

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Луцький національний технічний університет
Освітня програма	11929 Комп'ютерна інженерія
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія

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	11929
Назва ОП	Комп'ютерна інженерія
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
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	Малахов Євгеній Валерійович, Закаблук Максим Володимирович, Іванова Лілія Вікторівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	20.04.2021 р. – 22.04.2021 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	http://lutsk-ntu.com.ua/uk/kafedra-kompyuternoyi-inzheneriyi-ta-kiberbezpeki
Програма візиту експертної групи	http://lutsk-ntu.com.ua/uk/kafedra-kompyuternoyi-inzheneriyi-ta-kiberbezpeki

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Загальні враження про освітню програму та освітній процес є позитивними. Освітня програма є актуальною та збалансованою у контексті врахування сучасних вимог ринку праці та інтересів стейкхолдерів. Спеціальні компетентності та програмні результати навчання є класичними для спеціальності відповідно до стандарту першого (бакалаврського рівня вищої освіти). ОПП має необхідне матеріально-технічне забезпечення, НПП, залучені до реалізації програми мають відповідний рівень академічної та професійної кваліфікації. ОПП відповідає всім чинним критеріям акредитації, а виявлені недоліки не містять системного характеру. Результати акредитаційної експертизи засвідчили, що в цілому існує достатня відповідність якісному рівню організації таких освітніх процесів: забезпечення цілей ОПП; відповідність структури та змісту ОПП; реалізація доступу до ОПП та визнання результатів навчання; організація навчання і викладання за ОПП; контроль знань, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність; забезпечення ОПП людськими ресурсами; формування освітнього середовища та матеріальних ресурсів; діяльності системи внутрішнього забезпечення якості; створення прозорих та публічних процедур для якісного функціонування. Деякі зазначені освітні процеси мають резерви для удосконалення, що і стало предметом консультативного оцінювання експертної групи. Гарант, науково-педагогічний колектив, керівництво Луцького національного технічного університету мають активну позицію щодо забезпечення якості освітнього процесу та позитивно реагують на зауваження та рекомендації експертної групи. В цілому освітня програма має перспективи для подальшого існування, розвитку та удосконалення в майбутньому.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Експертна група вважає, що сильними сторонами програми є наступне. ЗВО активно співпрацює зі стейкхолдерами, проводить регулярне опитування, що втілюється у відповідні зміни ОП: ЗВО надало 4 версії ОП, які висвітлювали її розвиток. Окремо треба виділити співробітництво ЗВО з роботодавцями, які не тільки приймають участь у формуванні змісту ОП, а й проводять практики студентів на своїх підприємствах з випадками подальшого працевлаштування ЗВО має приклади участі студентів в програмах академічної мобільності, неформальної освіти та зарахування її результатів, що відповідає сучасним тенденціям у підготовці фахівців з даної галузі. ЗВО знайшло і знаходить ресурси для підтримки здобувачів з особливими потребами шляхом організації доступу до навчальних приміщень та гуртожитку – для здобувачів з фізичними вадами, а також матеріальної підтримки та впровадження індивідуального графіку навчання – для інших категорій таких здобувачів (молодих сімей, працюючих тощо). На відміну від багатьох інших ОП більшість викладачів, що входять в групу забезпечення цієї ОП, мають наукові публікації, зокрема, у виданнях, що індексуються у наукометричних базах Scopus та Google Scholar. Це, у свою чергу, впливає на оновлення змісту ОК на основі сучасних досягнень та практик. Що стосується певних критеріїв – сильними сторонами ОП можна вважати «наявність того, що обов'язково повинно бути». Позитивними практиками даної ОП експертна група вважає наявність та функціонування цілої низки структур таких, як Мережева Академія Cisco з власними інструкторами – викладачами кафедри КІтаКБ, Навчально-наукового центру «Volyn Business Hub», студентського бізнес-інкубатору, що відповідає потребам здобувачів щодо вдосконалення спеціалізованої практичної підготовки та отримання soft skills. Досягненню цих цілей сприятиме і входження ЗВО до ІТ-кластеру м. Луцьк, що забезпечує щільну взаємодію з провідними ІТ-компаніями, та наявність практики закордонного стажування НПП.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Експертна група вважає, що слабкими сторонами програми є: - неузгодженість нормативних документів ЗВО щодо освітньої діяльності: процедур перегляду і оновлення ОП, перезарахування неформальної освіти, процедур зворотного зв'язку та контролю щодо реагування на виявлені недоліки в ОП та/або освітній діяльності, наявність нормативних документів, розроблених до 2016 року. - недостатньо виражене формулювання особливості ОПП у цілях, компетентностях та ПРН ОП, через те, що компетентності та ПРН не виходять за межі стандарту - Мало ефективна система вибору ОК обмежує вільний вибір ОК з боку здобувачів на рівні навчальної групи, а саме: - а) перелік професійних ОК вільного вибору повинен узагальнюватись з боку декана, проте він жорстко прив'язаний до певних ОП і, відповідно, може допускати дублювання дисциплін та ускладнює формування груп здобувачів з суміжних ОП. - б) мажоритарний вибір дисциплін з запропонованих пар у межах ОП не дає змоги формувати тимчасові групи здобувачів з суміжних ОП. Експертна група рекомендує: - усунути протиріччя між Положеннями про освіту, та внести до відповідних Положень позитивні практики, які реально використовуються на цій ОП. - членам групи, що забезпечують процедури оновлення ОПП, під час чергового перегляду більше уваги приділити визначенню особливості ОПП у цілях, компетентностях та ПРН; - більш активно залучити здобувачів освіти та випускників у процес перегляду та оновлення ОП; роботодавців до освітнього процесу, а саме: проведення аудиторних занять та спільної роботи над курсовими та дипломними проектами під кураторством роботодавця та керівництвом викладача одночасно. - врахувати пропозиції стейкхолдерів щодо збільшення обсягів мовної підготовки з іноземної мови та збільшення практичної складової ОПП - поширити перелік курсів Навчально-наукового центру «Volyn Business Hub» такими, що дозволять впровадити можливість підвищення кваліфікації НПП у відповідності до ОП галузі 12 «Інформаційні технології» взагалі і спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» зокрема. - 1) відкрити в репозитарії бібліотеки доступ до тем та анотацій кваліфікаційних робіт минулих років, що було б корисним, як для, так і для роботодавців і абітурієнтів; - 2) додати на сайт Навчально-наукового центру

«Volyn Business Hub» вакансії з даної ОП; - 3) більш активно залучати здобувачів даної ОП до Студентського бізнес-інкубатору для створення або індивідуальних проєктів, або комплексних проєктів зі здобувачами інших спеціальностей; - 4) організувати для НПП ЗВО курси зі створення дистанційних курсів з подальшим впровадженням та стимулюванням практики створення реальних дистанційних курсів, що було б корисним з огляду на світову епідеміологічну обстановку та обмеженість місць у гуртожитках ЗВО. - зосередити свою увагу на підвищенні рівня культури якості ЛНТУ та залучити до цього процесу всі підрозділи університету, особливо раду студентського самоврядування.

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.

ЕГ проаналізувала ОПП “Комп’ютерна інженерія” першого (бакалаврського) рівня підготовки 2017, 2018, 2019, 2020 років, проєкт ОПП “Комп’ютерна інженерія” 2021 року (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/osvitnya-programa-za-stupenem-bakalavr-specialnosti-123-kompyuterna-inzheneriya>), місію, стратегію розвитку ЛНТУ на 2015-2020 роки (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/strategiya_rozvitku_luckogo_ntu_na_2015-2020_roki_protokol_no3_vid_19.10.2015_r.pdf), стратегію розвитку ЛНТУ на 2021-2026 роки (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/strategiya_rozvitku_luckogo_ntu_na_2021-2026_r.r._vid_11.12.2020_r.pdf) та зробила висновок, що мета ОПП щодо якісної підготовки конкурентоспроможних фахівців зі спеціальності “Комп’ютерна інженерія”, забезпечення особистісного розвитку здобувачів вищої освіти шляхом формування у них професійних компетентностей корелюється з місією ЗВО, щодо формування високоосвіченого і національно свідомого покоління громадян України та стратегічною метою розвитку університету, що полягає у створенні потужного, висококонкурентного, вільного та комфортного освітньо-наукового простору, інноваційного “полюсу росту” Волині, що реалізує формулу “освіта-наука-бізнес-влада”. Зустрічі з керівництвом, гарнатом ОП та академічним персоналом, показали, що вони добре орієнтуються у потребах регіону у фахівцях галузі комп’ютерної інженерії, що має відображення у напругах стратегічного розвитку, як ОПП так і ЗВО у цілому. Проте особливість ОПП, яка визначена у відомостях самооцінювання щодо підготовки [висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців з комп’ютерної інженерії, здатних адаптуватися до вимог ринку праці, взаємодіяти із розробницькими та сервісними ІТ-компаніями і промисловими підприємства] є загальною для спеціальності “Комп’ютерна інженерія”. Аналіз ЗК, СК, ПРН ОПП 2017-2020 років, які майже повністю співпадають з ЗК, СК та ПРН стандарту спеціальності (додано лише дві СК16, СК17, які корелюються з СК стандарту та дещо їх розширюють), дозволяє зробити висновок, що ОПП не має чітко визначеного фокусу або унікальності, і є класичною програмою підготовки за спеціальністю.

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

Під час інтерв’ювання фокус груп: роботодавців, здобувачів освіти, НПП, ЕГ встановила, що в цілому зауваження, пропозиції всіх стейкхолдерів є цікавими для розробників освітньої програми та гаранта даної ОПП, і враховуються при оновленні ОПП (проєкт ОПП на 2021р. <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/gromadske-obgovorennya-proektu-osvitnoyi-programi-123-kompyuterna-inzheneriya-pershogo-bakalavrskogo>). Пропозиції приймаються через електронну пошту кафедри або гугл-форму, які розташовані на сторінці проєкту ОПП, через участь роботодавців, здобувачів освіти та академічної спільноти у заходах під час громадського обговорення щодо змін в освітній програмі «Комп’ютерна інженерія» (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/gromadske-obgovorennya-shchodo-zmin-v-osvitniy-programi-kompyuterna-inzheneriya>). Здобувачі освіти за ОПП безпосередньо приймали участь у процесі оновлення ОПП щодо змісту, цілей та ПРН. Опитування, що проводяться серед здобувачів освіти спрямоване як визначення якості підготовки за ОПП та і дають можливість надати пропозиції щодо змісту ОПП. В той же час ЕГ зазначає, що рекомендації випускників, роботодавців та викладачів університету щодо збільшення мовної підготовки з іноземної мови поки в проєкті ОПП на 2021 рік не враховані. Випускники та здобувачі освіти зазначили, що надавали пропозиції щодо збільшення практичної складової ОПП, яка становить 5% від загального обсягу, також поки не враховані ні в діючих ОПП 2017 - 2020 років, ні в проєкті ОПП на 2021 рік. Студентське самоврядування приймає участь у процесі впровадження та оновлення ОП через участь у вчених радах факультету та університету.

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

Під час інтерв'ювання роботодавців ЕГ встановила, що роботодавці ознайомлені зі змістом ОПП, надавали свої пропозиції щодо оновлення змісту з урахуванням їх потреб та тенденцій розвитку спеціальності. ЕГ зазначає, що зміст ОПП враховує сучасні тенденції розвитку ІТ-сектору, місцевого ринку праці та потреб регіону через тісну співпрацю університету з Луцьким ІТкластером – громадською спільнотою, яка об'єднує ІТ-фахівців регіону, з підприємствами ІТ-сектору, а саме: ТОВ «MINT-INNOVATIONS, ТзОВ «Візор-Мак», ТзОВ Інтернетдевелс, ТОВ Українська софтверна компанія та інших, а також за підтримки місцевої влади, а саме: Волинської обласної державної адміністрації, Луцької міської ради, що підтверджено документами наданими ЗВО: меморандумами про співпрацю, договорами про співпрацю та договорами на проходження практики здобувачами освіти на підприємствах (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/praktichna-pidgotovka-2>). При формуванні цілей ОПП враховувався досвід аналогічних освітніх програм інших ЗВО, в тому числі й іноземних ЗВО, а саме безпосередньо через аналіз ОПП таких ЗВО як Національний університет «Львівська політехніка», Сумський державний університет, Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова, через співпрацю на рівні кафедр та обміну досвідом з ЗВО Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Національний університет «Дніпровська політехніка», через стажування викладачів та підвищення їх кваліфікації з подальшим впровадження в освітній процес результатів стажування в ЗВО Західноукраїнський національний університет, Люблінська політехніка (Польща), Люблінський католицький університет (Польща), Брестський державний технічний університет (Білорусія) в цілях ОПП акцент був визначений на проектування, розробку та обслуговування комп'ютерних систем та мереж та їх складових. Так за результатами стажування ЛАВРЕНЧУК С.В. в Люблінській Політехніці в 2018, в спеціальні компетентності добавлено СК17 та оновлено конспект лекцій з дисципліни «Структури даних та алгоритми», щодо вивчення абстрактних типів даних (ADT), наведено більше практичних прикладів застосування стеків, графів тощо. На основі досвіду Люблінської Політехніки та відгуків і порад стейкхолдерів поглиблено теми: «Хеш-таблиці», «Шаблони», «Стандартна бібліотека шаблонів», в темі «Алгоритми на графах» розширено перелік алгоритмів, що вивчаються. На базі кафедри функціонує Мережева Академія Cisco (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/akademiyi_cisco.pdf), що дає можливість інтегрувати курси Cisco в навчальний процес. Так як викладачі є сертифікованими інструкторами, то в ОК Комп'ютерні мережі інтегровано курс CCNAv7: Introduction to Networks та в вибірку ОК Програмування на Python курс Programming Essentials in Python.

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.

ОПП відповідає вимогам стандарту вищої освіти зі спеціальності 123 "Комп'ютерна інженерія", а саме мета та зміст ОПП відповідає предметній області спеціальності, визначеній стандартом, обсяг ОПП на базі ПЗСО становить 240 кредитів ЄКТС, на базі ОКР "молодший спеціаліст" становить 120, що відповідає стандарту спеціальності, обов'язкові освітні компоненти ОПП забезпечують досягнення загальних та спеціальних компетентностей згідно стандарту спеціальності та дозволяють досягти визначених стандартом компетентностей програмних результатів навчання, атестація здобувачів відбувається у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, вимоги до кваліфікаційної роботи відповідають вимогам стандарту. ОПП відповідає НРК, що затверджена постановою Кабміна № 509 від 12.06.2019.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Експертна група вважає, що сильними сторонами програми в контексті Критерію 1 є: - освітня програма має чітко сформульовані цілі, орієнтовані на потреби регіону у фахівців галузі комп'ютерної інженерії, що має відображення у напрямках стратегічного розвитку, як ОПП так і ЗВО у цілому; - налагоджена активна взаємодія зі стейкхолдерами щодо формування цілей, програмних результатів навчання та змісту освітніх компонент ЗВО.

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

Експертна група вважає, що слабкими сторонами програми в контексті Критерію 1 є: - недостатньо виражене формулювання особливості ОПП у цілях, компетентностях та програмних результатах навчання ОП; - пасивна залученість (тільки через анкетування) випускників та здобувачів освіти до процесів перегляду та оновлення ОПП. Експертна група рекомендує: - членам групи, що забезпечують процедури оновлення ОПП, під час чергового перегляду більше уваги приділити визначенню особливості ОПП у цілях, компетентностях та програмних результатах навчання; - переглянути відповідність ОП вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня згідно постанови Кабміна № 519 від 25.06.2020; - більш активно залучити здобувачів освіти

та випускників у процес перегляду та оновлення ОП; - врахувати пропозиції стейкхолдерів щодо збільшення обсягів мовної підготовки з іноземної мови; - врахувати пропозиції випускників та здобувачів освіти щодо збільшення практичної складової ОПП

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Враховуючи те, що цілі ОПП відповідають місії, стратегії розвитку Луцького національного технічного університету, стейкхолдери приймають активну участь в процедурах перегляду та оновленню ОПП, що дозволить забезпечити регіональний ринок праці необхідними фахівцями, а також відносно не суттєвості виявлених недоліків щодо формулювання особливості ОПП у меті та ПРН та участі здобувачів освіти та випускників у процесах перегляду та оновленню ОПП, експертна група вважає, що в цілому ОП за Критерієм 1 відповідає рівню В.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

На сайті ЗВО представлено 4 зміни ОПП за останні 4 роки (2017, 18, 19, 20) (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/osvitnya-programa-za-stupenem-bakalavr-specialnosti-123-kompyuterna-inzheneriya>). Освітня складова ОПП «Комп'ютерна інженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти складає 240 кредитів, тобто відповідає встановленим вимогам чинного законодавства. На вивчення дисциплін вільного вибору здобувачами вищої освіти за ОП всіх представлених років відведено 60 кредитів ЄКТС, що складає 25% освітньої складової і також повністю відповідає вимогам законодавства.

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 достатньо структурована. Вона містить обов'язкових освітніх компонентів (включаючи практику): ОП 2018 – 24, ОП 2019 – 34, ОП –2020 – 33. Освітні компоненти (ОК) ОП відповідають навчальним дисциплінам навчального плану. Матриця відповідності програмних РН освітнім компонентам ОП (Таблиця.3 ОП) засвідчує повне забезпечення обов'язковими компонентами ОП програмних результатів навчання. У навчальному плані вивчення дисциплін передбачене протягом всіх восьми семестрів. Структурно-логічна схема чітко показує порядок вивчення ОК програми. ЕГ проаналізувала робочі програми/силабуси ОК і підтверджує наявність в них взаємозв'язків між дисциплінами згідно структурно-логічній схеми. До того ж певні цикли (групи) дисциплін позначені кольоровою легендою. Деякі некоректності, що кидались в очі, наприклад, викладання комп'ютерної графіки у першому семестрі, по-перше, обґрунтовані навчальними програмами, а по-друге, скасовані в останніх версіях ОП при її переробці. При цьому акредитаційна комісія зазначає, що при пропозиції вільного вибору дисциплін студентам пропонується мажоритарний вибір кожної дисципліни з пари ОК, що дещо обмежує можливості здобувачів вищої освіти щодо вільного вибору. Проте взаємозв'язок дисциплін вибіркової частини ОП із рештою освітніх компонентів ОП демонструє доповнення та підкріплення ПРН. У цілому вибір та послідовність вивчення обов'язкових компонентів освітньої програми дозволяють досягти заявлених цілей та заявлених програмних результатів навчання.

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

За результатами інтерв'ювання стейкхолдерів експертна група відзначає, що зміст освітньої програми «Комп'ютерна інженерія» повністю відповідає предметній області. Предметна область ОП включає: програмно-технічні засоби комп'ютерів та комп'ютерних систем універсального та спеціального призначення, в тому числі стаціонарних, мобільних, вбудованих, розподілених тощо, локальних, глобальних комп'ютерних мереж, кіберфізичних систем, Інтернету речей, IT-інфраструктур, інтерфейси та протоколи взаємодії їх компонентів, інформаційні процеси, технології, методи та способи опрацювання інформації, математичні моделі обчислювальних процесів, технології

виконання обчислень, в тому числі високопродуктивних, паралельних, розподілених, мобільних, веб-базованих, зелених (енергоєфективних), автономних, інтелектуальних, тощо, архітектура та організація функціонування відповідних програмно-технічних засобів. Відповідно до цього, основними компонентами ОП є практичні і теоретичні аспекти розробки апаратних та програмних засобів систем збору даних, комп'ютерних мереж та систем транспортування і обробки даних (технології адміністрування, експлуатації та захисту комунікаційних каналів та систем зберігання даних тощо).

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

Експертна група на підставі співбесіди зі стейкхолдерами та огляду системи дистанційного навчання через отриманий від ЗВО авторизований доступ дійшла висновку, що у Луцькому НТУ реалізовано право вільного вибору освітніх компонентів для здобувачів вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію шляхом вибору навчальних дисциплін або через реалізацію внутрішньої або зовнішньої мобільності. На 1-му курсі студенти знайомляться з поняттям «індивідуальна освітня траєкторія», яка формується із загальних (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/disciplini-na-vibir>, <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Hig9AhPnk4SZQUHup-Vas6OrxK2umMia7kASVlscRec/edit#gid=1235594904>) та професійних (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/anotaciyi-disciplin-2020-2021-nr-0>) дисциплін вільного вибору. У ЗВО згідно «Положення №554 про організацію вибору навчальних дисциплін та формування вибіркової складової навчальних і робочих планів» (https://drive.google.com/file/d/17ZoN11OQlami5JgtN-QieoZe_rsTlccz/view) запроваджено процедуру формування та вільного вибору елементів освітніх траєкторій. Проте в Положенні чомусь виділено пункт стосовно вибору загальних дисциплін вільного вибору, при якому реалізуються принципи мажоритарності і пріоритетності, за якими здобувач обирає три загальних дисципліни вільного вибору, надаючи їм пріоритети. Щодо порядку вибору професійних дисциплін вільного вибору в Положенні така процедура не прописана, що, з одного боку дає певну свободу факультетам, але з іншого не є достатньо чіткою і зрозумілою. До того ж, у Положенні прописано про презентацію навчальних курсів кафедр з боку тільки деканів, а стейкхолдерами на співбесідах підтверджено про заборону рекламування дисциплін з боку кафедр, що обмежує принцип конкурентності та можливість формування груп у випадках вибору певних дисциплін з боку здобувачів освіти за суміжними ОП. Прикладом може бути ОК «Управління ІТ проектами», програма якої є однаковою для ОП 122 та 123. Про початок вибору навчальних дисциплін студентів сповіщають через корпоративну електронну пошту, університетський Web-сайт, дошки оголошень біля деканатів, через органи студентського самоврядування, кураторів та інші засоби комунікації. Зокрема, на час проведення експертизи (20.04.2021) перелік дисциплін вільного вибору на наступний рік вже був сформований. Навчальний відділ формує списки здобувачів за вибраними дисциплінами, розподіляє їх на навчальні групи та передає списки навчальних груп за обраними дисциплінами деканам факультетів електронною поштою. Слід зазначити, що опрацювання результатів вибору навчальних дисциплін спільно з навчальним відділом здійснює інформаційно-обчислювальний центр, і формування списків здобувачів виконується в автоматизованому режимі, що також є перевагою ЗВО і ОП.

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

На думку експертів, практична підготовка студентів в рамках освітньої програми «Комп'ютерна інженерія» організована з урахуванням досвіду вітчизняних закладів вищої освіти, що готують фахівців за означеним фахом, і в цілому дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. Проте стейкхолдери (здобувачі, випускники і роботодавці) під час інтерв'ю зазначали, що надавали пропозиції щодо збільшення практичної складової. Експертна група підтверджує факт, що практична підготовка здобувачів вищої освіти організовується згідно «Положення №582 про організацію освітнього процесу» (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view?usp=sharing>) та здійснюється шляхом проходження ними практики на підприємствах, в установах та організаціях згідно з укладеними університетом договорами або у його структурних підрозділах, що забезпечують практичну підготовку. Проект «Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у Луцькому НТУ» на час проведення експертизи знаходився на обговоренні на сайті ЗВО (<https://drive.google.com/file/d/1C19nDkM45nTryblu-qTwz6HmtK8XsXD9/view?usp=sharing>). ОК практичної спрямованості в ОП 2017-2019 рр. – 3: навчальна, технологічна (фахова) та переддипломна практики, загальним обсягом 12 кредитів ЕКТС. В ОП 2019 р. фахова практика змінена на фаховий тренінг. В ОП 2020 р. навчальна практика ліквідована, а її кредити додано до фаховий тренінгу, тобто загальний обсяг практичної підготовки залишився незмінним. ЕГ вважає позитивним боком ОП впровадження фахового тренінгу (6 семестр, 4 тижні), який в цілому дає більш гнучкі можливості щодо набуття студентами спеціалізованих та вузькоспеціалізованих практичних навичок на основі теоретичних знань в результаті з отриманням відповідних сертифікатів. Тренінг передбачає застосування як матеріально-технічної бази лабораторій університету, так і може проводитись на виробництві. Проте на момент проведення експертизи програма тренінгу (за півтора місяця до її початку) ще не була сформована. Роботодавці і випускники на співбесідах підтвердили реальність укладених з ЗВО договорів в питанні залучення здобувачів на практику до своїх підприємств з випадками подальшого працевлаштування.

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

На основі даної ОП здійснюється підготовка фахівців з комп'ютерної інженерії, що передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, а саме: здатність працювати автономно та в команді, навички соціальної взаємодії та міжособистісного спілкування, удосконалення рівня володіння українською та іноземною мовами. Це зафіксовано у вигляді відповідних компетентностей освітніх компонент, підтверджується стейкхолдерами, коли під час співбесіди вони розповідали про залучення студентів до проектних робіт. Набуття soft skills забезпечує організація та проведення для здобувачів вищої освіти цікавих тренінгів, екскурсій, презентацій, конкурсів, спрямованих на розвиток особистості (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/studentske_dozvillya_o.pdf), а також є однією з цілей створення Студентського бізнес-інкубатору (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/u-luckomu-ntu-startuie-proekt-studentskiy-biznesinkubator>, Положення №595 (https://drive.google.com/file/d/1nAxL-vyvVgDe6sNB_x4bxWvyYme1OYNZ/view?usp=sharing

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

Професійний стандарт в галузі інформаційних технологій на даний час в Україні 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.

ЗВО не проводив спеціальне опитування здобувачів щодо навчального навантаження. Проте співбесіди ЕГ з фокус-групами дозволяють стверджувати, що обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання й підтверджується аналізом навчального плану (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/navch.plan_20-21.pdf). Зокрема, аналіз навчального плану показав, що при його формуванні було дотримано вимоги «Положення №582 про організацію освітнього процесу» (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view?usp=sharing>) та «Положення №550 про навчальний план підготовки здобувачів планування освітнього процесу» (<https://drive.google.com/file/d/1OWXVPwzlgBgixwNU6eJsKTO-HxA87q55/view?usp=sharing>), згідно якому «відповідно до вимог Болонського процесу (довідник користувача ЄКТС) максимальне тижневе аудиторне навантаження не повинно перевищувати для студентів освітнього ступеня бакалавр: 1 курс – 30 год.; 2 курс – 28 год.; 3 курс – 26 год.; 4 курс – 24 год.». Навчальні плани, що стосуються останніх версій даної ОП (2019, 2020 рр.), цілком відповідають наведеним вимогам.

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

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за даною ОП не здійснюється. Проте: – у ЗВО розроблена «Дорожня карта реалізації Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття вищої освіти у Луцькому НТУ» (<https://drive.google.com/file/d/1MYLPwCsiHevl21QZUiC5CudoJg8XylQ3/view?usp=sharing>); – співбесіди зі стейкхолдерами показали їх спільну зацікавленість у впровадженні дуальної форми навчання для студентів, які вже почали працювати за спеціальністю. Це є позитивним кроком на шляху до дуальної освіти за цією ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Заявлено узагальнення списків професійних дисциплін вільного вибору з боку деканату, що при досконалій реалізації дозволило б формувати крос-потоківі групи здобувачів з суміжних ОП. Залучення роботодавців до проведення практик студентів на своїх підприємствах з випадками подальшого працевлаштування. Створення студентського бізнес-інкубатору, який дозволяє підготувати студентів до реалій ринкової економіки.

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

1. Наступні моменти дещо обмежують вільний вибір ОК з боку здобувачів: а) перелік професійних дисциплін вільного вибору повинен узагальнюватись з боку декана, проте він жорстко прив'язаний до певних ОП і, відповідно, може допускати дублювання дисциплін та ускладнює формування груп здобувачів з суміжних ОП. б) Мажоритарний вибір дисциплін з запропонованих пар у межах ОП не дає змоги формувати тимчасові групи здобувачів з суміжних ОП. 3. В ОП 2018(19) р. дещо втрачено особливість програми в цьому закладі через те, що компетентності та ПРН не виходять за межі стандарту (у 2020 -- компетентності розширено). В якості рекомендації запропоновано залучати до комплексних проектів у бізнес-інкубаторі студентів з різних ОП.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Встановлені факти та докази дають можливість зробити висновок про загальну відповідність встановленим вимогам щодо структури та змісту освітньої програми. Перевагами даної ОП щодо відповідності критерію є безпосереднє залучення роботодавців до проведення практик на підприємствах та створення університетських структур, які сприятимуть набуттю практичних навичок та soft skills. Наявні недоліки (певна обмеженість у вільному виборі освітніх компонент, втрата особливості ОП у проміжних версіях) не є суттєвими. Наявність дуальної форми освіти, відповідно підкритерію 9 не є обов'язковою, проте шляхи ЗВО щодо її впровадження можна вважати перевагою цієї ОП.

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.

Під час акредитаційної експертизи експертна група встановила, що правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу та доступні абітурієнтам за посиланням <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/pravila-priyomu-2021>. Організація та контроль щодо створення умов для проведення вступної компанії здійснюється згідно «Положення №569 про приймальну комісію Луцького НТУ» (<https://drive.google.com/file/d/1kuDBXSaLSb6qWRu9oXnlhcRUK3BWLymt/view?usp=sharing>)

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

Перелік предметів, сертифікати ЗНО з яких приймаються для вступу на програму, обмежені Умовами прийому МОН України. Правила прийому на навчання за ОП «Комп'ютерна інженерія» регламентують значення вагових коефіцієнтів, які встановлюють балам сертифікатів зовнішнього незалежного оцінювання, середньому балу документа про повну загальну середню освіту. Для конкурсного відбору осіб зараховуються бали сертифіката ЗНО з трьох предметів з відповідними коефіцієнтами, які враховують специфіку даної ОП, зокрема, перевагою, що надається математиці, необхідній для навчання за даною ОП: українська мова – 0,3; математика – 0,4, історія України або фізика, або іноземна мова, або географія, або хімія, або біологія – 0,2, атестат – 0,1. У той же час «Програма фахового вступного випробування для вступу на навчання для здобуття ступеня бакалавра (зі скороченим терміном) на основі здобутого освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста на спеціальність 123 „Комп'ютерна інженерія“» 2021 року набору (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/fahova_skorochena_bakalavr_123_2021.pdf) за своїм змістом і переліком навчальних дисциплін на погляд ЕГ враховує особливості ОП «Комп'ютерна інженерія», зокрема, включення до «Програми ...» дисциплін «Структури даних та алгоритми», «Програмування мовою C++», «Операційні системи» цілком відповідають фаховим обов'язковим ОК, які викладаються на 1-му курсі ОП, що дозволяє здійснювати підготовку за скороченою програмою, а дисципліна «Комп'ютерні системи» взагалі є профільною для цієї ОП і дозволяє здобувачам органічно увійти в освітній процес.

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.

Експертною групою встановлено, що визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюється для всіх здобувачів вищої освіти Університету, в т.ч. іноземних, «Положенням № 582 Про організацію освітнього процесу» (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view?usp=sharing>) та «Положенням №496 про Порядок перезарахування результатів навчання за кордоном у Луцькому НТУ» (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/polozhennya_perezarahuvannya_zatverdzhene.pdf). В ЗВО розроблено проект «Цільової програма інтеграції в міжнародний освітній і науковий простір» (<https://drive.google.com/file/d/1oR07O7Lh9qSbtycitiCzcH95zgVWWl-2/view?usp=sharing>). Доступність інформації про міжнародну академічну мобільність забезпечується відділом міжнародних зв'язків (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/international-connection>, <https://www.facebook.com/inter.lntu>) доводиться до здобувачів, що підтверджено результатами співбесіди зі стейкхолдерами. Наприклад, один зі студентів відмітив, що отримав від відділу МЗ через куратора інформацію і місяць тому подав документи на програму обміну для студентів вищих навчальних закладів (Global UGRAD) і очікує прийняття. Приклади участі здобувачів у програмах мобільності та конференціях за кордоном наведено на сайті за посиланням (http://lutskntu.com.ua/sites/default/files/files12/mobilnist_viklada4iv_ta_studentiv.pdf). Також серед документів, що надано ЗВО за замовленням ЕГ, є скани сертифікатів (12_Сертифікати студентів. Перелік конференцій ЗВО.pdf), які підтверджують участь здобувачів у навчання за індивідуальним планом в Люблінській політехніці (Нагорнюк А.І., Люшик Р.С., Черкасець П.М., Вісин В.М.) та Університеті Рексхема Гліндера (Черкасець П.М., Романюк І.В.)

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється Розділом 10 «Положення № 582 Про організацію освітнього процесу» (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view?usp=sharing>) та «Положенням № 593 про неформальну та інформальну освіту» (https://drive.google.com/file/d/1wp209rgxWKRMcJTuwN_HVE-Snc2A-CRZ/view?usp=sharing). Проте між цими Положеннями є певні протиріччя: № 582 – «10.8. Університет може визнати результати навчання у неформальній освіті в обсязі не більше 10% від загального обсягу по конкретній ОП»; № 593 – «6.6. Здобувачі мають право на перезарахування результатів навчання у неформальній та інформальній освіті не більше ніж 25% загальної кількості кредитів ОП на семестр.». Для цього «здобувач вищої освіти звертається з заявою до [проректора (№ 582) | декана (№ 593)] з проханням про визнання результатів навчання у неформальній освіті», до якої треба додати документи (сертифікати, свідоцтва тощо), які підтверджують такі результати. Згідно № 582, «10.6. ... визнання результатів навчання у неформальній освіті дозволяється для дисциплін, які починають викладатися з 2-го семестру 1-го курсу», що було підтверджено студентом 1-го курсу, якому таким чином була зарахована певна дисципліна. До речі, в № 593 цей перелік ніяк не обмежений. Позитивною практикою за цією ОП є те, що викладачі випускової кафедри мають сертифікати інструкторів Cisco Academy, в РНП деяких ОК (зокрема, «Комп'ютерні мережі») є посилання на можливість проходження курсів Cisco Academy, сертифікати та результати проходження яких Положення №593 дозволяє зараховувати в якості певних розділів відповідних дисциплін. Проте викладачі-інструктори Cisco (тобто, які мають певну компетентність та кваліфікацію) у межах своїх дисциплін могли б проводити таке зарахування без організації відповідної комісії. Співбесіди зі стейкхолдерами підтвердили існування такої практики, проте це мало б бути відображено у Положенні.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

ЕГ відзначає такі сильні та позитивні сторони ОП «КІ»: 1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу та доступні абітурієнтам за посиланням. 2. ЗВО підтримує участь студентів в програмах академічної мобільності; 3. Є позитивні приклади підтримки неформальної освіти та зарахування її результатів .

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

Рекомендовано: Усунути протиріччя між Положеннями про освіту, та внести до відповідних Положень позитивні практики, які реально використовуються на цій ОП. Зокрема: 1. Визначити, до кого у підсумку повинен звернутись здобувач для врахування результатів неформальної освіти – до декана чи проректора. 2. Внести до Положення право викладачам-інструкторам Cisco (тобто, які мають певну компетентність та кваліфікацію) у межах своїх дисциплін проводити зарахування сертифікатів Cisco без організації відповідної комісії.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу, а особливості ОП враховуються значеннями вагових коефіцієнтів, які встановлюють балам сертифікатів ЗНО. Здобувачі отримують інформацію про міжнародні програми навчання, а ЗВО враховує результати як навчання в інших ЗВО, так і отримані у неформальній освіті. ЕГ вважає, що ОП та освітня діяльність ЗВО за цією програмою загалом відповідають Критерію 3 з недовідками, що не є суттєвими, зокрема, протиріччям у Положеннях щодо керівника, який приймає рішення про зарахування результатів неформальної освіти.

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.

ЕГ проаналізувала матеріали справи за критерієм 4 і таблицю 3 (Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання) у відомостях самооцінювання, навчальний план, робочі навчальні програми та силабуси за освітніми компонентами (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/osvitnya-programa-kompyuterna-inzheneriya>), ОПП за 2017-2020 роки (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/osvitnya-programa-za-stupenem-bakalavr-specialnosti-123-kompyuterna-inzheneriya>), Положення про організацію освітнього процесу (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view>). Форми навчання визначені у Положенні про організацію освітнього процесу (навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи). Методи навчання не визначені в нормативних документах ЗВО. Методи і форми навчання не визначені в робочих програмах та силабусах ОК. Під час інтерв'ювання фокус груп викладачів, здобувачів освіти та випускників ЕГ з'ясувала, що викладачі, що здійснюють освітній процес за ОПП використовують: метод проблемного викладу матеріалу та пояснювально-ілюстративний – на лекціях, дослідницький – на лабораторних роботах, дискусійний та проєктний – на практичних і семінарських заняттях, пояснювально-ілюстративний та евристичний – на консультаціях та індивідуальних заняттях. ЗВО підтримує ініціативи викладачів щодо запровадження нетрадиційних, у тому числі і інтерактивних методів і форм навчання. За результатами аналізу ВСО, спілкування з фокус-групами з числа викладачів та здобувачів освіти ЗВО, ЕГ зробила висновок, що форми та методи викладання сприяють досягненню заявлених цілей та програмних результатів та не обмежують академічну свободу як викладачів так і здобувачів освіти. При інтерв'юванні студентів та випускників було встановлено, що здобувачі вищої освіти за цією ОП цілком задоволені методами навчання та викладання дисциплін. Проте відсутність методів навчання в робочих програмах та силабусах ОК, особливо вибіркової складової, ускладнює розуміння щодо досягнення визначених СК та ПРН. На період проведення протиепідемічних заходів в ЗВО використовується система дистанційного навчання на платформі Moodle (<http://mdl.lntu.edu.ua/>) для проведення практичних і лабораторних занять, та платформи Zoom, Cisco Webex, Google Meeting для проведення лекційних занять. При інтерв'юванні здобувачів освіти та адміністративного персоналу, було отримано інформацію за якою зі студентами проводять анкетування стосовно задоволеності методами навчання і викладання (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSebVlP9BwNbXIEtrnYNwpkUfH8ugQ4GSj66ZlviPqi2jdIwjQ/viewform>).

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).

Загальні норми порядку та критеріїв оцінювання викладені в Положенні про організацію освітнього процесу (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view>), з яким здобувачі вищої освіти можуть ознайомитися в електронному вигляді на сайті ЗВО. Графік освітнього процесу, розклад занять та іспитів розміщено на сайті університету (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/navchannya>). На зустрічі зі студентами, що навчаються на ОПП, ЕГ з'ясувала, що вони ознайомлені зі змістом, критеріями та засобами оцінювання результатів навчання в межах окремих освітніх компонентів. На ОПП використовуються декілька форм інформування здобувачів вищої освіти щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів, а саме: усне повідомлення-роз'яснення куратором навчальної групи, викладачем на першому занятті (підтвердження інформації, отримане в ході спілкування під час зустрічі зі здобувачами освіти та зустрічі з академічним персоналом); в електронному вигляді на сайті кафедри та в системі дистанційного навчання в робочих програмах та силабусах навчальних дисциплін (<https://drive.google.com/drive/folders/1T-8dAheFBeoilcnmlyYRsINGPRxPCDna>). Робоча програма (силабус) дисципліни містить інформацію щодо мети та завдань навчальної дисципліни, анотацію навчальної дисципліни, перелік компетентностей, які формуються під час вивчення навчальної дисципліни відповідно до ОПП, результати навчання за дисципліною, структуру дисципліни, тематичний план лекцій, систему поточного та підсумкового контролю, критерії оцінювання список рекомендованих джерел основної та допоміжної літератури, інформаційні ресурси. Згідно критеріїв оцінювання підсумковий бал за навчальною дисципліною визначається як середньозважена величина залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту. Кожен заліковий модуль оцінюється в 100 балів та помножується на

відповідний ваговий коефіцієнт. Іспит є одним із залікових модулів ОК та обов'язковим для виконання здобувачами освіти. Обсяги, зміст, види контрольних заходів, вагові коефіцієнти для кожного залікового модулю не регулюються нормативними документами ЗВО, визначаються викладачами у межах їх академічної свободи. Робочі програми не містять інформації щодо оцінювання у балах з кожного виду робіт, а тільки загальний відсоток за заліковим модулем. Ваговий коефіцієнт іспиту, як одного з залікових модулів також визначається за кожним ОК окремо, що призводить до зменшення його значення для здобувачів освіти, як підсумкового контролю і сприйняття як одного з елементів поточного контролю, також обов'язковість складання іспиту знижує мотивацію здобувачів освіти під час контрольних заходів з поточного контролю.

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

У ЗВО реалізується дослідницький компонент у межах бакалаврських дослідницьких робіт, проведення студентських науково-практичних конференцій на базі ЗВО, участь здобувачів освіти у конференціях інших ЗВО, залучення студентів до участі у конкурсах наукових студентських робіт (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/zdobutki-studentiv>). Результати студентських досліджень здобувачів ОПП, що відображаються в курсових та кваліфікаційних роботах, проходять апробацію на щорічних конференціях молодих вчених і студентів таких як: Міжнародна науково-практична конференція молодих вчених та студентів «Інформаційне, програмне та технічне забезпечення систем управління організаційно-технологічними комплексами», Міжнародний науково – практичний семінар «Програмовані логічні інтегральні схеми та мікропроцесорна техніка в освіті і виробництві», Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Сучасні методи, інформаційне та програмне забезпечення систем управління організаційно-технологічними комплексами», науковий журнал "Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво" та інших (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/zvit_pro_naukovu_diyalnist_studentiv.pdf). Ще однією формою імплементації дослідницького компоненту в освітній процес за ОП є виконання лабораторних робіт та студентами, які проявляють схильність до науково-дослідної роботи, індивідуальних творчих завдань з ОК, а саме Архітектура комп'ютерів, Програмування, Методи обчислень та моделювання тощо. Здобувачі освіти виконують кваліфікаційні роботи, в яких на замовлення промислових підприємств та ІТ-компаній здійснюють наукові дослідження (<https://drive.google.com/drive/folders/1MysJWzIDHqzikBpXMCrp4hOC-7feQVSA>). В університеті функціонує Наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених Луцького НТУ <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/naukova-diyalnist-molodih-vchenih>, Навчально-науковий центр "Volyn Business Hub" (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/informaciya-pro-navchalno-naukoviy-centr-volyn-business-hub>), створено Студентський бізнес-інкубатору (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/u-luckomu-ntu-startuie-proekt-studentskiy-biznesinkubator>). Інформація про наукові заходи та проекти розміщується сайті ЗВО (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/nauka>). Викладачі, що здійснюють освітній процес за ОПП використовують дослідницькі методи під час проведення лабораторних робіт. В межах співпраці з ТзОВ «Візор-МАК» та «Візор-21» відкрита науково-виробнича ІТ-лабораторія «SMART КІБ» (<https://drive.google.com/file/d/12SsXhTlbGO222tLXjVLzYYcOjD2ip7KQ/view?usp>) Науково-педагогічні працівники та здобувачі освіти мають безкоштовний доступ до міжнародних наукометричних баз даних Scopus і Web of Science.

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

Оновлення змісту освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик на ОПП за результатами щорічного локального та загальноуніверситетського моніторингу регламентується Положенням про організацію освітнього процесу (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view>) та Положенням про освітні програми (<https://drive.google.com/drive/folders/1VMLzqx56MpEMt1kUiDRCSf7CgWveAJj>). За результатами даних відомостей СО, аналізу додаткових документів, наданих гарантом ОП, та під час інтерв'ювання викладацького складу експертна група прийшла до висновку, що зміст ОК постійно оновлюється на основі наукових досягнень і сучасних практик в ІТ-галузі, з огляду на наукові надбання науково-педагогічних працівників ОП. Викладачі ОП проходять регулярне підвищення кваліфікації та стажування, а їх результати впроваджують у освітній процес за ОП. За результатами співпраці з мережною академією CISCO викладачем Багнюк Н.В. в ОК Комп'ютерні мережі інтегровано курс CCNAv7: Introduction to Networks та в вибірково ОК Програмування на Python курс Programming Essentials in Python. а результатами стажування Лавернчук С.В. в Люблінській Політехніці в 2018, оновлено конспект лекцій з дисципліни «Структури даних та алгоритми», щодо вивчення абстрактних типів даних (ADT), наведено більше практичних прикладів застосування стеків, графів тощо. На основі досвіду Люблінської Політехніки та відгуків і порад стейкхолдерів поглиблено теми: «Хеш-таблиці», «Шаблони», «Стандартна бібліотека шаблонів», в темі «Алгоритми на графах» розширено перелік алгоритмів, що вивчаються. З досвіду іноземних ЗВО та електронних курсів на coursera.org викладачем Мельник К.В. в ОК «Комп'ютерні системи штучного інтелекту» внесені зміни в розділі вивчення нейронних мереж. Для дисципліни «Паралельні та розподілені обчислення» введені шаблони асинхронного програмування та бібліотека розпаралелювання задач (TPL) (на основі курсу Microsoft академії docs.microsoft.com). Оновлений зміст робочих програм та силабусів розглядається та затверджується на засіданні кафедри і навчально-методичної комісії факультету.

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

У ЛНТУ питаннями інтернаціоналізації опікується Відділ міжнародних зв'язків, робота якого регламентована Положенням про відділ міжнародних зв'язків Луцького НТУ (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/sites/default/files/files12/polozhennya_pro_vnz.pdf), розроблена Стратегія інтернаціоналізації Луцького НТУ на період 2015- 2020 pp. / Strategy of Internationalization Lutsk National Technical University for the period 2015 – 2020 (<https://drive.google.com/drive/folders/15dJoogfwsVJMm1krHK7foOvaGJb27ACw>). Організація діяльності щодо програм міжнародної академічної мобільності для учасників освітнього процесу Луцького НТУ визначається Положення про міжнародну академічну мобільність учасників освітнього процесу Луцького НТУ (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_mobilnist.pdf), Положення про перезарахування результатів навчання за кордоном у Луцькому НТУ (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/polozhennya_perezarahuvannya_zatverdzhene.pdf). Матеріали відомостей СО, аналіз додаткових документів, що були надані гарантом ОПП, зустріч зі здобувачами освіти, академічним персоналом та ознайомлення з публікаціями їх наукових досягнень за кордоном дозволяють зробити висновки про інтернаціоналізацію діяльності за ОПП (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/mizhnarodna-spivpracya-ta-grantova-diyalnist>). Викладачам та студенти ОПП пропонується приймати участь в конкурсах для здобуття стипендій і грантів, зокрема програми «Еразмус+», «Горизонт 2020». На ОПП діють Програма студентського обміну та подвійного диплому з Політехнічним інститутом Браганси, Португалія, Технічним університетом "Люблінська політехніка" (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/programi-dlya-studentiv-o>). Викладачі Багнюк Н.В., Костючко С.М. Поліщук М.М. пройшли стажування у Технічному університеті "Люблінська політехніка" (Польща). Викладач Олена Кузьмич в межах Вишеградської стипендіальної програми реалізовує індивідуальний дослідницький грантовий проект «Методи функцій Ляпунова для розробки управління та аналізу стійкості м'язово-скелетних динамічних систем. Застосування до проблем біомеханіки». Проект реалізовується в Лодзькому університеті технологій, в співпраці з дослідниками Департаменту Автоматики, Біомеханіки та Мехатроніки під керівництвом професора Яна Авреїцевіча. Під час інтерв'ювання представників студентського самоврядування, що в університеті присутня не тільки академічна мобільність, а інші різновиди інтернаціоналізації для здобувачів освіти, так у 2019 році представники студентського самоврядування відвідували університет-партнер у Словаччині для обміну досвідом з організації діяльності студентського самоврядування. ЄГ встановлено, що активність здобувачів освіти за ОПП за останні роки значно зменшилася щодо участі у програмах академічної мобільності, але підтверджують, що їм неодноразово пропонували долучитися до програм академічної мобільності та інших грантових студентських програм.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Експертна група вважає, що сильними сторонами програми в контексті Критерію 4 є: - Форми і методи навчання сприяють досягненню цілей та програмних результатів навчання. До думки студентів та студентського самоврядування прислухаються та вносять корективи в робочі програми; студенти мають можливість обирати дисципліни вільного вибору. Все вищезазначене відповідає вимогам студентоцентрованого підходу. - Силабуси до дисциплін у вільному доступі. Всі учасники освітнього процесу володіють інформацією щодо цілей та змісту програм як основних, так і вибірових дисциплін. До студентів доносять інформацію про порядок та критерії оцінювання з кожної ОК. - Наукові публікації викладачів індексуються різними провідними журналами. Викладачі постійно оновлюють зміст ОК на основі сучасних досягнень та практик. Викладання та наукові діяльність пов'язана з інтерналізацією діяльності ЗВО.

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

Експертна група вважає, що слабкими сторонами програми в контексті Критерію 4 є - відсутність рекомендованих методів навчання у нормативних документах ЗВО (положеннях, робочих програмах та силабусах); ЄГ група рекомендує: - активізувати роботу щодо залучення студентів до наукових гуртків та участі у наукових конференціях; - мотивувати здобувачів освіти до участі у програмах академічної мобільності

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Форми і методи навчання відповідають заявленим цілям та завданням ОП, відповідають принципам академічної свободи та студентоцентрованого підходу. Виявлені незначні недоліки щодо участі студентів у програмах академічної мобільності та відсутності методів навчання у нормативних документах ЗВО, не перешкоджають

навчанню та викладанню за ОПП. Експертна група вважає, що рівень відповідності за Критерієм 4 відповідає рівню В.

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

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

ЕГ встановлено, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти наведено у Положенні Про організацію освітнього процесу у Луцькому НТУ (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view>); Положенні про організацію роботи екзаменаційної комісії з проведення атестації здобувачів вищої освіти, (<https://drive.google.com/file/d/1zn9ViHIUakjY4IwtuqtMkT3cYDRRHaTl/view?usp>). Досягнення здобувачів вищої освіти результатам навчання для окремого ОК відображаються в оцінках за складені обов'язкові залікові модулі. Згідно критеріїв оцінювання підсумковий бал за навчальною дисципліною визначається як середньозважена величина залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту. Кожен заліковий модуль оцінюється в 100 балів та помножується на відповідний ваговий коефіцієнт. Іспит є одним із залікових модулів ОК та обов'язковим для виконання здобувачами освіти. Основними форми контрольних заходів є: поточний, модульний, семестровий, підсумковий контроль. Також існують інші форми, такі як контроль самостійної роботи здобувачів вищої освіти, виконання індивідуального контрольного завдання, контроль залишкових знань та атестація. Критерії оцінювання з кожної ОК наведено у силабусі та доводяться до студентів на початку вивчення кожної дисципліни окремо (<https://drive.google.com/drive/folders/1T-8dAheFBeoicnmlyYRsINGPRxPCDna>). На період проведення протиепідемічних заходів в ЗВО використовується система дистанційного навчання на платформі Moodle (<http://mdl.lntu.edu.ua/>) для проведення практичних і лабораторних занять, та платформи Zoom, Cisco Webex, Google Meeting для проведення лекційних занять. ЕГ було надано тимчасовий доступ та продемонстровано було продемонстровано наповненість системи дистанційного навчання. Всі ОК мають достатнє наповнення і висвітлюють залікові модулі, які необхідно пройти здобувачу для отримання оцінки. Для розуміння засвоєння матеріалу здобувачами, на платформі проводиться тестування рівня знань здобувачів. Під час інтерв'ювання фокус-групи здобувачі освіти зазначили, що критерії оцінювання з кожної окремої дисципліни є чіткими, зрозумілими і знаходяться у вільному доступі для здобувачів освіти через сайт університету або систему дистанційного навчання.

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

Згідно зі стандартом вищої освіти за спеціальністю 123 “Комп’ютерна інженерія” форма атестації здобувачів вищої освіти відбувається шляхом публічного захисту кваліфікаційної роботи, що підтверджено навчальним планом з даної ОП. Атестація здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про організацію роботи екзаменаційної комісії з проведення атестації здобувачів вищої освіти, (<https://drive.google.com/file/d/1zn9ViHIUakjY4IwtuqtMkT3cYDRRHaTl/view?usp>) До участі в роботі Екзаменаційних комісій в якості голів залучаються представники роботодавців (8_Витяг з наказу про ЕК_2020.pdf https://drive.google.com/drive/folders/1KCNbGr7_YSrkkhCeGoPAaBmbHtOVQ8T)

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.

Експертною групою встановлено, що правила проведення контрольних заходів у ЗВО регламентуються Положенні Про організацію освітнього процесу у Луцькому НТУ (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view>); Положенні про організацію роботи екзаменаційної комісії з проведення атестації здобувачів вищої освіти, (<https://drive.google.com/file/d/1zn9ViHIUakjY4IwtuqtMkT3cYDRRHaTl/view?usp>). Процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів регулюються Положенням про апеляцію результатів атестації здобувачів вищої освіти в Луцькому НТУ (https://drive.google.com/file/d/1MUT-IumxZhjdqhov8_f2JYruqvz9BKS/view?usp), Положенням про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти в Луцькому НТУ (<https://drive.google.com/file/d/1vrRvBrVGUCtTiQpeOuBvqBJ86K6SBHLo/view>), інші процедури, пов'язані з вирішенням конфліктів та запобіганням булінгу, сексуальним домаганням та дискримінації передбачені у Положенні про вирішення конфліктних ситуацій в Луцькому НТУ (https://drive.google.com/open?id=19atDWRShjXVnRugbp4iSva03JfrzkM_) Згідно нормативних документів ЗВО студентам, які отримали з ОК підсумкову оцінку незадовільно «FX» або не з'явилися на екзамен з поважних причин, дозволяється ліквідувати академічну заборгованість перший раз - викладачу, другий раз - комісії відповідно до графіку ліквідації

академзаборгованості, а тим, які отримали з дисципліни семестрову оцінку незадовільно «F» – пройти повторне вивчення ОК. Згідно відомостей СО на ОП [були випадки повторного вивчення курсів, а саме у гр. КІ-12 із дисциплін «Вища математика» (Доманов Д.П.) і «Програмування» (Семенюк О.В.); ст. гр. КІ-41 із дисципліни «Паралельні та розподілені обчислення» (Перов Д.О.) (Наказ № 51-10-35 від 23 лютого 2021 року)]. Під час інтерв'ювання фокус-групи здобувачі освіти зазначили, що правила проведення контрольних заходів, процедури оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження є чіткими і зрозумілими, своєчасно доводяться до учасників освітнього процесу, Студенти запевнили експертів у тому, що конфліктні ситуації не виникали. ЕГ з'ясувала, що згідно процедури проведення контрольних заходів за нормативними документами ЗВО, іспит проводиться викладачем навчальної дисципліни одноосібно, так як і перша спроба перескладання академічної заборгованості, що за думкою ЕГ може вплинути на об'єктивність екзаменатора та є підставою для створення конфліктної ситуації.

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 університеті діє комісія з етики та академічної доброчесності, діяльність якої регламентується Положенням про комісію з питань етики та академічної доброчесності в Луцькому НТУ http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/sites/default/files/files12/no500_polozhennya_pro_komisiyu_z_pitan_etiki_ta_akademich_noyi_dobrochesnosti_v_luckomu_ntu_protokol_no9_vid_24.04.2018_r.pdf. Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності регулюються нормативними документами ЗВО - Кодекс честі ЛНТУ <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/kodekschesti-luckogo-ntu> та Антикорупційна програма ЛНТУ <https://drive.google.com/file/d/1TrkJxE9oI7FiepwT1MiHisCdPRPGsp9/view>. В ЗВО запроваджена Антикорупційна лінія прямого зв'язку <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/antikorupciyna-diynalnist>. Згідно Положення про протидію та запобігання академічному плагіату у кваліфікаційних роботах-проектах здобувачів вищої освіти у ЛНТУ (<https://drive.google.com/file/d/1sccGapJTlUcwFETLHsiSIQkGLGUigEHZ/view>) перевірки на академічний плагіат підлягають кваліфікаційні бакалаврські роботи. Перевірка на плагіат здійснюється згідно Порядку проведення інструментальної перевірки на академічний плагіат текстів рукописів кваліфікаційних робіт/проектів здобувачів ВО, рукописів дисертацій та рукописів статей поданих до публікування у періодичних виданнях у ЛНТУ (<https://drive.google.com/file/d/1yFL9boeATBBJhQMs1p3tGi8Qa1rogdMW/view?usp=sharing>). Перевірка здійснюється за допомогою «Системи виявлення збігів/ідентичності/схожості тексту „UniCheck“» (<https://unichек.com>) на основі внутрішньої бази документів Університету та відкритих Інтернет-ресурсів. Результати перевірки на плагіат кваліфікаційних робіт здобувачів освіти оприлюднюються на офіційному сайті університету (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/rezultati-provedennya-instrumentalnoyi-perevirki-kvalifikaciynih-robit-na-akademichniy-plagiat>) Здобувачі вищої освіти, випускники та представники студентського самоврядування підтвердили, що у ЗВО постійно проводиться інформування здобувачів стосовно процедур та політики дотримання академічної доброчесності, починаючи з першого курсу (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/realizovani-proekti>) через загальноуніверситетські проекти, а також викладачами ОПП під час вивчення дисциплін, підготовки до участі у конференціях, а також керівниками кваліфікаційних робіт здобувачам освіти пояснюються процедури проходження перевірки кваліфікаційних робіт на академічний плагіат. Кваліфікаційні роботи розміщуються у репозитарії ЗВО у закритому доступі і використовуються для внутрішньої перевірки на наявність плагіату. Проте, для надання здобувачам освіти та керівникам робіт можливості до перевірки на плагіат ознайомлення з тематикою та напрямками виконаних раніше проектів ЕГ вважає за доцільне надання відкритого доступу до тем та анотацій проектів/робіт, розташованих у репозитарії бібліотеки. ЕГ встановлено, що процедура перевірки на плагіат досить прозора, а політика дотримання академічної доброчесності всім зрозуміла.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Експертна група вважає, що сильними сторонами програми в контексті Критерію 5 є: - форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми; - у ЗВО запровадженні процедури дотримання академічної доброчесності, яких дотримуються всі учасники освітнього процесу

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

Експертна група рекомендує - для забезпечення об'єктивності екзаменаторів та запобігання створення конфліктних ситуацій під час проведення контрольних заходів передбачити нормативними документами ЗВО залучення не менше двох екзаменаторів; - для унеможливлення факту суб'єктивної перевірки робіт на академічний плагіат, долучити функції такої перевірки не представникам даної кафедри, а, наприклад, представникам факультету або запровадити загально університетські процедури перевірки на плагіат представниками бібліотеки або

інформаційно-обчислювального центру; - надавати доступ здобувачам освіти або навіть передбачити відкритий доступ до анотацій кваліфікаційних робіт, розміщених у репозиторії ЗВО з метою ознайомлення з проведеними дослідженнями та шляхами вирішення поставлених задач та здійснення відповідного посилання у роботах здобувачів освіти

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Форми контрольних заходів, а також критерії їх оцінювання є чіткими та зрозумілими. Інформація про наявні залікові модулі з кожної ОК, термін їх здачі та максимальна кількість балів за кожну є у відкритому доступі на сайті ЗВО. Всі здобувачі вищої освіти усвідомлені про необхідність дотримання процедур академічної доброчесності, а їх кваліфікаційні роботи проходять перевірку на академічний плагіат. Виявлений незначний недолік, такий як організація проведення контрольних заходів за принципом "один на один", не перешкоджає навчанню та викладанню за ОП. Експертна група вважає, що рівень відповідності за Критерієм 5 відповідає рівню В.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Експертна група з'ясувала, що результати професійної активності викладачів певною мірою відповідають цілям освітньої програми. Викладачі мають значну кількість наукових публікацій, зокрема в наукометричних базах Scopus, та навчальних видань, які частково відповідають тематиці дисциплін, що викладають. Деякі викладачі опікуються керівництвом студентів, що беруть участь та отримують призові місця у олімпіадах/конкурсах. Представники ПВС кафедри КІтаКБ Здолбівська Н.В., Багнюк Н.В., Мельник В.М., Мельник К.В., Пех П.А. є керівниками постійно діючих студентських гуртків за профілем ОП. Крім того, доцент Багнюк Н.В. є керівником та інструктором, а професор Черняшук Н.Л. і доценти Костюшко С.М., Мельник В.М. – інструкторами мережевої академії Cisco. Здобувачі та випускники під час співбесід не привели жодного випадку, коли викладачі не змогли відповісти на запитання чи проконсультувати зі своїх дисциплін. Експертна група підтверджує, що: 1) значна частина викладачів освітньої програми мають науковий ступінь та вчене звання; 2) всі викладачі освітньої програми підвищують кваліфікацію (проходять стажування, у тому числі, в закордонних ЗВО) у нормативні терміни за профілем дисциплін, що викладаються; 3) частина викладачів освітньої програми мають досвід практичної професійної діяльності; 4) майже всі викладачі групи забезпечення мають публікації, індексовані у базі Scopus, що підтверджено аналізом відповідних профілів.

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

Експертна група підтверджує, що на кафедрі та в університеті в цілому розроблено ефективну систему відбору викладачів. Відбір здійснюється на конкурсній основі згідно Колективного договору Луцького НТУ (http://lutskntu.com.ua/sites/default/files/sites/default/files/files12/kolektivniy_dogovir_2019_dlya_druku_z_pechatka_mi.pdf) та Положення про порядок проведення конкурсу на заміщення вакантних посад НПП Луцького НТУ № 509 (<https://drive.google.com/file/d/1jDoaX9NjmdvORevKWovWLExWFZxuVW5J/view>). Відповідно до Положення претенденти на посади подають інформаційну довідку (http://lutskntu.com.ua/sites/default/files/informaciyna_dovidka_na_zamishchennya_posadi.pdf), в якій наводяться факти, що підтверджують відповідність професійно-кваліфікаційним вимогам, зокрема, профільна освіта, наявність вченого ступеню та звання, рівень наукової та професійної активності, зазначених у підпунктах 1-18 статті 30 Ліцензійних умов. Це, в свою чергу, є запобіжником та стимулюючим чинником для НПП відповідати вимогам ОП. Процедура добору є прозорою та регламентує усі етапи процесу заміщення вакантних посад. Інформація щодо вакансій оприлюднюється на сайті (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/vakansiyi>) та в ЗМІ.

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

ЕГ встановила залучення роботодавців до реалізації освітнього процесу, а саме: ТЗОВ «Internetdevels», ТЗОВ «Візор-Мак», Асоціація «Луцький ІТ-кластер», «MODERN_EXPO», «WebMaestro», Американська компанія «Genesys», ТОВ

«MINT-INNOVATIONS». З цими та низкою інших роботодавців укладено рамкові угоди (<https://drive.google.com/drive/folders/1RuaEA7iH5PBZiQRoFFgQC-qQVrNYTGGR>), які дозволяють спрямовувати здобувачів на практику до відповідних підприємств та компаній, а представників роботодавців залучати до проведення занять, рецензування кваліфікаційних робіт, участі в роботі експертних комісій, проведення спільних заходів. Наявність обох видів співробітництва було підтверджено стейкхолдерами під час інтерв'ю, відповідними документами, які є на сайті ЗВО (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/zustri4_studentiv_i_robotodavciv_o.pdf) та надані додатково на вимогу ЕГ (14_Витяг з наказу про ЕК_2020.pdf), а також інформаційними та фотоматеріалами (<https://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/yak-stati-programistom-u-luckomu-ntu-vidbuvsya-it-trening>, <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/shlyah-v-it-trendi-studentam-luckogo-ntu-rozpovili-yak-stati-uspishnimi>, <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/u-luckomu-ntu-vidbuvsya-vebinar-pro-socialnu-inzheneriyu>). Кафедра КІтаКБ залучає роботодавців до перегляду ОП «Комп'ютерна інженерія». Це підтверджено співбесідою з роботодавцями та протоколами засідань робочої групи щодо супроводження цієї ОП, наданими ЗВО на запит ЕГ. Наприклад (Протокол №2 13.06.2020): директор ПП «Візор» Чухрій С.С. зазначив, що передбачені у каталозі вибіркового ОК «Управління ІТ-проектами», «Кросплатформне програмування» та «Інтернет речей» є потрібними та актуальними. ПП, SRE Expert Американської компанії «Genesys» Клеха О.В. наголосив на актуальності освоєння мови Python, порекомендував ввести в навчальні курси, зокрема, у ОК «Комп'ютерні мережі», інтегровані курси Cisco та відмітив, що доцільно ОК «Комп'ютерні мережі» вчити на початкових курсах, а також ввести ОК «Адміністрування комп'ютерних мереж та систем». За рекомендаціями стейкхолдерів робоча група прийняла рішення додати вибіркочу ОК «ІТ-стартапи», «Hard та soft skills в сфері ІТ», «Соціальна інженерія», «Програмне забезпечення для автоматизації бізнес-процесів», «Технології комп'ютерного моделювання та прогнозування». Разом з тим ЕГ відзначає, що не всі залучені роботодавці мають потребу розмежовувати ОП «Комп'ютерна інженерія» та інші ОП галузі 12 «Інформаційні технології», підготовку за якими здійснює Луцький НТУ. Позитивною практикою ЗВО, у т.ч., для цієї ОП є створення Навчально-наукового центру «Volyn Business Hub» (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/navchalno-naukoviy-centr-volyn-business-hub>), який дозволить координувати проведення практик, стажувань та залучення роботодавців до співробітництва. Проте, зі слів керівника ННЦ Лютак О.М. на on-line зустрічі з ЕГ, бізнес-хаб щойно почав працювати і його взаємодія з кафедрою у межах ОП «Комп'ютерна інженерія» тільки запланована.

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

Кафедра КІ та КБ залучає до проведення занять професіоналів-практиків та представників роботодавців: Клеху О.В. (SRE Expert, Американська компанія «Genesys»), Чухрія С.С. (директор ТзОВ «Візор-Мак»), Бортника С.Л. та Кузьмиха І.Ф. (ФОП в галузі автоматизації бізнес-процесів і захисту інформації), що було підтверджено під час інтерв'ю фокус-груп як студентів, так і роботодавців. Проте, наведені приклади здебільшого свідчать про практичну підготовку студентів на підприємствах роботодавців та дипломне проектування за їх замовленням. Наказ про затвердження тем кваліфікаційних робіт надано ЗВО додатково на замовлення ЕГ (10_Наказ затвердження тем КІ бакалавр.pdf), а стейкхолдери відзначили теми, які були замовлені зовні. Стосовно аудиторних занять наведені приклади (<https://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/yak-stati-programistom-u-luckomu-ntu-vidbuvsya-it-trening>, <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/shlyah-v-it-trendi-studentam-luckogo-ntu-rozpovili-yak-stati-uspishnimi>, <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/u-luckomu-ntu-vidbuvsya-vebinar-pro-socialnu-inzheneriyu>) є скоріш додатковими чи факультативними, ніж заняттями з певних дисциплін, хоча й повною мірою відповідають даній ОП і доповнюють набуття компетентностей, зазначених в ній.

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

Підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників Луцького НТУ регламентується «Положенням №549 про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників Луцького НТУ» (<https://drive.google.com/file/d/1pC2S7SNbzmuxpBnjmAg9SIGN2WSlEza8/view>) та Колективного договору НПП, згідно з яким НПП підвищують свою кваліфікацію не рідше одного разу на 5 років згідно з планом підвищення кваліфікації за індивідуальною програмою. У відповідності до сучасного законодавства Положення допускає кумулятивне (накопичувальне) підвищення кваліфікації та підвищення кваліфікації поза планом. Це дає більш гнучкі можливості щодо використання робочого часу, вдосконалення знань та практичних навичок, ознайомлення з передовим досвідом викладання фахових дисциплін та впровадження їх в освітній процес. Прикладом є те, що більшість НПП кафедри КІтаКБ, зокрема, всі НПП групи забезпечення ОП мають сертифікати платформи Prometheus (сучасні повноцінні дистанційні курси), мережевої академії CISCO (передове обладнання та технології), та сертифікати знання іноземної мови B2, а доценти Здолбицька Н.В. та Костючко С.М. отримали сертифікати від міжнародної компанії FESTO, що підтверджують навички зі складання, монтажу і налагодження промислових мехатронних систем (<http://lutskntu.com.ua/uk/news/era-iv-promislovoyi-revoluyuciyi-u-luckomu-ntu-trening-vid-festo>). Є приклади закордонного стажування (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/mobilnist_viklada4iv_ta_studentiv.pdf), які документально підтверджені (<https://drive.google.com/drive/folders/1iwpRlAhOCNAqnVkKammcl4ZV4QrRoFqe>) Крім того, в Луцькому НТУ функціонує Навчально-науковий центр «Volyn Business Hub» (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/navchalno-naukoviy-centr-volyn-business-hub>), який (за Положенням) координує проведення практик та стажувань. Проте курсів стажування НПП, що відповідають цій ОП, на сайті бізнес-хабу немає через його недавнє існування.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

На підставі незалежного спілкування з різними фокус-групами (керівництво, викладачі, менеджмент, сервісні підрозділи) експертна група підтверджує, що в університеті існує система, яка стимулює розвиток викладацької майстерності за рахунок впровадження процедури моніторингу рівня професіоналізму: – у ЗВО розроблено «Положення про рейтингове оцінювання науково-технічного персоналу в Луцькому НТУ (<https://drive.google.com/file/d/1VXSBoYt3MTqQpXSoMUiYr9IldUopSxtx/view>), на підставі якого в університеті існує практика щорічного нагородження грамотами, подяками кращих викладачів за вагомі досягнення у фаховій сфері (додаткові документи за замовленням ЕГ – 18_Інформація про нагороди кафедри КІ та КБ.pdf); – з метою моніторингу якості викладання завідувач кафедри, гарант ОП періодично відвідує заняття викладачів, а також відбувається проведення відкритих занять з подальшим обговоренням на засіданнях кафедри. Система заохочення регулюється «Положенням про преміювання працівників Луцького НТУ за досягнення у науковій та науково-технічній сфері» (<https://drive.google.com/file/d/oB71NrqtzfygzZU1DVEhpWnYwTjQ/view?usp=sharing>), проте вона стосується здебільшого, як вказано у назві, наукових та науково-технічних досягнень, а не стимулювання розвитку викладацької майстерності, хоча в університеті є приклади матеріального стимулювання саме за «викладацькі» досягнення, наприклад: «Наказ Луцького НТУ від 23.09. 2020 р. №94-07-35 за організацію, підготовку та проведення вступних випробувань - Поліщук М.М.», «Наказ Луцького НТУ від 25.09 2020 р. №96-07-35 встановлення надбавки гарантам ОП - Багнюк Н.В., Здолбиська Н.В.», «Наказ Луцького НТУ від 07.09. 2019 р. №109-07-35 за знання та використання в роботі іноземної мови - Пех П.А., Мельник К.В., Мельник В.М., Костючко С.М., Лавренчук С.В., Поліщук М., Кузьмич О.І.» (додаткові документи за замовленням ЕГ – 18_Інформація про преміювання КІ та КБ.pdf). Було б доцільно такі досягнення також врегулювати Положенням, щоб НПП мали розуміння про критерії преміювання за такі досягнення.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

1. Процедури конкурсного добору викладачів у ЗВО є прозорими та публічними, а критерії добору – об'єктивними і враховують відповідність академічної та професійної кваліфікації викладачів освітнім компонентам ОП. 2. Плідне співробітництво ЗВО з роботодавцями та їх зацікавленість у студентах і випускниках забезпечує участь роботодавців у формуванні змісту ОП. 3. Системна робота ЗВО зі сприяння професійному розвитку НПП через програми підвищення кваліфікації (стажування) та заохочення НПП до підвищення як професійного рівня, так і викладацької майстерності. Позитивними практиками даної ОП у контексті Критерію 6 є: – існування Мережевої Академії Cisco та активне залучення її ресурсів до підготовки фахівців за даною ОП; – входження до ІТ-кластеру м. Луцьк; – існування Навчально-наукового центру «Volyn Business Hub»; – наявність практики закордонного стажування НПП.

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

Експертна група зазначає недостатній відсоток занять, які проводяться професіоналами-практиками з провідних ІТ-компаній і рекомендує більш активно залучати роботодавців до освітнього процесу, а саме: проведення аудиторних занять та спільної роботи над курсовими та дипломними проектами під кураторством роботодавця та керівництвом викладача одночасно. Експертна група також рекомендує поширити перелік курсів Навчально-наукового центру «Volyn Business Hub» такими, що дозволять впровадити можливість підвищення кваліфікації НПП у відповідності до ОП галузі 12 «Інформаційні технології» взагалі і спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» зокрема.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Експертна комісія встановила, що: кваліфікаційний рівень викладачів в цілому відповідає цілям та програмним результатам навчання. Процедура конкурсного відбору викладачів дозволяє забезпечити необхідний рівень професіоналізму щодо викладання відповідних освітніх компонентів. Для реалізації освітнього процесу залучаються роботодавці як для вдосконалення ОП, так і для організації практики та науково-технічних розробок студентами та викладачами. Підвищення кваліфікації НПП проводиться регулярно, є приклади стажування у закордонних ЗВО. ОП має слабкі сторони, які не є суттєвими, а саме: недостатність проведення саме аудиторних занять роботодавцями та відсутність у ННЦ курсів, які б дозволили забезпечити можливість підвищення кваліфікації НПП у відповідності до освітніх програм даної галузі.

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.

З огляду на особливості on-line експертизи, ЕГ: – продемонстровано фото і відео таких об'єктів, як навчальні корпуси, гуртожиток, бібліотека, спортивний комплекс та ін.; – гарантом з участю НПП кафедри КІтаКБ проведено on-line екскурсію по лекційних аудиторіях, навчальних лабораторіях та допоміжних приміщеннях Луцького НТУ, залах бібліотеки, продемонстровано функціонування підіймача для осіб з фізичними вадами. ЕГ переконалася, що на кафедрі є достатньо лабораторій, обладнаних робочими станціями та пристроями, необхідними для проведення якісного навчального процесу за даною ОП. Під час інтерв'ю фокус-груп підтверджено, що ЗВО та роботодавці активно підтримують оновлення існуючого та впровадження нового обладнання (контролери Arduino і Raspberry, роботи Keyesstudio Smart Little Turtle, навчальні стенди Open System EV8031/AVR та інше), яке було продемонстровано в ході on-line екскурсії і зафіксовано ЕГ на відповідному відео. Завдяки наявності викладачів-інструкторів Мережевої Академії Cisco у навчальному процесі за даною ОП активно використовуються ресурси цієї Академії – курси та програмне забезпечення, на кшталт Cisco Packet Tracer, – використання яких також було продемонстровано НПП кафедри під час екскурсії. За підтримки ТзОВ «Візор-МАК» відкрита науково-виробнича IT-лабораторія «SMART КІБ» (<https://drive.google.com/file/d/12SsXhTlbGO22tLXjVLzYYcOjD2ip7KQ/view?usp>). Через бібліотеку Луцького НТУ здобувачі освіти за ОП мають доступ до міжнародних електронних ресурсів (<http://library.lntu.edu.ua/elektronni-resursi/resursi-vidkritogo-dostupu.html>), зокрема до наукометричних баз Scopus і WoS, а також до електронних видань видавництва Springer (<http://library.lntu.edu.ua/koristuvacham/informatsiya-dlya-naukovtsiv/304-dostup-do-povnotekstovikh-resursiv-portalu-springer-link.html>). Наявність методичного забезпечення в електронному вигляді ЕГ змогла перевірити в цифровому репозитарії бібліотеки (<http://lib.lntu.edu.ua>) та на електронному освітньому порталі Луцького НТУ на платформі MOODLE (<http://mdl.lntu.edu.ua>), до яких ЗВО надав ЕГ тимчасовий доступ. У зв'язку з карантинними обмеженнями в ЗВО введена змішана форма навчання та на електронному освітньому порталі викладені on-line курси. Проте практично всі «on-line курси» не є реально дистанційними курсами, а представляють собою викладені навчальні матеріали в електронному виді, правда, зі справжніми on-line тестами. Таким чином, ЕГ прийшла до висновку, що аудиторії оснащені належним чином, встановлене обладнання дає змогу читати лекції, проводити лабораторні та практичні заняття з максимальною користю для студентів. Під час зустрічі зі студентами, представниками студентського самоврядування та випускниками було встановлено, що матеріально-технічна база кафедри розвивається і на даний момент здобувачі є задоволеними її рівнем.

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.

Відповідно до статуту Луцького НТУ (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/statut_noviy_2019_r.-szhatyy_1.pdf), що також було підтверджено у ході спілкування з відповідними фокус-групами, студенти та НПП мають вільний та безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання і викладання в межах освітньої програми. Здобувачі мають доступ до всіх ресурсів бібліотеки університету, до обладнання, що використовується під час проведення занять, та мають вільний доступ до мережі Internet як через стаціонарні комп'ютери, так і з використанням Wi-Fi. Доступ до Електронного освітнього порталу (<http://mdl.lntu.edu.ua/>) та методичного забезпечення в електронному вигляді в цифровому репозитарії бібліотеки (<http://lib.lntu.edu.ua>) Луцького НТУ є авторизованим, але безкоштовним. До інших ресурсів цифрового репозитарію бібліотеки доступ взагалі відкритий. Єдине, до чого не має доступу – до тем та анотацій кваліфікаційних робіт минулих років. Проте анотований огляд таких ресурсів був би корисним, як для здобувачів, так і для роботодавців і, навіть, абітурієнтів. У ЗВО є вільний Wi-Fi доступ до комп'ютерної мережі, діють різноманітні спортивні секції (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/sportkompleks-luckogo-ntu>).

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.

Стратегія розвитку Луцького НТУ на 2021-2026 рр. (http://lutskntu.com.ua/sites/default/files/files12/ctrategiya_rozvitku_luckogo_ntu_na_2021-2026_r.r._vid_11.12.2020_r.pdf) в якості основної мети визначає створення потужного, висококонкурентного, вільного та комфортного освітньо-наукового простору. Для забезпечення безпеки перебування здобувачів та НПП в приміщеннях університету в ЗВО введена електронна пропускна система з турнікетами обмеження доступу. Під час on-line екскурсії, проведеної гарантом для ЕГ було продемонстровано середовище арт-релаксації «ART-TELL-ІYA», призначене для відновлення соціально психологічної стабільності (<https://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/art-tell-lya-u-luckomu-ntu-vidkrili-seredovishche-art-relaksaciyi-dlya-veteranivatoos>). Безпека у гуртожитках, як було з'ясовано під час співбесіди зі студентами та представниками студентського самоврядування, забезпечується черговою вахтою та можливістю оперативного викликати службу охорони. У ЗВО регулярно проводиться анкетування здобувачів з різних

питань освітнього процесу та освітнього середовища (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/rezultati-opituvannya>, <https://drive.google.com/drive/folders/1bRyfMdupr6oruDSDdgTE92jKcNG8iL8i>). І, хоча окремих анкет щодо визначення потреб та інтересів здобувачів немає, існуючі анкети і наведені результати опитувань дозволяють створити певні висновки з цих питань. Учасники всіх фокус-груп звертали увагу на те, що в Луцькому НТУ сформований сприятливий морально-психологічний клімат, який нівелює можливість появи та поширення складних конфліктних ситуацій. Санітарно-технічний стан приміщень, продемонстрованих під час фото- і відео-презентації, переважно відповідає вимогам чинних норм та правил експлуатації.

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

Взаємостосунки студентів із ЗВО з організаційних та адміністративних питань переважно реалізуються через кураторів академічних груп, НПП кафедр і деканатів. Інформаційна підтримка здійснюється на сайті університету (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk>) та інформаційно-обчислювальним центром (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/pro-viddil-o>), з навчально-методичних питань є можливість отримати консультації на кафедрах, для пошуку необхідної літератури працює бібліотека, електронний репозитарій, створено електронний освітній портал Луцького НТУ на платформі MOODLE (<http://mdl.lntu.edu.ua>) для відкритого авторизованого доступу до навчальних курсів. Для індивідуальної роботи зі студентами функціонують наукові гуртки, керівниками яких є викладачі кафедри КІтаКБ, що відбито у таблиці 2 відомостей про само оцінювання, та підтверджено стейкхолдерами під час on-line зустрічей з ЕГ. Для відстоювання прав та інтересів здобувачів освіти створена Студентська рада Луцького НТУ, представник якої входить до Вченої ради Луцького НТУ. Члени студради на on-line зустрічі з ЕГ підтвердили наявність інформаційної підтримки здобувачів стосовно розв'язання конфліктних ситуацій (можливість подання апеляцій та створення комісії з участю представника студради), міжнародної діяльності (наприклад, контакти зі Словащиною) тощо. У співбесідах з різними фокус-групами було з'ясовано, що ЗВО забезпечує гуртожитками, в першу чергу, студентів, які проживають за межами 100-кілометрового радіусу від Луцька. За умов обмеженої місткості гуртожитків така практика є прийнятною. Дещо дивною ЕГ здалась практика оплати студентами праці прибиральниць загальних місць у гуртожитках через незрозумілість механізмів (у т.ч., правових) організації цього процесу. Для правового захисту здобувачів у ЗВО створено і функціонує «Антикорупційна лінія прямого зв'язку» (<http://lutskntu.com.ua/uk/antikorupciyna-diyalnist>). Позитивною практикою ЗВО ЕГ вважає створення Студентського бізнес-інкубатору (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/u-luckomu-ntu-startuie-proekt-studentskiy-biznesinkubator>, Положення №595 (https://drive.google.com/file/d/1nAxL-vyvVgDe6sNB_x4bxWvyYme1OYNZ/view?usp=sharing), який забезпечить підготовку студентів до реалій ринкової економіки, проте вважає бажаним більш активне залучення до нього саме здобувачів даної ОП, можливо у комплексі зі здобувачами інших спеціальностей. Консультації та психологічну підтримку студентам покладено на доцента кафедри соціогуманітарних технологій Савчук Н.А. (<https://lutskntu.com.ua/uk/konsultativni-poslugi-ta-psihologichna-pidtrimka>). Для сприяння працевлаштування випускників створено Навчально-науковий центр «Volyn Business Hub» (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/navchalno-naukoviy-centr-volyn-business-hub>). Проте на сайті бізнес-хабу не було наведено жодної вакансії з цієї ОП. Під час інтерв'ю фокус-груп таку ситуацію було обґрунтовано малим строком існування ННЦ та традиційно безпосередніми контактами роботодавців ІТ-галузі з відповідними кафедрами.

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

Для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами (зокрема, з фізичними вадами) забезпечено доступ до всіх навчальних корпусів університету: головний корпус Університету та гуртожиток обладнані пандусами, а учбово-лабораторний корпус Б – сертифікованим підйомачем. Все підтверджено фото- та відео-документами (<https://drive.google.com/drive/folders/11XeUuRwinlkFivooIXd9upEtVYEQfDp>), а функціонування підйомача у корпусі Б було продемонстровано під час on-line екскурсії. Для підтримки осіб з іншими особливими освітніми потребами, зокрема, у випадку захворювання або нещасного випадку, скрутного матеріального стану, при створенні студентської сім'ї, народження дитини передбачена додаткова матеріальна допомога («Положення №594 про стипендіальне забезпечення, матеріальну допомогу та заохочення в Луцькому НТУ», <https://drive.google.com/file/d/1jyVFwn54IfKz3m76FnX55SrZbJNB1a7o/view?usp=sharing>, <http://lutskntu.com.ua/uk/stipendiya>). Крім того, під час інтерв'ю фокус-груп ЕГ було з'ясовано, що у таких випадках ЗВО забезпечує не тільки матеріальну допомогу, а й організує додаткові умови навчання у межах законодавства, на кшталт індивідуального графіку тощо. В «Правилах прийому на навчання до Луцького НТУ в 2021 році» (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/pravila-priyomu-2021>) наведений перелік можливостей для навчання осіб з особливими освітніми потребами. Згідно з відомостями про самооцінювання, особи з особливими освітніми потребами на ОП «Комп'ютерна інженерія» наразі не навчаються.

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 Луцькому НТУ розроблені процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язані з сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією). До просвітницьких заходів долучаються органи студентського самоврядування та профспілкові комітети, що було підтверджено на on-line зустрічі ЕГ з відповідною фокус-групою. 19.02.2021 для здобувачів даної ОП гарантом разом з доцент кафедри соціогуманітарних технологій Савчук Н.А., яка надає консультаційні послуги та здійснює психологічну підтримку студентів і працівників ЛНТУ, був проведений тренінг «Протидія та попередження булінгу в закладах освіти. Кібербулінг» (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/kiberbuling-u-luckomu-ntu-vidbuvsya-trening-dlyakompyuternih-inzheneriv>). Для протидії корупції в ЗВО прийнято «Антикорупційну програму Луцького НТУ» (<https://drive.google.com/file/d/1TrkJxE9oI7FiepwT1MiHisCdPRPGspy9/view>) та функціонує «Антикорупційна лінія прямого зв'язку» (<http://lutskntu.com.ua/uk/antikorupciyna-diyalnist>).

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

1. Існування та використання ресурсів Мережевої Академії Cisco з власними інструкторами – викладачами кафедри КІтаКБ. 2. Підтримка здобувачів з особливими потребами шляхом організації доступу до навчальних приміщень та гуртожитку ЗВО, матеріальної підтримки та впровадження індивідуального графіку навчання. 3. Створення та функціонування середовища арт-релаксації «ART-TELL-IYA». 4. Створення та функціонування Навчально-наукового центру «Volyn Business Hub» для координації проведення практик, стажувань та залучення роботодавців до співробітництва. 5. Створення та функціонування Студентського бізнес-інкубатору для забезпечення підготовки студентів до реалій ринкової економіки.

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

ЕГ здались незрозумілими правові механізми оплати студентами праці прибиральниць загальних місць у гуртожитках. ЕГ рекомендує: 1) відкрити в репозитарії бібліотеки доступ до тем та анотацій кваліфікаційних робіт минулих років, що було б корисним, як для здобувачів (для огляду існуючих наробок та посилання на них), так і для роботодавців і абітурієнтів (в якості реклами ЗВО та ОП); 2) додати на сайт Навчально-наукового центру «Volyn Business Hub» вакансії з даної ОП; 3) більш активно залучати здобувачів даної ОП до Студентського бізнес-інкубатору для створення або індивідуальних проектів, або комплексних проектів зі здобувачами інших спеціальностей; 4) організувати для НПП ЗВО курси зі створення дистанційних курсів з подальшим впровадженням та стимулюванням практики створення реальних дистанційних курсів, що було б корисним з огляду на світову епідеміологічну обстановку та обмеженість місць у гуртожитках ЗВО.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Аудиторії оснащені належним чином, встановлене обладнання дає змогу читати лекції, проводити лабораторні та практичні заняття з максимальною користю для студентів. Матеріально-технічна база кафедри розвивається і на даний момент здобувачі є задоволеними її рівнем. У ЗВО сформований сприятливий морально-психологічний клімат, який нівелює можливість появи та поширення складних конфліктних ситуацій, проте розроблені процедури їх врегулювання. Санітарно-технічний стан приміщень переважно відповідає вимогам чинних норм та правил експлуатації. Здобувачі вищої освіти забезпечені освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою. Для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами у ЗВО забезпечено доступ до всіх навчальних корпусів університету та гуртожитку, а також розроблена і здійснюється політика їх матеріальної та організаційної підтримки.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми регламентуються Положенням Про організацію освітнього процесу у Луцькому НТУ (<https://drive.google.com/file/d/1kcelYIjdPfoMXBgJdFiP2cqXE6Fjbvuo/view>) та Положенням про освітню програму у

Луцькому НТУ <http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/sites/default/files/files13/2020-min.pdf> Аналіз ОПП 2017,2018, 2019, 2020 років, а також інформація отримана ЕГ під час зустрічей з фокус-групами стейкхолдерів підтверджує інформацію надану в відомостях СО щодо змін ОПП, а саме [За результатами останнього перегляду було внесено такі зміни в ОП: Об'єднано дві навчально-технологічні практики (в одну) і замінено на фаховий тренінг на 3 курсі тривалістю 6 кредитів. Після проведених опитувань та обговорень до обов'язкових дисциплін було включено наступні: Базу даних, Мехатронні та робототехнічні системи, Адміністрування комп'ютерних мереж та систем. Запропоновано зменшення кількості дисциплін гуманітарного спрямування. Зокрема введено дисципліну «Політичні та соціальні студії» шляхом об'єднання наступних ОК: Історія української державності, Правознавство, Політологія, Філософія. «Ділова українська мова та академічне письмо» (Українська мова за професійним спрямуванням, Основи академічного письма). Включено до каталогу вибірових дисциплін циклу професійної підготовки ОК «ІТ-стартапи», «Hard та soft skills в сфері ІТ», «Соціальна інженерія», «Програмне забезпечення для автоматизації бізнес-процесів», «Технології комп'ютерного моделювання та прогнозування» (за рекомендаціями стейкхолдерів). Замінено «Тестування комп'ютерних засобів» на «Тестування і діагностика програмно-апаратних засобів»]. ЕГ зазначає, що в нормативних документах університету є деякі розбіжності щодо організації процедур перегляду (оновлення, модернізації ОП), бесіда з адміністративним персоналом також не сприяла з'ясуванню питання, а саме незрозуміло, як визначається склад осіб, відповідальних за процедури перегляду ОП (група забезпечення спеціальності чи проектна група чи група забезпечення ОП), в які терміни і при яких умовах, ким формується ця група. Згідно нормативних документів ЗВО ОП перезатверджуються у разі оновлення ОП більш ніж 50%, але в наявності перезатверджені ОП 2017,2018, 2019, 2020 років, які не мають такого оновлення. На сайт університету відбувається Громадське обговорення ОП 2021 року, яка повністю за змістом дублює ОП 2020 року (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/gromadske-obgovorennya-proektu-osvitnoyi-programi-123-kompyuterna-inzheneriya-pershogo-bakalavrskogo>), ЕГ не змогла отримати відповіді на підставі, яких документів наразі відбувається ця процедура.

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.

Здобувачі освіти безпосередньо залучені до процесу періодичного перегляду ОП, через Студентське самоврядування так як вони мають своїх представників на всіх рівнях управління університетом: у вчених радах факультету та університету, у раді з якості освіти тощо (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/2_2.pdf). Студентське самоврядування діє на підставі Положення про студентське самоврядування (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_ss_17.05.2018.pdf). Крім того, здобувачі освіти залучені до регулярних анонімних опитувань, які проводить Відділ забезпечення якості освітнього процесу, ліцензування та акредитації (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/opituvannya-o>). Представники даного відділу формують пропозиції стосовно результатів проведених опитувань та відправляють на кафедри для їх перегляду. Але варто зазначити, що механізму контролю відділом, щодо розгляду та включення пропозицій в ОП відсутній. Аналіз результатів анкетувань та онлайн-зустріч з фокус-групою здобувачів показали, що ЗВО дійсно регулярно проводить опитування з загального спектру питань, також викладачі запроваджують анкетування щодо оцінювання змісту та методів викладання на сторінках свої дисциплін на платформі дистанційного навчання. Також доступний механізм зворотного зв'язку через Google форму, яка розміщена на сайті кафедри в розділі «Громадське обговорення проекту освітньої програми 123 «Комп'ютерна інженерія» першого (бакалаврського) рівня» (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/gromadske-obgovorennya-proektu-osvitnoyi-programi-123-kompyuterna-inzheneriya-pershogo-bakalavrskogo>).

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

ЕГ під час інтерв'ювання з фокус-групою роботодавців з'ясувала, що вони активно залучаються до перегляду ОП, а саме через зворотній зв'язок особисто з викладачами кафедри або через надсилання пропозицій та рекомендацій через Google форму, яка розміщена на сайті кафедри (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/gromadske-obgovorennya-proektu-osvitnoyi-programi-123-kompyuterna-inzheneriya-pershogo-bakalavrskogo>). У межах забезпечення якості ОП укладено угоди про тісну співпрацю університету з Луцьким ІТ-кластером – громадською спільнотою, яка об'єднує ІТ-фахівців регіону, з підприємствами ІТ-сектору про проходження виробничої практики здобувачами вищої освіти на підприємствах: ТОВ «MINT-INNOVATIONS, ТзОВ «Візор-Мак», ТзОВ Інтернетдевелс, ТОВ Українська софтверна компанія та інших (<https://drive.google.com/drive/folders/1RuEA7iH5PBZiQRoFFgQC-qQVrNYTGGR>). Спільно з приватним підприємством «Візор» створена науково-виробнича ІТ-лабораторія «SMART-KIB» <https://drive.google.com/file/d/12SsXhTlbGO222tLXjVLzYYcOjD2ip7KQ/view?usp=sharing>. На сайті кафедри доступні відгуки роботодавців (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/recenziyi-vidguki-stekholderiv-1>). Серед документів, наданих ЗВО на запит ЕГ є протоколами засідань робочої групи щодо супроводження цієї ОП, де зазначено про участь роботодавців у засіданнях (Протокол №2 13.06.2020) та їхні пропозиції щодо вдосконалення ОП. Це підтверджено співбесідою з роботодавцями і також свідчить про їх залучення кафедрою КІтаКБ до перегляду ОП «Комп'ютерна інженерія».

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

Практика збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП здійснюється структурним Підрозділом сприяння працевлаштуванню здобувачів вищої освіти та випускників "Центр ділового студента", що є структурним підрозділом навчально-наукового центру "Volyn Business Hub". ЗВО сприяє розвитку та надає підтримку ГО «Асоціація випускників Луцького НТУ» (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/znani-vipuskniki-fkniit>). Проте інформація про наявність такої спілки не поширена серед випускників, так як випускники, що приймали участь в on-line зустрічах з ЕГ не знали чи не пригадали про цю Асоціацію, навіть у відповідь на пропозицію ЕГ "створити щось подібне" для цієї спеціальності. При цьому вони виявили готовність активно співпрацювати з кафедрою та ЗВО. Щорічно університет організовує ярмарки вакансій та дні відкритих дверей, на які запрошуються представники підприємств Волині, потенційні роботодавці-партнери університету надають свої пропозиції щодо особливостей роботи за фахом, перспективи працевлаштування для молодих фахівців (<https://www.volynnews.com/news/society/mayster-klassy-roboty-ta-test-drayv-kvadrotsykla-fotoreportazh-zdnia-v/>), <http://lutsk-ntu.com.ua/uk/news/u-luckomu-ntu-yarmarok-karieri>). В університеті запроваджена практика відслідковування кар'єрного росту випускників ОП (http://lutskntu.com.ua/sites/default/files/files12/vipuskniki_kafedri_kompyuternoyi_inzheneriyi_ta_kiberbezpeki.pdf) для моніторингу їх працевлаштування.

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

Адміністрація ЗВО сприяє розвитку системи забезпечення якості вищої освіти. Наразі система забезпечення якості освіти у ЛНТУ проходить процедуру реорганізації та формування згідно "Розпорядження про систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Луцькому НТУ" від 06.02.20 (<http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/sites/default/files/files12/10.pdf>), Створено новий відділ забезпечення якості освітнього процесу, ліцензування та акредитації, який почав функціонувати з 2021 року, в обов'язки відділу входить розробка переліку процедур із забезпечення якості вищої освіти, нормативних документів в межах реалізації Системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у Луцькому НТУ та забезпечення процедур пов'язаних з моніторингом освітньої діяльності через опитування стейкхолдерів і учасників освітнього процесу та виявлення недоліків. Реагування на виявлені недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми передбачена в нормативних документах ЗВО, а саме: Положенні про відділ забезпечення якості освітнього процесу, ліцензування та акредитації (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/files12/no628_polozhennya_pro_viddil_zabezpechennya_yakosti_osvitnogo_procesu_licenzuvannya_ta_akreditaciyi_luckogo_ntu_protokol_no8_vid_25.02.2021_r.pdf), Положенні про освітні програми у Луцькому національному технічному університеті (<http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/sites/default/files/files13/2020-min.pdf>), Положення про навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти за освітніми ступенями бакалавр, магістр, доктор філософії у Луцькому НТУ (<https://drive.google.com/file/d/1OWXVPwzlgBgixwNU6eJsKTO-HxA87q55/view>), Положення про раду якості вищої освіти (<https://drive.google.com/file/d/1adKwZThgD4Tkbh4ren5VohZjDjzooqRh/view>), Політика забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Луцького НТУ (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/sites/default/files/files/politika_2.pdf), Цільова програма освітньої діяльності та забезпечення якості освіти Луцького НТУ на 2021-2026 роки (<https://drive.google.com/file/d/1pqB7-9N1VELVOs5Zu1eBeEn53nXfjkd/view?usp>). ЕГ з'ясувала, що вище зазначені документи не містять чітких правил і процедур перегляду ОП, реагування на виявлені недоліки в ОП та/або освітній діяльності за нею, також відсутність процедури реалізації зворотного зв'язку між Відділом забезпечення якості освітнього процесу, ліцензування та акредитації та відповідальними особами, в тому числі за ОП «Комп'ютерна інженерія».

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

ОП акредитується вперше. За результатами акредитацій інших ОП ЗВО, розміщених на сайті закладу та рекомендацій стейкхолдерів були внесені зміни у ОП бакалаврського рівня, які детально прописані у відомостях самооцінювання.

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

За результатами спілкування з адміністративним та науково-педагогічним персоналом експертна група встановила, що здійснюються заходи, спрямовані на розбудову системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в ЗВО, що дійсно сприяє розвитку освітнього процесу та ОП. Основні процедури розвитку ОП у Луцькому національному технічному університеті передбачені Політикою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Луцького НТУ (http://lutsk-ntu.com.ua/sites/default/files/sites/default/files/files/politika_2.pdf), Положенням про раду якості вищої освіти (<https://drive.google.com/file/d/1adKwZThgD4Tkbh4ren5VohZjDjzooqRh/view>), та відділами, які створені в університеті. Проаналізувавши інформацію яка була надана ЕГ та знаходилася в публічному доступі, можна сказати, що культура якості в університеті є на стадії формування й усталення, потребують налагодження

процедури контролю щодо результатів моніторингу та опитування та організації зворотного зв'язку з учасниками освітнього процесу та стейкхолдерами. Студентське самоврядування пасивно залучається до процедур забезпечення якості освіти, підставою так вважати є відповіді учасників фокус-груп, так як студентське самоврядування слабо усвідомлюють свої реальні повноваження та переважно займаються тільки культурно-розважальною функцією. Академічна спільнота долучається до процедур забезпечення якості освіти через участь у роботі Рад з якості на рівні факультету та університету, участю у громадських обговореннях під час перегляду освітніх програм, участю у опитуваннях щодо якості організації освітнього процесу, потреб викладацького складу щодо створення умов для професійного розвитку та підвищення викладацької майстерності.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Експертна група вважає, що сильними сторонами програми в контексті Критерію 8 є: - залучення до процесу періодичного перегляду освітньої програми широкого кола стейкхолдерів; - регулярне проведення опитувань щодо якості освітнього процесу здобувачів освіти, представників академічної спільноти, роботодавців

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

ЕГ рекомендує: - розробити та запровадити в освітній процес Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Луцькому НТУ - усунути розбіжності у нормативних документах університету щодо організації процедур перегляду (оновлення, модернізації ОП) - відділу забезпечення якості розробити механізм зворотного зв'язку та контролю щодо реагування на виявлені недоліки в ОП та/або освітній діяльності, - зосередити свою увагу на підвищенні рівня культури якості ЛНТУ та залучити до цього процесу всі підрозділи університету, особливо раду студентського самоврядування; - розширити форму для анонімного опитування та додати до неї оцінювання кожного ОК та викладача окремо.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ОП за всіма підкритеріями критерію 8 має достатній рівень узгодженості із якісними характеристиками. Проведення регулярних анонімних опитувань можна вважати позитивною практикою. Недоліки, які були виявлені під час акредитації, а саме: розбіжності у нормативних документах університету щодо організації процедур перегляду (оновлення, модернізації ОП) не є суттєвими. Експертна група вважає, що за Критерієм 8 ОП відповідає рівню В.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

В університеті розроблена нормативно-правова база, документи якої регламентують всі права та обов'язки учасників освітнього процесу (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/oficiyna-informaciya>). Доступ до нормативно-правової бази ЗВО є відкритим і реалізовується через загальнодоступний сайт університету <http://lutsk-ntu.com.ua/uk> та сайти факультетів і допоміжних структур. Всі зацікавлені сторони проінформовані про наявність таких документів та ознайомлені з ними відповідно до посад, які вони займають. Студенти ОП достатньо проінформовані про свої права та обов'язки. Більшість інформації розміщена на гугл-диску з відповідними посиланнями на сторінках офіційного сайту університету. Опитування та анкетування стейкхолдерів щодо ОП та якості освітнього процесу проводиться через google-форми, розміщені на сайті ЗВО у вільному доступі, що на думку ЕГ, може вплинути на достовірність отриманої інформації. Кращим варіантом розміщення анкет для проведення опитувань здобувачів та академічної спільноти є Електронний освітній портал Луцького НТУ. ЕГ виявила серед нормативних документів щодо діяльності ЗВО, в тому числі освітньої документи розроблені до 2016 року, які потребують перегляду згідно діючого законодавства (<https://drive.google.com/drive/u/o/folders/1VMLzqx56MpEMt1kUiDRCSf7CgWveJAJ>)

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 пропозиції заінтересованих сторін.

ЗВО забезпечує громадське обговорення проектів щодо змін освітньої програми зі всіма стейкхолдерами, про що свідчить розроблений проект ОП, який опублікований на сайті Луцького НТУ на сторінці кафедри (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/announces/gromadske-obgovorennya-op-kompyuterna-inzheneriya-pershogo-bakalavrskogo-ta-drugogo>). Обговорення відбувається у вигляді заповнення Google Form(<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/opituvannya-3>) або через надання пропозицій на офіційну пошту кафедри. Партнери-роботодавці надають рецензії-відгуки на проект ОП (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/recenziyi-vidguki-steykholderiv-1>). ЕГ пересвідчилась під час інтерв'ювання фокус-груп, що стейкхолдери залучаються до процедур перегляду ОП.

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.

На офіційному веб-сайті кафедри розміщена інформація щодо освітньої програми “Комп’ютерна інженерія” першого (бакалаврського) рівня підготовки 2017, 2018, 2019, 2020 років, проект ОПП “Комп’ютерна інженерія” 2021 року (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/osvitnya-programa-za-stupenem-bakalavr-specialnosti-123-kompyuterna-inzheneriya>), робочі програми та си́лабуси навчальних дисциплін (<https://drive.google.com/drive/folders/1T-8dAheFBeoilcnmlyYRsINGPRxPCDna>), каталоги загальних (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/disciplini-na-vibir>, <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Hig9AhPnk4SZQUHup-Vas6OrxK2umMia7kASVlscRec/edit#gid=1235594904>) та професійних (<http://lutsk-ntu.com.ua/uk/anotaciyi-disciplin-2020-2021-nr-0>) дисциплін вільного вибору. Інформація є достовірною та подана в достатньому обсязі для інформування стейкхолдерів та потенційних вступників.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Експертна група вважає, що сильними сторонами програми в контексті Критерію 9 є: ЗВО своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про ОП; оприлюднено робочі програми та си́лабуси освітніх компонентів; у достатньому обсязі розроблено нормативно-правову базу щодо врегулювання прав та обов’язків учасників освітнього процесу.

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

Експертна група рекомендує: моніторити актуальність даних, як розміщені на офіційному веб-сайті ЗВО(положення, нормативні документи та інше); публікувати нормативні документи та положення саме на офіційному веб-сайті для достовірності та надійності даних; цифровізувати вибір студентом вибіркових дисциплін(професійних та загальних) та додати таку функцію на Електронний освітній портал Луцького НТУ розмішувати посилання на анонімні опитування здобувачів освіти, щодо якості освіти саме в Електронному освітньому порталі Луцького НТУ або розсилати на поштові скриньки студентам, для більшої достовірності та уникнення недоброчесності.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Враховуючи те, що ЗВО своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про ОП, оприлюднено робочі програми та си́лабуси освітніх компонентів, а також відносно не суттєвості виявлених недоліків, щодо форм подання інформації та наявності застарілої нормативної бази, експертна група вважає, що в цілому ОП за Критерієм 9 відповідає рівню В.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Іванова Лілія Вікторівна

Члени експертної групи

Малахов Євгеній Валерійович

Закаблук Максим Володимирович