОП. Для покращення експертизи ОП, надання рекомендацій тощо створена Рада з якості. Відділ забезпечення якості періодично проводить зустрічі, одна з яких відбулась і під час візиту ЕГ. Діяльність та звіти відділу висвітлюється на сайті (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/monitoring-yakosti>), кожен зацікавлений може подивитись на результати, в тому числі реагування на виявлені недоліки. Проте, зі слів гаранта та членів групи забезпечення, можна зробити висновок, що рекомендації Відділу забезпечення якості освіти є дорадчими і не носять зобов'язуючого характеру. Рішення щодо ОП приймаються гарантом та групою забезпечення. Проект освітньої програми в минулому році був опублікований лише 14 днів з 11.06.20 по 25.06.20 р., хоча обговорення йшло набагато довше. Гарант ОП запевнила, знає про цей недолік, і в цьому році він буде виправлений, проект буде опублікований довше, протягом усієї процедури моніторингу та обговорення. Отже, можна зазначити, що система забезпечення якості закладу вищої освіти працювала, і постійно покращується.

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

Попередніх акредитацій на ОП Кібербезпека не було. Проте за останній період у ЛНТУ відбулось багато акредитацій інших ОП, деякі з яких мали суттєві інституційні недоліки (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/pidsumok_akreditaciynih_ekspertiz_1.pdf). І хоча гарант ОП вказала, що не враховувала зауваження щодо інших ОП, проте вона постійно відвідує методичні семінари, які проводяться відділом забезпечення якості освіти, і дослухається до їхніх рекомендацій. В цілому, як вже було зазначено при аналізі попередніх критеріїв та підкритеріїв, у ЛНТУ серйозно поставилися до виправлення інституційних недоліків і значно удосконалили свою систему забезпечення якості вищої освіти.

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

Під час зустрічей і здобувачі в.о., і НПП, і адміністрація продемонстрували бажання покращувати якість освіти на ОП, розуміння того, що цей процес є безупинним, а також свою готовність до виявлення недоліків та їх виправлення. Процедури забезпечення якості вищої освіти, реалізації, моніторингу внутрішніх показників освітньої діяльності проводяться на трьох рівнях - кафедральному, факультетському, університетському, що дозволяє враховувати всі особливості освітньої діяльності за ОП Кібербезпека.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Останнім часом у ЛНТУ багато уваги почали приділяти питанням забезпечення якості освіти, оновлено та створено багато нових положень, створена рада з якості тощо. Це говорить про усвідомлення керівництвом ЛНТУ необхідності забезпечення якості освіти на всіх рівнях. Всі учасники освітнього процесу залучені до процедур формування та оновлення ОП, їх думка береться до уваги, що породжує атмосферу взаємної довіри.

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

Опитування за окремими ОП покладаються на гарантів та групи забезпечення, що зменшує довіру до результатів таких опитувань. Рекомендуємо, щоб усіма опитуваннями займався незалежний відділ, що може формувати питання та обробляти результати опитування від різних груп здобувачів в.о., узагальнюючи їх для всебічного обговорення та деталізуючі для врахування при моніторингу та перегляді ОП, а також виявлення недоліків освітнього процесу на кожній ОП.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

Враховуючи зацікавлення керівництва ЛНТУ та гаранта ОП у забезпеченні якості освіти, в тому числі регулярний перегляд ОП, залучення всіх стейкхолдерів до участі у внутрішньому забезпеченні ОП, врахування ЗВО результатів зовнішнього оцінювання якості, ЕГ вважає що ОП відповідає рівню 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.

В Луцькому національному технічному університеті регулюються права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу відповідно таким документам та ресурсам: Положенню №582 про організацію навчального процесу в Луцькому НТУ (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYJdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view?usp=sharing>); правил внутрішнього розпорядку Луцького НТУ (<https://drive.google.com/file/d/10OKaoldEYLCKXRtJyWDN65fmNRiv2knM/view>); Положенню №573 про індивідуальний навчальний план здобувача Луцького національного технічного університету (<https://drive.google.com/file/d/16FNHxUK2pd2e5kiqeJhwmoa-RLjNQ7C/view?usp=sharing>); система здобуття освіти у Луцькому НТУ (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/sites/default/files/files/sistema_zdobuttya_osviti.pdf). Посилання на вищезазначені ресурси можна знайти на сторінці з офіційною інформацією (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/oficiyna-informaciya>). В результаті зустрічей зі здобувачами та стейкхолдерами, експертна група отримала запевнення, що необхідна інформація повідомляється їм вчасно, в освітньому процесі для інформування студентів та викладачів активно використовуються месенджери (зокрема, Viber), де студенти отримують актуальну інформацію, google форми для обрання вибіркових дисциплін та проходження анкетувань.

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.

Луцький національний технічний університет менше ніж за місяць до затвердження освітньої програми оприлюднив на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адже громадське обговорення освітньої програми було анонсоване 11 червня 2020 року (<https://lutsk-ntu.com.ua/uk/announces/gromadske-obgovorennya-op-kiberbezpeka-pershogo-bakalavrskogo-rivnya-vishchoyi-osviti>), а освітня програма була затверджена 25 червня 2020 року (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/osvitno-profesiyna_programa_2020_rik.pdf). Проте на зустрічах із гарантом та стейкхолдерами було підтверджено, що обговорення цієї освітньої програми велось набагато довше.

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.

Луцький національний технічний університет своєчасно оприлюднив на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму. За даним посиланням (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/osvitnya-programa-125-kiberbezpeka-pershogo-bakalavrskogo-rivnya>) можна переглянути всі редакції освітньої програми. На цій сторінці (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/osvitnya-programa-123-kompyuterna-inzheneriya-na-pershomu-bakalavrskomu-rivni>) є можливість обрати посилання на робочі навчальні програми. Обсяг представлення є достатнім для інформування відповідних заінтересованих сторін (стейкхолдерів) та суспільства.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Сильними сторонами експертна група вважає: оперативне висвітлення подій та заходів на офіційному сайті, адже студенти підтвердили, що саме з сайту найчастіше дізнаються про актуальну інформацію. Також позитивною практикою є: оприлюднення не лише діючих внутрішніх положень, а також архівні версії та їх проекти; освітні програми представлені на сайті всіх редакцій.

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

Луцький національний технічний університет менше ніж за місяць до затвердження освітньої програми оприлюднив на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів), що ЕГ вважає недоліком. Експертною групою протягом акредитації було констатовано невідповідність наповнення сайту та рекомендовано переглянути коректність назв окремих сторінок та їх змісту (наприклад, <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/osvitnya-programa-123-kompyuterna-inzheneriya-na-pershomu-bakalavrskomu-rivni>, де під час проведення акредитації розміщувалась інформація про ОП “Кібербезпека”).

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Освітня програма загалом відповідає Критерію 9. У Луцькому національному технічному університеті визначені чіткі і зрозумілі правила стосовно прав та обов'язків усіх учасників освітнього процесу. На сайті кафедри своєчасно оприлюднюється точна та достовірна інформація про освітню програму в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін (стейкхолдерів) та суспільства.

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 проєктах 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

Ігнатович Анатолій Олександрович

Члени експертної групи

Войтович Олеся Петрівна

Бабич Олександр Миколайович