

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Освітня програма	47602 Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки

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 сайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Едина державна електронна база з питань освіти

ЕКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пул喬я
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЕДЕБО	47602
Назва ОП	Комп'ютерні науки
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Чумаченко Ігор Володимирович, Леощенко Сергій Дмитрович, Шерстюк Володимир Григорович (керівник)
Залучений представник роботодавців	<i>не застосовується</i>
Дати візиту до ЗВО	02.03.2023 р. – 04.03.2023 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП https://tntu.edu.ua/storage/pages/ooooo0799/122-PhD_Zvit_SO.pdf

Програма візиту експертної групи https://tntu.edu.ua/storage/pages/ooooo0799/122-PhD_programa_vizytu.pdf?v=20230228

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

I. Наяvnість 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

Освітньо-наукова програма (ОНП) «Комп'ютерні науки» є актуальною, відповідає місії та стратегії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (ТНТУ), її спрямовано у руслі галузевого та регіонального контексту. ОНП дозволяє врахувати інтереси здобувачів освіти, більшість яких працює викладачами та планує продовжити наукову і педагогічну діяльність. ТНТУ співпрацює з провідними ІТ-компаніями, має достатньо розвинені для реалізації освітнього процесу інфраструктуру, фінансові та матеріально-технічні ресурси. Експертна група (ЕГ) вважає, що ОНП функціонує в ефективному для всіх учасників освітнього процесу академічному середовищі, де керівництво прикладає певних зусиль для розбудови корпоративної культури. Перевірка інформації, наведеної у відомостях із самооцінювання (ВСО), підтверджує її достовірність. За результатами аналізу наданих ЗВО додаткових документів та проведених дистанційних зустрічей ЕГ встановила, що освітній процес відбувається в повному обсязі, матеріально-технічне та інформаційне забезпечення ОНП відповідають вимогам. В той же час, певні аспекти кадрового забезпечення потребують поліпшення. Підстави для відмови в акредитації, пов'язані із невідповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, відсутні. Виявлені ЕГ слабкі сторони переважно не носять системного характеру, вони стали предметом консультаційного оцінювання ЕГ, яка надала необхідні рекомендації щодо удосконалення даної ОНП.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

До найбільш важливих сильних сторін ОНП “Комп'ютерні науки” ЕГ відносить наступні: - врахування інтересів аспірантів, переважна більшість яких працює викладачами та планує продовжити наукову та педагогічну діяльність, у фокусі ОНП; - ефективне функціонування внутрішньої системи управління якістю та внутрішнього аудиту; - наявність чітких, зрозумілих та доступних для всіх учасників освітнього процесу правил визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, та результатів навчання, отриманих у неформальний освіті; - заздалегідь оприлюднений порядок допуску до складання екзаменаційної сесії та формули підрахунку підсумкових балів і шкали оцінювання; - досконалість політик, практики та внутрішньої нормативної бази щодо забезпечення академічної добросовісності. Позитивними практиками ЗВО ЕГ вважає: - більшість випускників та аспірантів, які навчаються за ОНП, працюють викладачами на кафедрах ТНТУ; – активне використання, розвиток та адаптування власної платформи дистанційного навчання; – активне впровадження та розвиток власної системи антиплагіату у якості програмної надбудови в системі дистанційного навчання; – стратегічний напрямок розвитку автоматизованої системи управління університетом; - визнання наукових стажувань, академічної мобільності та елементів самоосвіти як підвищення кваліфікації; - проведення міжнародної наукової конференції «Information Technologies: Theoretical and Applied Problems», де здобувачі ОНП мають можливість апробації результатів своїх наукових досліджень у Scopus та DBLP; - активна робота Ради молодих вчених, що стимулює проведення якісних досліджень здобувачами, та дає можливості їх обговорення та апробації. - наявність прозорої процедури стимулювання професійного розвитку кафедр; - налагоджена програма підвищення кваліфікації НПП.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Найбільш суттєвими слабкими сторонами даної ОНП ЕГ вважає наступні: - ОНП не містить чіткого визначення її унікальності, що негативно впливає на її конкурентоздатність серед освітньо-наукових програм інших ЗВО Західного регіону України, в т.ч. Львівських, Хмельницьких, Івано-Франківських, та власне Тернопільських (наприклад, Західноукраїнського національного університету); - ОНП не структуровано у відповідності до вимог Постанови КМУ №261 від 23.03.2016 р. із змінами від 03.04.2019 р. (здобуття глибинних знань із спеціальності, оволодіння загальнонауковими компетентностями, набуття універсальних навичок дослідника, здобуття мовних компетентностей), отже, не надається чіткої інформації, яка з ОК до якої саме складової відноситься, що ускладнює аналіз і розуміння структури ОНП; - невисоке долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти; - слабке залучення здобувачів освіти до роботи над науково-дослідницькими проектами (в тому числі за держбюджетні кошти). - невідповідність академічної та професійної кваліфікації викладачів, задіяних до реалізації ОНП «Комп'ютерні науки», освітнім компонентам, які викладаються; - невідповідність Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності, а саме пп. 36, 37, 38, щодо наявності у викладачів досягнень у професійній діяльності; - професіоналів-практиків та представників ІТ компаній регіону не залучають до аудиторних занять; - невиконання індивідуального плану більшістю здобувачів за ОНП стосовно публікаційної активності на 2-3 роках навчання; - здобувачі погано ознайомлені з вимогами до кваліфікаційних робіт та публікацій; - наявність застарілих (до 95%) та російськомовних (до 60%) літературних джерел, що міститься в переліках джерел у програмі вступного випробування зі спеціальності; - відсутність дослідницької пропозиції або аналогічного документу, який готовував би вступник ще до призначення наукового керівника для підбору потенційних наукових керівників у випадках вступу на навчання за ОНП випускників інших ЗВО, що сприяло б забезпечення дотичності наукових тем аспірантів та їх керівників; - в робочих програмах наявні посилання російською мовою; - зміст освітніх компонентів оновлюється не регулярно; - здобувачі освіти мають можливість обрати три вибіркові дисципліни (кожну з двох пропонованих у ОНП), але за самою ОНП не мають можливості обрати вибіркові дисципліни поза межами ОНП з інших освітніх програм як третього, так і інших рівнів вищої освіти, що пов'язані з тематикою дисертаційного дослідження, що обмежує можливості вибору дисциплін аспірантами, хоча нормативною базою ЗВО такий вибір передбачено; -

зворотний зв'язок зі здобувачами освіти щодо їх завантаженості не є системним, оскільки немає ніяких підтверджень як фактів з'ясування завантаженості аспірантів у формі бесід або опитувань, так і фактів обговорення на засіданнях кафедри. ЕГ надала рекомендації щодо удосконалення даної ОНП, повний перелік яких надано у Додатку 2.

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.

Згідно стратегії та концепції розвитку ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=493>) ЗВО прагне стати: «провідним технічним університетом у Західному регіоні України; освітньо-науковим центром гарантовано високої якості; бажаним місцем роботи для науковців і викладачів; привабливим для інвестицій науково-освітньо-виробничим проектом; спільнотою, що сповідує загальнолюдські цінності й демократичні принципи свободи і відповідальності». Місія ТНТУ полягає у «створенні умов для надання якісної освіти через вільне творче навчання та наукові дослідження відповідно до суспільних потреб...». Цілі ОНП полягають у «наданні якісної сучасної освіти здобувачам третього рівня через вільне та творче навчання, шляхом проведення власного наукового дослідження та набуття ними здатності продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні науково-прикладні задачі та/або проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері комп'ютерних наук, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань професійної практики». Отже, мета ОНП фактично повторює формулювання місії ЗВО та інтегральної компетентності за 8 рівнем НРК. Фокус ОНП сконцентровано на використанні новітніх концепцій і моделей сучасної теорії і практики побудови математичного, програмного та апаратного забезпечення комп'ютерних систем, в т.ч. для підготовки науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації. Оскільки більшість аспірантів працює викладачами та планує продовжити науково-педагогічну діяльність, фокус ОНП враховує їх інтереси. У ВСО унікальність ОНП визначено як можливість для аспірантів «отримувати фахові знання з комп'ютерних наук та продукувати нові, проводячи дисертаційне дослідження, здійснювати успішну професійну наукову, педагогічну та інженерну діяльність, а також: 1) брати участь у програмах академічної мобільності...; 2) отримувати знання через відвідування лекцій іноземних викладачів або викладачів кафедри, які беруть участь у програмах академічної мобільності...; 3) брати участь у...науково-практичних конференціях...із можливістю індексації опублікованих матеріалів у наукометричних базах Scopus, Web of Science та dblp; 4) можливість застосувати під час науково-прикладних досліджень (макетування, тощо) засобів центру 3D технологій “Фаблаб” (<https://fablab.tntu.edu.ua/>), 5) долучитись до ради молодих вчених і спеціалістів. Втім, ЕГ не бачить в цьому ніякої унікальності, тим паче що факти академічної мобільності, читання лекцій іноземними викладачами або використання Фаблаб за даною ОНП відсутні. За ключовими словами ОНП її унікальність теж не прослідовується. Отже, ЕГ встановила, що ОНП є актуальною, має чітко сформульовану мету, яка в цілому відповідає місії та стратегії ЗВО, чіткий фокус, але не має чітко визначененої унікальності, що негативно впливає на її конкурентоздатність серед освітньо-наукових програм інших ЗВО і становить її слабку сторону. Наразі, ЕГ дійшла висновку про загальну відповідність ОНП у контексті підкритерію 1.1.

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

Під час спілкування з фокус-групами внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів ЕГ отримала підтвердження, що цілі ОНП «Комп'ютерні науки» та її ПРН враховують пропозиції роботодавців, здобувачів та випускників. У додатково наданих протоколах засідань кафедри та у інформації, отриманій від фокус-груп, прослідковується участь у процедурах оновлення ОНП здобувачів освіти (аспірант Ониськів П.А. є членом робочої групи ОНП) та випускників (Оробчук О.Р., Мілян Н.В. працюють викладачами кафедр). Вплив здобувачів на формування цілей, і програмних результатів за ОНП враховує результати їх анонімного опитування (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=787>) відповідно до Положення про опитування учасників освітнього процесу (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=464>). У тій же мірі враховуються результати анонімного опитування випускників (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=786>) та академічної спільноти (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=785>). Результати обговорення вищеназваних опитувань наведено у протоколі засідання кафедри №10 від 11.05.2022. Від роботодавців пропозиції та зауваження надходять від експертної ради роботодавців, голова якої Череватий О.П. є членом робочої групи даної ОНП. Пропозиції роботодавців, які стосувалися як компетентностей так і програмних результатів навчання за ОНП, обговорено та прийнято на засіданні Експертної ради роботодавців

(протокол №1 від 10.05.2022). За інформацією фокус-груп, пропозиції стейкхолдерів також отримують під час проведення конференцій, круглих столів, днів кар'єри та ярмарків вакансій. На жаль, на сайті ЗВО та у соціальних мережах інформація про такі події у контексті даної ОНП відсутня, а будь-яких інших підтверджень того, що роботодавці надають свої пропозиції під час таких заходів, ЕГ не отримала (крім протоколу засідання ради роботодавців 10.05.2022 р. і протоколу засідання кафедри наступного дня, 11.05.2022 р.). Оскільки випускники у переважній більшості є викладачами, під час формулювання цілей і ПРН за ОНП цей контекст було враховано, що підтвердилося під час інтерв'ювання ЕГ фокус-груп. Отже, ЕГ отримала підтвердження, що цілі ОНП та її ПРН визначаються з урахуванням позицій та потреб широкого кола внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів, тому ЕГ дійшла висновку про загальну відповідність ОНП за підкритерієм 1.2.

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

Інтерв'ювання фокус-груп внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів, аналіз додатково наданих ЗВО документів дали можливість ЕГ отримати наступну інформацію. Оскільки випускники за ОНП є або фахівцями в ІТ-компаніях, або науковцями чи викладачами, ТНТУ проводив моніторинг ринку праці ІТ-фахівців за матеріалами сайту <http://dou.ua>. За висновками, у 2022 році різко зменшилась кількість вакансій до 40% від довоєнного рівня, що стосується усіх категорій фахівців. Згідно із <https://job.tntu.edu.ua>, <https://dou.ua/>, кількість вакансій на ринку праці зменшилась вдвічі. Однак, ринок праці потребує фахівців: розробників програмного забезпечення, «ДевОпс-інженерів», менеджерів проектів, тестувальників та інших. Відповідно, цілі та ПРН за даною ОНП відображають тенденції розвитку ІТ-ринку у межах галузі, тобто галузевий контекст, враховуючи запити понад 20 ІТ-компаній, що працюють у регіоні. Під час формування цілей та ПРН за ОНП враховано також регіональний контекст, в т.ч. стратегію регіонального розвитку Тернопільської області на період до 2027 року та стратегічний план розвитку Тернопільської міської територіальної громади до 2029 року. За інформацією фокус-груп, під час формулювання цілей та ПРН за ОНП, її структури та змістової наповненості враховано досвід КНУ ім. Т. Шевченка, УКУ, НТУУ КПІ ім. І. Сікорського, а також іноземного партнера ТНТУ - Опольської політехніки (м. Ополе, Польща). Також було враховано рекомендації АСМ до складання навчальних програм у сфері комп'ютерних наук. Отже, ЕГ дійшла висновку, що при розробленні ОНП було враховано сучасні тенденції й особливості галузі, побажання провідних роботодавців регіону, а цілі ОНП та її ПРН повністю розкривають галузевий та регіональний контексти, а також враховують досвід аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Таким чином, ЕГ дійшла висновку про загальну відповідність ОНП за підкритерієм 1.3.

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.

Стандарт третього рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки» затверджено наказом МОН України від 28.04.2022 р. №394. ЕГ ознайомилась зі змістом ОНП 2022 р. та відповідним НП. ОНП оновлено та приведено у відповідність до стандарту у 2022 році (наказ ТНТУ № 4/7-528 від 22 червня 2022). При проектуванні та модернізації ОНП «Комп'ютерні науки» було враховано як вимоги стандарту вищої освіти, так і вимоги восьмого рівня НРК до фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (<https://cutt.ly/MIu7EA>). ОНП охоплює всі 4 загальні та 6 спеціальні компетентностей, визначених СВО, та доповнює їх ще однією, запропонованою зовнішніми стейкхолдерами. Аналогічно, ОНП визначає 11 ПРН, що відповідають ПРН СВО, та доповнює їх ще одним ПРН, запропонованим зовнішніми стейкхолдерами. ЕГ вважає, що всі компетентності та ПРН за ОНП та їх змістовне наповнення в цілому відповідають вимогам, а методи й форми навчання за ОНП сприяють набуттю відповідних компетентностей. Отже, ЕГ робить висновок, що ОНП повністю відповідає вимогам НРК та чинного стандарту вищої освіти та робить висновок про повну відповідність ОНП підкритерію 1.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильними сторонами ОНП в контексті Критерію 1 є наступне: - цілі ОНП узгоджуються з місією та стратегією ЗВО, її ПРН повністю розкривають галузевий та регіональний контексти; - при проектуванні та оновленні ОНП враховано пропозиції внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів; - фокус ОНП враховує інтереси аспірантів, більшість яких працює викладачами та планує продовжити наукову та педагогічну діяльність.

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

Слабкими сторонами ОНП в контексті критерію 1 є наступне: - ОНП не містить чіткого визначення її унікальності, що негативно впливає на її конкурентоздатність серед освітньо-наукових програм інших ЗВО Західного регіону України, в т.ч. Львівських, Хмельницьких, Івано-Франківських, та власне Тернопільських (наприклад, Західноукраїнського національного університету); - на сайті ЗВО та у соціальних мережах відсутня інформація про проведення конференцій, круглих столів, днів кар'єри та ярмарків вакансій, на яких стейкхолдери подають свої пропозиції щодо модернізації ОНП, а будь-яких інших підтвердженень того, що роботодавці надають свої пропозиції під час таких заходів, ЕГ не отримала. Рекомендації щодо удосконалення даної ОНП в контексті критерію 1: - рекомендуємо чітко визначити фокус та унікальність ОНП для забезпечення повноти розуміння потенційними вступниками; - рекомендуємо своєчасно оприлюднювати на сайті ЗВО або випускової кафедри інформацію як про проведення конференцій, круглих столів, днів кар'єри та ярмарків вакансій, так і про пропозиції, які подають стейкхолдери щодо модернізації ОНП на цих заходах.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ОНП «Комп’ютерні науки» має як сильні, так і слабкі сторони. ЕГ вважає, що наявні слабкі сторони не є суттєвими та не перешкоджають досягненню заявлених цілей та ПРН. Зважаючи на її сильні сторони, високу узгодженість із якісними характеристиками за підкритеріями 1.2-1.4 та надані експертами рекомендації щодо подальшого удосконалення ОНП, ЕГ дійшла висновку, що за якісними характеристиками ОНП відповідає рівню В у контексті критерію 1.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Стандарт третього рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп’ютерні науки» затверджено наказом МОН України від 28.04.2022 р. №394. ЕГ ознайомилася зі змістом ОНП 2022 р. та відповідним НП. Наукова складова за ОНП реалізується безперервно протягом усього терміну навчання, її виконання супроводжується проміжними та річними звітами аспірантів. Освітня складова ОНП складає 51 кр. та реалізується у перших трьох семестрах навчання. Науково-педагогічну практику обсягом 3 кр. здобувачі проходять у четвертому семестрі (на другому році навчання). На жаль, НП і перелік ОК в ОНП не структуровано у відповідності до Постанови КМУ №261 від 23.03.2016 р. та не визначено відповідні чотири обов’язкових компоненти освітньої складової ОНП, що є її слабкою стороною. Отже, ЕГ визначила ці компоненти наступним чином: 1) здобуття глибинних знань із спеціальності – обов’язкові ОКПП₃, ОКПП₄ обсягом 9 кр. та вибіркові ВКПП₁- ВКПП₃ обсягом 13,5 кр., всього 22,5 кр.; 2) оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями – ОКЗП₁ обсягом 4 кр.; 3) набуття універсальних навичок дослідника – ОКЗП₃, ОКПП₁, ОКПП₂ загальним обсягом 13,5 кр.; 4) здобуття мовних компетентностей – ОКЗП₂ обсягом 8 кр. Відповідно, обов’язкова частина освітньої складової ОНП складає 37,5 кр., а вибіркова – 13,5 кр. (26,4%). Отже, обсяг ОНП та окремих ОК відповідає вимогам чинного законодавства та стандарту вищої освіти, тож ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП за підкритерієм 2.1.

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.

ЕГ проаналізувала ОНП 2022 р., в т.ч. визначені компетентності та ПРН, перелік ОК, а також відповідний навчальний план, що дозволило зробити наступні висновки. ОНП структуровано за освітньою та науковою складовими, її освітню складову - за переліком обов’язкових та вибіркових ОК, а перелік обов’язкових ОК – за компонентами загальної та професійної підготовки. Обов’язкові компоненти освітньої складової ОНП мають обсяг 37,5 кр., а вибіркові ОК – 13,5 кр. ОНП містить 8 ОК в обов’язковій частині та по факту з ОК у вибірковій частині. Передбачено науково-педагогічну практику обсягом 3 кр. В той же час, ОНП не структуровано у відповідності до вимог Постанови КМУ №261 від 23.03.2016 р., що є слабкою стороною. ОНП містить добре ілюстровану структурно-логічну схему (стор. 14), яка дозволяє зрозуміти взаємозв’язок ОК та порядок їх викладання. ЕГ проаналізувала НП, силабуси ОК (за табл. 1 ВСО), а також матриці забезпечення компетентностей та ПРН (розділи 4, 5 ОНП, стор. 17) та з’ясувала, що всі компетентності, визначені в ОНП, охоплено обов’язковими ОК, а всі ПРН, визначені в ОНП, також охоплено обов’язковими ОК. Перелік та послідовність вивчення ОК за ОНП є обґрунтованими. ЕГ вважає, що всі ОК, включені до ОНП, складають логічну взаємопов’язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей

та програмних результатів навчання. Отже, ЕГ дійшла висновку, що ОНП має повну відповідність за підкритеріем 2.2.

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

Предметна область спеціальності 122 «Комп’ютерні науки» є достатньо широкою і визначається такими об’єктами, як процеси збору, представлення, обробки, зберігання, передачі та доступу до інформації в комп’ютерних системах, а її теоретичний зміст – як відповідні сучасні моделі, методи, алгоритми, технології, процеси та способи. В ОНП визначено, що вона «акцентована на проведені досліджень у сфері комп’ютерних наук, галузі - інформаційних технологій, та математичного моделювання сигналів та систем, які включають розробку сучасних методів аналізу, прогнозу сигналів та систем; конструювання, проектування, тестування та забезпечення якості програмного продукту», а ключовими словами визначено програмне забезпечення, комп’ютерне моделювання, теорія алгоритмів, інтелектуальний аналіз даних, штучний інтелект, машинне навчання, сховища даних, оброблення та захист інформації. Отже, за формальними ознаками предметна область даної ОНП відповідає спеціальності 122 «Комп’ютерні науки». Проаналізувавши ОНП, НП та зміст ОК, ЕГ дійшла висновку про загальну відповідність даної ОНП за підкритерієм 2.3.

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

Згідно з діючим у ТНТУ Положенням про індивідуальний навчальний план студента (<http://surl.li/eklri>), Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі (<http://surl.li/ekcmf>) аспірантам забезпечується можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії як за рахунок обрання вибіркових дисциплін, так і через академічну мобільність. За даною ОНП обсяг, який відводиться на дисципліни за вибором, становить 13,5 кр. ЄКТС, що відповідає п. 15 ч. 1 ст. 62 ЗУ «Про вищу освіту» (не менше 25% від загального обсягу освітньої складової ОНП). Відповідно до НП, здобувачі мають можливість обрати три вибіркових дисципліни обсягом 4,5 кр. із двох конкретних пропозицій кожна, що пропонуються в ОНП. Це, на жаль, обмежує здобувачів освіти щодо можливості обрати вибіркові дисципліни з інших ОНП як третього, так і інших рівнів вищої освіти, що пов’язані з тематикою дисертаційного дослідження, що є слабкою стороною ОНП. Аспіранти самостійно (але при консультуванні з боку наукового керівника) обирають вибіркові ОК третього семестру, навчаючись на першому році (упродовж двох місяців після зарахування), при цьому вони ознайомлюються з переліком вибіркових ОК та їх силабусами, що містять анотації, інформацію про викладачів, перелік та зміст лекцій, лабораторних чи практичних робіт тощо. Вільний вибір дисциплін здійснюється в середовищі електронного навчання ТНТУ ATutor, фіксується в індивідуальному плані роботи аспіранта та затверджується проректором з наукової роботи. При цьому, обрані вибіркові ОК є обов’язковою складовою індивідуального навчального плану аспіранта. Приклади індивідуальних планів аспірантів з вибором дисциплін ТНТУ додатково надав за запитом ЕГ. На підставі отриманої інформації ЕГ дійшла до висновку про загальну відповідність ОНП за підкритерієм 2.4.

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

У ОНП «Комп’ютерні науки» третього (освітньо-наукового) рівня передбачено науково-педагогічну практику обсягом 3 кр., яку аспіранти проходять у четвертому семестрі на другому році навчання безпосередньо на кафедрах ТНТУ відповідно до Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=743>). Загальне керівництво науково-педагогічною практикою та науково-методичне консультування здобувача здійснює його науковий керівник. Згідно інформації від фокус-груп, науково-педагогічна практика полягає в участі аспіранта у забезпечені освітнього процесу кафедри та реалізується у підготовці та проведенні лекцій або практичних та лабораторних занять, що відповідають інтересам здобувача, вивчені навчально-методичного забезпечення викладання відповідної дисципліни тощо. Отже, науково-педагогічна практика надає здобувачеві компетентностей, необхідних для його подальшої викладацької діяльності. Очікувані результати практичної підготовки повністю відповідають цілям і ПРН за ОНП, а саме ПР2,9,10,11,12. Зміст та критерії оцінювання науково-педагогічної практики визначається її програмою. Послідовність проведення науково-педагогічної практики визначається навчальним планом аспіранта та методичними вказівками до проходження практики. Підсумковий контроль з педагогічної практики передбачено у формі диференційованого заліку. Атестація за підсумками практики проводиться з обговоренням на засіданні кафедри на основі захисту оформленого здобувачем звіту та відгуку керівника. Під час інтер’ювання фокус-групи здобувачів освіти останні підтвердили ЕГ корисність науково-педагогічної практики для їх професійного зростання. Отже, ЕГ робить висновок, що ОНП має загальну відповідність за підкритерієм 2.5.

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

ОНП «Комп'ютерні науки» забезпечує достатні можливості для набуття здобувачами соціальних навичок (soft skills) як за освітньою, так і за науковою складовою. Опанування здобувачем соціальних навичок передбачено через такі обов'язкові ОК, як ОКЗП₁, ОКЗП₂, ОКЗП₃, які сприяють розвитку у аспірантів здатності мислити логічно, комунікативних, лідерських здібностей, знань англійської мови. Аналіз силабусів ОК дозволив визначити, що всі ОК за ОНП забезпечують певні результати навчання, які можуть бути віднесені до соціальних навичок, так, ОКПП₁, ОКПП₅ дозволяють розвинути у аспірантів таких соціальних навичок, як здібність креативно мислити, тайм-менеджмент, робота у малих групах, робота в команді, лідерські навички, вміння переконувати, навички брати на себе відповіальність. Як з'ясувала ЕГ під час інтерв'ювання фокус-груп здобувачів освіти, випускників, академічного персоналу, під час виконання дисертаційних досліджень аспіранти набувають креативності, навичок критичного мислення, навичок управління часом, вміння вирішувати проблемні ситуації, навичок спілкування, толерантність до існування інших поглядів, навичок дотримання норм наукової етики тощо. Отже, ЕГ дійшла до висновку про загальну відповідність ОНП за підкритерієм 2.6.

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

Професійний стандарт відсутній. Професійна кваліфікація за ОНП не присвоюється.

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

Як встановила ЕГ під час інтерв'ювання фокус-груп академічного та адміністративного персоналу, розподіл часу між заняттями і самостійною роботою здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (<http://surl.li/dnffr>) та Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі (<http://surl.li/ekcmf>). ТНТУ застосовує студентоцентрований підхід, який враховує результати щорічного опитування аспірантів. За інформацією гарантів ОНП та адміністративного персоналу, аудиторні заняття для аспірантів плануються в обсязі 12-18 год. на тиждень, а обсяг часу, відведеній для самостійної роботи для денної форми навчання, складає 49%. Обсяг та зміст самостійної роботи аспіранта за ОК визначається її робочою програмою та навчально-методичним забезпеченням. Самостійна робота забезпечується насамперед використанням системи дистанційної освіти. Контроль завантаженості аспірантів, за інформацією академічного персоналу та гарантів ОНП, покладено на випускову кафедру та безпосередньо на викладачів, що викладають дисципліни. Для з'ясування завантаженості вони здійснюють опитування аспірантів як протягом освітнього процесу (у формі бесід), так і наприкінці вивчення окремих ОК (у формі опитування), результати обговорюються на засіданнях кафедри. На жаль, ЕГ не отримала підтвердження того, що такі обговорення проводились, і за їх результатами здійснювались зміни у розподілі завантаженості аспірантів. ЕГ не отримала і підтвердження від аспірантів, що питаннями розподілу завантаженості викладачі або наукові керівники переймалися. Втім, під час фокус-групи здобувачів освіти скарг щодо надмірного навантаження та/або нестачі часу на самостійну роботу не було. В цілому, ТНТУ забезпечує достатню відповідність фактичного навантаження здобувачів до цілей та ПРН за ОНП. Отже, ЕГ вважає, що в цілому обсяг самостійної роботи здобувачів за ОНП є обґрунтованим, та робить висновок про загальну відповідність ОНП за підкритерієм 2.8.

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 навчання за ОНП не здійснюється.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Сильними сторонами ОП в контексті Критерію 2 є наступне: - ОК за ОНП складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та ПРН; - ОНП дозволяє здобувачам освіти набути достатніх соціальних навичок (soft skills). Позитивна практики ЗВО: - більшість випускників та аспірантів, які навчаються за ОНП, працюють викладачами на кафедрах ТНТУ.

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

Слабкими сторонами ОНП в контексті критерію 2 є наступне: - ОНП не структуровано у відповідності до вимог Постанови КМУ №261 від 23.03.2016 р. із змінами від 03.04.2019 р. (здобуття глибинних знань із спеціальності, оволодіння загальнонауковими компетентностями, набуття універсальних навичок дослідника, здобуття мовних компетентностей), отже, не надається чіткої інформації, яка з ОК до якої саме складової відноситься, що ускладнює аналіз і розуміння структури ОНП; - здобувачі освіти мають можливість обрати три вибіркові дисципліни (кожну з двох пропонованих у ОНП), але за самою ОНП не мають можливості обрати вибіркові дисципліни поза межами ОНП з інших освітніх програм як третього, так і інших рівнів вищої освіти, що пов'язані з тематикою дисертаційного дослідження, що обмежує можливості вибору дисциплін аспірантами, хоча нормативною базою ЗВО такий вибір передбачено; - зворотний зв'язок зі здобувачами освіти щодо їх завантаженості не є системним, оскільки немає ніяких підтверджень як фактів з'ясування завантаженості аспірантів у формі бесід або опитувань, так і фактів обговорення на засіданнях кафедри. ЕГ надає наступні рекомендації щодо удосконалення даної ОНП в контексті критерію 2: - структурувати ОНП та НП у відповідності до вимог Постанови КМУ №261 від 23.03.2016 р. із змінами від 03.04.2019 р.; - розширити пропонований за ОНП перелік дисциплін вільного вибору; - вилучити з ОНП конкретний перелік вибіркових дисциплін, надавши аспірантам можливість реально обирати ОК з інших освітніх програм; - запровадити чіткий та системний механізм зворотного зв'язку зі здобувачами щодо співставлення змісту ОК до їх обсягу, врегулювання співвідношення аудиторного навантаження здобувачів за ОК до самостійної роботи.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

ОНП має певні слабкі сторони, які не створюють системного негативного впливу на якість ОНП і її реалізацію та не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання. В той же час, на підставі інформації, отриманої ЕГ під час онлайн зустрічей з фокус-групами внутрішніх і зовнішніх стейкхолдерів та гарантом ОНП, аналізу наданих ЗВО документів, цілісності встановлених фактів та їх контексту ЕГ дійшла висновку про загальну відповідність ОНП рівню В за якістю характеристиками в контексті Критерію 2.

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

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

Правила прийому до аспірантури та докторантury ТНТУ (<https://cutt.ly/v8IpYXu>) (Додаток 8 до Правил прийому до ТНТУ від 26.05.2022 р.), а також Зміни до правил прийому (<https://cutt.ly/K8IaceT>) від 27.01.2023 р. розміщено на сторінці «Правила прийому» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/admission/rules>) офіційного веб-сайту ЗВО. На думку ЕГ, Правила прийому на навчання достатньою мірою структуровані, викладені чітко і зрозуміло, вони не містять дискримінаційних положень. На сторінці відділу аспірантури, докторантury та атестації наукових кадрів (<https://phd.tntu.edu.ua/>) у розділі «Інформація для вступу» (<https://cutt.ly/78IaKcp>) наразі також розміщено Правила прийому до аспірантури та докторантury, а крім того, програми вступних іспитів – фахового (https://phd.tntu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/01/122_23.pdf) та з іноземної мови (https://phd.tntu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/01/inozemna-mova_23.pdf). Крім того, є посилання на перелік ОНП, перелік необхідних документів для вступу, вартість навчання, список керівників та інша корисна інформація для вступника.

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

Правила прийому в цілому відповідають вимогам Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ЗВО (Постанова КМУ від 23.03.2016 р. №261 зі змінами від 03.04.2019 р.). Відповідно до правил прийому, на ОНП мають право вступу претенденти, які здобули ступінь магістра або освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста. Згідно правил, вступники до аспірантури складають вступні іспити зі спеціальності (в обсязі СВО магістра з відповідної спеціальності); з іноземної мови за програмою, яка відповідає рівню В2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти; інших форм вступних випробувань (іспити, співбесіди, презентації дослідницьких пропозицій чи досягнень); а також додаткового вступного випробування для осіб, які вступають до аспірантури з іншої галузі знань або спеціальності, ніж та, яка зазначена в їх дипломі магістра (спеціаліста). Вступники на вступних іспитах із спеціальності та іноземної мови оцінюються за 5-балльною шкалою, а за результатами співбесіди та додаткового вступного випробовування (якщо таке призначено) за критерієм «зараховано – не зараховано». Програма вступного іспиту зі спеціальності (https://phd.tntu.edu.ua/wp-content/uploads/2023/01/122_23.pdf) має такі розділи: Системно-методологічні основи створення комп’ютерних

систем, Математичне забезпечення комп’ютерних інформаційних технологій, Засоби інженерії програмного забезпечення, Технічні засоби комп’ютерних та інформаційних систем, що відображені у переліку основних питань. Слабкою стороною ОНП є доволі застаріла література (до 95%), що міститься в переліках літератури до всіх трьох програм вступних іспитів. Із 83 джерел найсвіжіші джерела датовані 2009 р. (1 джерело), 2010 р. (2 джерела), 2018 р. (1 джерело), 2021 р. (1 джерело). Є джерела ще 1978 р., половина з цього переліку – російськомовні джерела. Взагалі, цей документ оформлено неохайно, з багатьма помилками, за деякими джерелами наведено лише назву та першого автора. Хоча під час фокус-груп ЕГ отримала інформацію, що прийом на навчання здійснюється в межах ліцензійного обсягу та відбувається на підставі конкурсу, а програми вступних випробувань оновлюються щороку. Втім, наведений у програмі вступного випробування зі спеціальності перелік джерел суперечить останньому твердженню. За останнім здійсненим набором вступників 1 особу прийнято на навчання за державним замовленням, а 10 осіб – за кошти фізичних осіб. Наразі, відсутні як обґрунтування теми дослідження (за підписом вступника та його наукового керівника), так і дослідницька пропозиція або інший аналогічний документ, що є слабкою стороною з погляду на підбір наукових керівників у випадках вступу на навчання за цією ОНП випускників інших ЗВО. ЕГ відзначає, що для вступників немає обмежень або привілейованого доступу. Отже, ЕГ вважає, що правила прийому на навчання за освітньою програмою певним чином враховують особливості самої освітньої програми, а ОНП має загальний рівень відповідності за підкритерієм 3.2.

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.

Визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, врегульовується Положенням про порядок переведення та поновлення студентів ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=505>) та Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732>). Перше з них визначає порядок зарахування результатів попереднього навчання та порядок ліквідації академічної різниці при поновленні чи переведенні здобувача з інших ЗВО України. Друге з них визначає відкриті процедури відбору здобувачів освіти для участі у програмах академічної мобільності та визначає мінімальні вимоги до учасників таких відборів. Так, до участі у конкурсі допускаються здобувачі, які мають середній бал успішності не нижче 4.0 за національною шкалою, беруть участь у науково-дослідній роботі та володіють англійською мовою або мовою країни, в якій передбачається проходження навчання на рівні не нижчому, ніж встановлено умовами програми. Конкурс на отримання права на навчання за програмою академічної мобільності має проводитись через відкриті процедури відповідно до принципу рівності можливостей та особистих здібностей. Визнання результатів навчання здійснюється на основі ЄКТС. ЕГ вважає, що визначені ТНТУ правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, в тому числі під час академічної мобільності, є чіткими, зрозумілими та доступними для всіх учасників освітнього процесу. На фокус-групах ЕГ отримала інформацію, що за даною ОНП випадків, які потребували б визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, не було, а отже, ЕГ не може встановити, чи послідовно дотримуються визначених правил під час реалізації ОНП. В той же час, ЕГ була поінформована, що за іншими освітніми програмами, академічна мобільність здобувачів здійснювалась, а отже, відповідні правила застосовувались. Таким чином, ЕГ дійшла висновку про загальний рівень відповідності ОНП за підкритерієм 3.3.

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.

Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюються Положенням про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, затвердженим 26.01.2021 р. (<http://surl.li/dkooh>). Визнання результатів навчання дозволяється для ОК, що вивчаються починаючи з другого семестру. Зарахована може бути як ОК повністю, так і її складові (змістовні модулі або окремі теми). Згідно Положення, визнати можуть результати навчання в обсязі, що не перевищує 10% від загального обсягу ОНП, але, як правило, не більше 6 кредитів у межах навчального року. Зарахування результатів здійснюється за заявою здобувача та передбачає підтвердження того, що здобувач досяг певних результатів навчання, передбачених ОНП, за якою він навчається. За наявності сертифіката про знання іноземної мови відповідно до Загальноєвропейської рекомендації з мовної освіти на рівні не нижче В2, ОК «Іноземна мова для науковців» може бути зарахована здобувачу з максимальною оцінкою. Втім, визнання результатів чомусь проводиться у семестрі, який передує семестру, в якому згідно з НП передбачено вивчення ОК, яка може бути частково чи повністю зарахована, що суттєво обмежує можливості здобувача, і тому є слабкою стороною ОНП. Зважаючи на відсутність за даною ОНП випадків визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, ЕГ не може встановити, чи послідовно дотримуються Положення під час реалізації ОНП. Отже, ЕГ дійшла висновку про загальний рівень відповідності ОНП за підкритерієм 3.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Сильними сторонами ОНП в контексті Критерію 3 є наступне: - наявність чітких, зрозумілих Правил прийому на навчання, які оприлюднено на офіційному сайті ТНТУ та які не містять дискримінаційних положень; - наявність чітких, зрозумілих та доступних для всіх учасників освітнього процесу правил визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, та результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

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

Слабкими сторонами ОНП у контексті критерію 3 є: - наявність застарілих (до 95%) та російськомовних (до 60%) літературних джерел, що міститься в переліках джерел у програмі вступного випробування зі спеціальності; - неохайність оформлення та значна кількість помилок у програмі вступного випробування зі спеціальності, що спровалитиме негативне враження на потенційних вступників; - відсутність дослідницької пропозиції або аналогічного документу, який готовав би вступник ще до призначення наукового керівника для підбору потенційних наукових керівників у випадках вступу на навчання за ОНП випускників інших ЗВО, що сприяло б забезпеченням дотичності наукових тем аспірантів та їх керівників; - відсутність на ОНП фактів академічної мобільності за наявності всіх умов щодо її здійснення; - визнання результатів навчання проводиться у семестрі, який передує семестру, в якому згідно з НП передбачено вивчення ОК, яка може бути частково чи повністю зарахована, що суттєво обмежує можливості здобувача за ОНП; - відсутність на ОНП випадків визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Експертна група рекомендує: - оновити літературні джерела в програмі вступного випробування зі спеціальності та надалі щорічно оновлювати як літературні джерела, так і зміст програми в цілому; - запровадити дослідницьку пропозицію або аналогічний документ у процедурі вступу до аспірантури на етапі до призначення наукового керівника у випадках вступу на навчання за ОНП випускників інших ЗВО; - запровадити реальну практику академічної мобільності за даною ОНП; - визнання результатів навчання здійснювати по факту їх набуття, а не у семестрі, який передує семестру, в якому згідно з НП передбачено вивчення ОК, яка може бути частково чи повністю зарахована; - більше уваги приділити пропагуванню неформальної освіти, що під час складних карантинних умов забезпечить набуття компетентності самоосвіти, оскільки більшість здобувачів освіти залишки закінчують різні онлайн курси, та заохочувати здобувачів освіти до перезараахування отриманих у неформальній освіті результатів навчання.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

В контексті Критерію 3 виявлено кілька некритичних слабких сторін. У цілому доступ до освітньої програми має кожен охочий. Для визнання результатів навчання створено нормативну базу, але самі факти визнання поки що за даною ОНП відсутні. ЕГ дійшла висновку про загальну відповідність ОНП рівню В за Критерієм 3.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Організація освітнього процесу за ОНП здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12>) та Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ (<http://surl.li/ekcmf>). Аспіранти ОНП можуть проходити навчальні курси у системі ATutor відповідно до Положення про індивідуальний навчальний план студента ТНТУ (<http://surl.li/eklri>). На даний час у зв'язку з військовим станом навчальний процес відбувається в змішаному режимі (дистанційному або очному в залежності від курсу навчання та часу застосування відповідного режиму) з використанням сучасних інформаційних платформ. Оцінка якості засвоєння навчальних дисциплін включає поточне оцінювання на лекціях та практичних заняттях і підсумковий контроль. На зустрічі із керівництвом ТНТУ та гарантом ОНП з'ясовано, що студентоцентрований підхід впроваджений у ЗВО шляхом участі здобувачів освіти у обговоренні та затверджені ОНП. Під час зустрічі здобувачі підтвердили задоволеність формами та методами навчання; скарг чи незадоволення не було виявлено. Зустріч зі здобувачами підтвердила можливість вільного вибору навчальних дисциплін, перелік яких знаходиться у відкритому доступі на сайті phd.tntu.edu.ua. Проведено опитування здобувачів третього рівня вищої освіти щодо їхньої задоволеності навчанням та методами викладання, результати опитування оприлюднено (<http://surl.li/evgas>). Formи та методи навчання, визначені в НП та робочих програмах навчальних дисциплін, і викладання сприяють досягненню заявлених у ОНП цілей та ПРН. ЕГ дійшла висновку про загальний рівень відповідності ОНП за підкriterієм 4.1.

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).

Учасники ОНП «Комп'ютерні науки» отримують інформацію щодо цілей, змісту, ПРН, порядку та критеріїв оцінювання у межах ОК з використанням Web-орієнтованої системи керування навчальним матеріалом ATutor (<http://surl.li/eknznr>). Інформація про освітню складову ОНП підготовки докторів філософії наведена на інформаційному ресурсі науково-технічної бібліотеки ТНТУ (<https://library.tntu.edu.ua/>). На зустрічі із НПП та здобувачами ОНП підтверджено, що освітній процес відбувався у повній мірі. Інформація щодо змісту за кожним із запланованих видів робіт наведена в силабусах та навчальних програмах дисциплін. Перегляд робочих навчальних програм та силабусів здійснюється не регулярно. Обов'язкові ОК загальної підготовки та групи вибору вибіркових ОК професійної підготовки ОНП у вигляді силабусів наведено на сайті кафедри (http://kaf-kn.tntu.edu.ua/dystsypilny.asp_122). В ТНТУ відсутнє положення щодо форми складання силабуса. На зустрічі із НПП звернули увагу на недопущення посилання на видання країни агресора. В силабусі до курсу “Моделі та алгоритми оптимального опрацювання сигналів” (проф. Приймак М.В.): 1. наведене навчально-методичне забезпечення з посиланням на Конспект лекцій з дисципліни та Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт відсутнє (<https://cutt.ly/H4hLckk>); 2. в списку базової літератури 8 джерел з 10 наведено російською мовою в російських видавництвах в період 1969-2003 р. (наприклад: Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление для втузов, т. 1. – 13-е изд. – М.: Наука, 1985. – 432 с.); 3. в списку допоміжної літератури всі 7 джерел наведено російською мовою в російських видавництвах в період 1969-2002 р. (наприклад: Смирнов Н.В., Дунин-Барковский И.В. Курс теории вероятностей и математической статистики для технических приложений. – М.: Наука, 1969. – 512 с.). В силабусі до курсу “Інформаційні технології дослідження систем масового обслуговування” (проф. Приймак М.В.): в списку базової літератури 7 джерел з 9 наведено російською мовою в російських видавництвах в період 1962-2000 р. (наприклад: Гнedenko B.B. Беседы о теории массового обслуживания. – М.: Знание, 1973. – 64 с.); в списку допоміжної літератури 40% джерел наведено російською мовою в російських видавництвах в період 1983-1998 р. В силабусі до курсу “Технології захисту інформації” (завідувач кафедри кібербезпеки, доцент Загородна Н.В.): в списку базової літератури більше ніж 37% та в списку допоміжної літератури більше 70% джерел наведено російською мовою в російських видавництвах; в наведених інформаційних ресурсах до курсу більше 35% посилань на російські сайти (наприклад: <http://www.citmgu.ru>, www.submarine.ru). Зустрічається використання літературних джерел російською мовою в російських видавництвах в силабусі до курсу “Засади провадження наукової діяльності”, який викладає доцент Дмитрів О.Р. ЕГ дійшла висновку про загальний рівень відповідності ОНП за підкритерієм 4.2.

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

Із аналізу навчального процесу, що наведений у навчальному плані ОНП «Комп'ютерні науки» (http://kaf-kn.tntu.edu.ua/sites/default/files/navchalni_planu/nr_122_a.pdf) виконання освітньої складової (51 кредит ЕКТС) відбувається у два перші роки навчання. Ряд ОК за ОНП можуть забезпечувати підготовку та формують дослідницькі і наукові компетентності здобувачів освіти. Зокрема у курсі “Засади провадження наукової діяльності” вивчається методологія наукового дослідження, аналізуються вимоги до наукової роботи, а в курсі “Інформаційні технології в наукових дослідженнях” здобувачі ОНП дістають знання методів побудови моделей процесів та моделювання. Відзначимо обширний перелік із 12 дисциплін вільного вибору (<https://tntu.edu.ua/storage/pages/oooooooo120/opr122phd2022.pdf>). Ці дисципліни пов’язані з науковою проблематикою ПВС, що забезпечують ОНП, і дозволяють здобувачам ОНП одержати безпосередній зв’язок із сучасними науковими дослідженнями. На кафедрі комп’ютерних наук функціонує лабораторія «Розумне місто Тернопіль», у межах якої може проводиться робота над науковими дослідженнями. Під час своїх науково-прикладних досліджень здобувачі можуть застосовувати засоби центру 3D технологій “Фаблаб” <https://fablab.tntu.edu.ua/>. Аспіранти Небесний Р.М., Палка О.В. та Станько А.А. приймали участь у виконанні наукових тем: «Класи соціокультурних технологій у проектах «Розумне місто» (ДР № 0117U002240), «Класи інформаційних технологій в проектах «Розумне місто» (ДР № 0117U002241). Наукова робота здобувача ступеня доктора філософії регламентується індивідуальним планом роботи аспіранта. Аналіз Індивідуальних планів аспірантів 2-4 років навчання показує м’яко кажучи невисоку публікаційну активність у рейтингових зарубіжних наукових виданнях, не зафіксовано фактів участі здобувачів освіти з ОНП в конкурсах на здобуття стипендій президента України чи Верховної Ради України за високі наукові досягнення. На зустрічі з гарантом ОНП та керівництвом ТНТУ було вказано на перевантаження проф. Литвиненко Я.В., оскільки останній виконує обов’язки гаранта освітніх програм одночасно на трьох рівнях вищої освіти (http://kaf-kn.tntu.edu.ua/educational_programs), і явно не встигає охопити весь спектр проблем на третьому освітньо-науковому рівні. Хоча це питання відноситься до автономії ТНТУ, ЕГ вважає це слабкою стороною ОНП, і рекомендує навантажувати кожного гаранта однією освітньою програмою. ЕГ дійшла висновку про в цілому недостатній рівень відповідності ОНП за підкритерієм 4.3.

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

Процедура оновлення змісту освітніх компонентів регулюється Положенням про організація освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12>) та Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=463>). На зустрічі із академічним персоналом підтверджено, що НПП мають можливість оновлювати зміст ОК в системі електронного навчання ATutor (<https://dl.tntu.edu.ua/login.php>). Однак відсутні приклади оновлених ОК за ініціативи здобувачів ОНП та пропозицій роботодавців. На зустрічі із академічним персоналом звернули увагу на недопущення посилання на видання країни агресора. В робочій програмі навчальної дисципліни “Інформаційні технології дослідження систем масового обслуговування” (проф. Приймак М.В., http://kaf-kn.tntu.edu.ua/sites/default/files/sylabuses_vybirkovi/S_ITDSMO.pdf): в списку базової літератури маже 90% та в списку допоміжної літератури більше 50% джерел наведено російською мовою в російських видавництвах. В робочої програмі навчальної дисципліни “Моделі та алгоритми оптимального опрацювання сигналів” (проф. Приймак М.В., http://kaf-kn.tntu.edu.ua/sites/default/files/sylabuses/S_MAOOS.pdf) в списку базової літератури більше 40% та в списку допоміжної літератури 60% джерел наведено російською мовою в російських видавництвах. ЕГ дійшла висновку про в цілому недостатній рівень відповідності ОНП за підкритерієм 4.4.

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

В ТНТУ наявний відділ міжнародного співробітництва (<http://surl.li/dnflq>), який забезпечує співпрацю з партнерами із зарубіжних країн та участь здобувачів освіти і НПП у програмах академічних обмінів (<https://cutt.ly/k4hVUFp>) та Центр міжнародної освіти (<https://cutt.ly/L4hVHQo>). На зустрічі із академічним персоналом було підтверджено конкретні приклади міжнародного наукового стажування (http://kaf-kn.tntu.edu.ua/international_certification_training) у гаранті програми Литвиненко Я.В. та НПП Никитюк В.В., Дуда О.М. ЕГ звернула увагу на порушення процедури (<https://cutt.ly/w4hV4GG>) прийому сертифікату у Липак Г.І. при проходженні міжнародного стажування з 01.08.2022 р. до 21.08.2022 р. з посвідченням на 210 год. На зустрічі зі здобувачами вищої освіти за ОП «Комп’ютерні науки» обговорювалися питання щодо академічної мобільності аспірантів відповідно до Положення про академічну мобільність студентів ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=137>). Аспіранти підтвердили відповідь гаранті ОНП, що фактів участі здобувачів вищої освіти за даною ОНП у програмах академічної мобільності, стажування та у міжнародних проектах за кордоном немає, хоча за іншими освітніми програмами - такі факти існують. Серед здобувачів ОНП не зафіксовано участі в ступеневій чи кредитній мобільності у ЗВО-партнерів, немає також інформації про участь здобувачів у відборі для участі в програмах академічної мобільності, зацікавленості у здобувачів освіти не спостерігається. ЕГ дійшла висновку про недостатній рівень відповідності ОНП за підкритерієм 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Сильними сторонами ОНП в контексті Критерію 4 є наступне: - інформація про освітній процес для здобувачів освіти є доступною та подається вчасно; - форми та методи навчання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та враховують зміст ОП.

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

Слабкими сторонами ОНП у контексті критерію 4 є: - в робочих програмах наявні посилання російською мовою; - зміст освітніх компонентів оновлюється не регулярно, підтверджені оновлення немає; - не зафіксовано участі здобувачів в ступеневій чи кредитній мобільності у ЗВО-партнерів; - відсутня інформація про участь здобувачів у відборі для участі в програмах академічної мобільності. Експертна група рекомендує: - замінити посилання російською мовою на відповідні джерела державною мовою; - не допускати розповсюдження в методичному забезпеченні посилань на видання країни-агресора; - забезпечити регулярний перегляд робочих навчальних програм та силабусів; - залучати здобувачів ОНП до програм академічної мобільності; - призначати гарантія освітньої програми тільки за одним рівнем освіти для унеможливлення перевантаження гарантія; - ширше залучати здобувачів ОНП для участі у виконанні НДР та до різноманітних конкурсів та грантів, що оголошуються для здобувачів третього освітнього рівня.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень Е

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Сформовані канали комунікації між учасниками освітнього процесу. Дослідницький компонент присутній в освітньому процесі. Зміст освітніх компонентів відповідає науковим та технічним досягненням. Доцільно посилити дослідницький компонент в освітньому процесі щоб враховувати фокус програми та ширше залучати для оновлених освітніх компонент здобувачів ОНП та роботодавців. Зміст освітніх компонентів оновлюється не регулярно. Незадовільно розвинена практика інтернаціоналізації навчання та наукових досліджень через відсутність участі здобувачів ОНП у стажуваннях в іноземних університетах та виконання міжнародних наукових проектах. Звернути увагу гаранта Литвиненко Я.В. на недопущення розповсюдження в методичному забезпеченні посилання на видання країни агресора та взагалі російською мовою. Оскільки кращих практик за Критерієм 4 не виявлено, а слабкі сторони суттєво впливають на загальну оцінку за даним критерієм і не можуть бути швидко виправленими то експертна група прийняла спільне рішення оцінити відповідність Критерію 4 за рівнем Е.

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

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

Форми контролю та критерії оцінювання здобувачів є зрозумілими та дозволяють встановити досягнення здобувачами результатів навчання відповідно до: «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ ім.І.Пулюя» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>) та Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=731>). Атестація здобувачів ОНП відбувається кожного року навчання на засіданні кафедри. В індивідуальних планах здобувачів ОНП зафіксовано результати їх атестації: оцінка наукового керівника, гаранта ОНП та висновок кафедри. Фактів відрахування здобувачів ОНП «Комп'ютерні науки» за невиконання індивідуальних планів не виявлено. В якості форми підсумкової атестації передбачено захист дисертаційної роботи доктора філософії. Було проведено аналіз захищених дисертаційних робіт Оробчук О.Р., Мілян Н.В., Лечаченко Т.А. та Ннамене Кристофер Чізоба. На зустрічах із академічним та адміністративним персоналом, здобувачами та випускниками ОНП звернули увагу на порушення в оформленні робіт: відсутність інформації щодо форми участі в відомостях про апробацію результатів дисертації; послідовність нумерації додатків літерами української абетки; на недопущення розповсюдження в списку використаних джерел російською мовою в російських видавництвах. ЕГ дійшла висновку про загальний рівень відповідності ОНП за підкритерієм 5.1.

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

СВО підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» галузі знань 12 «Інформаційні технології» на момент проведення акредитаційної експертизи затверджено <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/04/28/122-Kompyuterni.nauky-dok.fil.394-28.04.22.pdf>. Відповідно до стандарту в ТНТУ розроблено ОНП «Комп'ютерні науки» ONP_122_phd-2022.pdf (phd.tntu.edu.ua). Запроваджена форма атестації здобувачів освіти – захист дисертаційної роботи доктора філософії. В ОНП передбачено (<https://phd.tntu.edu.ua/zahysty/>) що на сайті ТНТУ розміщені: анотація дисертації, повідомлення про прийняття дисертації до розгляду, дисертаційна робота, висновок про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації, відгуки офіційних опонентів, відеозапис захисту та наказ про видачу диплому. На зустрічі із здобувачами ОНП зясувалось, що не всі здобувачі чітко розуміють вимоги до кваліфікаційної роботи та публікацій наукових досліджень. Як зазначено у Положенні про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ТНТУ формуою виконання індивідуального навчального плану аспіранта є атестація, яка проходить кожного року. В програмі науково-педагогічної практики (http://kaf-kn.tntu.edu.ua/sites/default/files/sylabuses/M_NPP_122_df.pdf) не виділено необхідний обсяг проведення занять в активній формі. Аналіз індивідуальних планів підтверджив, що атестація аспірантів відбувається за затвердженим графіком. ЕГ дійшла висновку про загальний рівень відповідності ОНП за підкритерієм 5.2.

3. Визначені 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.

Відповідно до «Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>) семестровий іспит, залік, диф. залік проводиться спільно двома викладачами. Для забезпечення об'єктивності оцінювання та запобігання конфліктіу інтересів здобувачів в ТНТУ запроваджено порядок врегулювання конфлікту інтересів, що міститься у «Положенні про організацію освітнього

процесу у ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12>) та у «Положенні про врегулювання конфліктних ситуацій у ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>). Порядок повторного проходження контрольних заходів у ТНТУ визначений в «Положенні про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>). Під час спілкування із здобувачами ОНП та з представниками студентського самоврядування встановлено, що вони мають можливість підняти питання, що стосується контрольних заходів та об'ективності оцінювання. Здобувачі освіти також ознайомлені з можливістю та процедурою оскарження результатів контрольних заходів, але випадків подання апеляцій на ОНП не було. ЕГ дійшла висновку про загальний рівень відповідності ОНП за підкритерієм 5.3.

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

В ТНТУ впроваджено політику, практики та внутрішню нормативну базу щодо забезпечення академічної добросередовища. Усі аспіранти ознайомлені з «Положенням про академічну добросередовищу учасників освітнього процесу ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>). За дотримання представниками університетської спільноти моральних і правових норм відповідає Комісія з академічної добросередовища, метою діяльності якої є розгляд подій конфліктного характеру. Інформаційна робота з питань академічної добросередовища із здобувачами ОНП проводиться їхніми науковими керівниками та гарантами ОНП. Дисертаційні роботи перед захистом перевіряються на наявність плагіату. Технологічною платформою перевірки робіт на плагіат є сервіс UNICHECK (<https://unichesk.com/uk-ua>). За результатами перевірки складається «Довідка про результати перевірки на академічний плагіат рукопису дисертації», яка підписується двома рецензентами та відповідальним за атестацію PhD. На запит ЕГ було надано первинний документ на 122 сторінках перевірки в системі UNICHECK дисертації Мілян Н.В. Результати відповідають інформації з довідки про результати перевірки. При порушенні академічної добросередовища аспіранти можуть бути притягнені до академічної відповідальності. Відповідних порушень щодо здобувачів вищої освіти за даною ОНП не зафіксовано. ЕГ дійшла висновку про загальний рівень відповідності ОНП за підкритерієм 5.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильними сторонами ОНП в контексті Критерію 5 є наступне: - освітній процес організовано згідно діючих нормативно-правових актів, що регламентують діяльність ТНТУ; - контрольні заходи та критерії їх оцінювання є заздалегідь оприлюдненими та описаними у документах ЗВО, у яких подано порядок допуску і складання екзаменаційної сесії та формули підрахунку підсумкових балів і шкали оцінювання. До позитивних практик ЗВО у контексті Критерію 5 відноситься: - впровадження у ТНТУ сервісу UNICHECK.

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

Слабкими сторонами ОНП у контексті критерію 5 є: - невиконання індивідуального плану більшістю здобувачів за ОНП стосовно публікаційної активності на 2-3 роках навчання; - здобувачі погано ознайомлені з вимогами до кваліфікаційних робіт та публікацій; - в змісті науково-педагогічної практики відсутній рекомендований обсяг проведення занять під час активної (аудиторної) частини практики. Експертна група рекомендує: - покращити планування процесу підготовки та захисту дисертаційної роботи доктора філософії щодо виконання індивідуального плану здобувачів ОНП стосовно публікаційної активності на 2-3 роках навчання; - гаранту ОНП та науковим керівникам проінформувати здобувачів стосовно вимог до кваліфікаційних робіт та публікацій, можливо, додати відповідну навчальну дисципліну або навчальний модуль, оскільки ці знання є для аспіранта суттєво необхідними; - чітко прописати зміст науково-педагогічної практики щодо рекомендованого обсягу проведених занять під час активної (аудиторної) частини практики.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Оскільки суттєвих недоліків за Критерієм 5 не виявлено, а слабкі сторони суттєво не впливають на загальну оцінку за даним критерієм і можуть бути швидко виправленими керівництвом кафедри комп'ютерних наук ТНТУ, які відповідальні за реалізацію ОНП, ЕГ прийшла до висновку, що за якістями характеристиками ОНП відповідає Критерію 5 за рівнем 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.

До реалізації ОНП «Комп'ютерні науки» у ТНТУ залучено 17 НПП, них 7 докторів наук. Здобувачам третього рівня вищої (докторам філософії) зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» викладаються 8 дисциплін (8 обов'язкових ОК) за даною ОНП. Із них одна ОК це науково-педагогічна практика. На запит експертної групи були надані Відомості про кадрове забезпечення за ОНП щодо актуалізації інформації про активності НПП, що забезпечують провадження освітньої діяльності за ОНП «Комп'ютерні науки». В більшості випадків в наданих Відомостях про кадрове забезпечення відсутні електронні посилання на досягнення у професійній діяльності ПВС, що значно ускладнює аналіз наданої інформації. Аналіз відповідності ліцензійним умовам ПВС за ОНП здійснювався згідно таблиці 2 - Зведена інформація про викладачів ОП з Відомостей про самооцінювання ОНП та додатково поданої уточненої та доповненої інформації в таблиці 1 - Відомості про кадрове забезпечення за ОНП (викладачі, наукові керівники) від 3 березня 2023 року. Відповідають ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на ОНП 9 викладачів: проф. Литвиненко Я.В., проф. Лупенко С.А., завідувач кафедри Загородня Н.В., проф. Карпінський М.П., завідувач кафедри Боднарчук І.О., проф. Струтинська І.В., доцент Никитюк В.В., доцент Дуда О.М., проф. Марценюк В.П. Не відповідають п. 36 ліцензійних умов (мають менше чотирьох досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років) 8 викладачів: доцент Дмитрів О.Р., проф. Приймак М.В., доцент Мацюк О.В., завідувач кафедри Баб'як Ж.В., доцент Дячук С.Ф., проф. Довгань А.О., доцент Фріз М.Є., доцент Козак Р.О. По результату аналізу викладання 8 обов'язкових ОК слід зазначити, що тільки два викладача дисциплін «Методи та засоби штучного інтелекту» (проф. Лупенко С.А.) з циклу професійної підготовки та «Науково-педагогічна практика» (проф. Литвиненко Я.В.) з циклу практичної підготовки відповідають п.36, 38 Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. На жаль, жодний викладач з циклу загальної підготовки дисциплін «Іноземна мова для науковців» (завідувач кафедри Баб'як Ж.В.), «Основи педагогіки та психології вищої школи» (проф. Довгань А.О.) та «Філософія науки» (проф. Довгань А.О.) не відповідають п.36, 38 Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Аналіз наданих відомостей дозволяє зробити висновок, що академічна та професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОНП «Комп'ютерні науки», не відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності, а саме п. 36, 37 та п.38 Досягнення у професійній діяльності, які зараховуються за останні п'ять років, затвердженим в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 р. №365 та не забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання. ЕГ дійшла висновку про недостатній рівень відповідності ОНП за підкритерієм 6.1.

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

Критерії відбору викладачів зафіксовані у «Положенні про порядок обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників» (<http://surl.li/dmzcd>). Конкурсний відбір є прозорим, проводиться у терміни та у відповідності до вимог, встановлених законодавством. Ключовим фактором конкурсного відбору є спроможність забезпечити якісне викладання відповідної ОК. За результатами конкурсного відбору з НПП укладаються трудові договори на відповідні терміни. Наявність конфліктних ситуацій при конкурсному відборі викладачів на ОНП під час проведення акредитаційної експертизи не виявлено. ЕГ дійшла висновку про загальний рівень відповідності ОНП за підкритерієм 6.2.

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

В ТНТУ залучають роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу Згідно з «Положенням про раду роботодавців ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=126>). В університеті діє Рада роботодавців і Експертні ради випускових кафедр за відповідними спеціальностями, які можуть брати участь у розробленні освітніх програм та експертному оцінюванні навчальних планів підготовки щодо професійних компетентностей та рівня підготовки випускників до професійної діяльності. Рецензію на ОНП надав Череватий О.П., директором ТОВ «Яваре», який одночасно є головою експертної ради роботодавців. На зустрічі з роботодавцями були надані позитивні відгуки про ОНП директором ТОВ «Яваре» – Череватим О.П. та директором та засновником компанії «Wise Solutions» – Пиріг А.Є. Відзначимо, що представники ІТ компаній на зустрічі з членами ЕГ відзначили добру підготовку ОНП з інформаційних технологій та підтвердили, що інколи їх залучають до проведення екскурсій для здобувачів. ЕГ дійшла висновку про загальний рівень відповідності ОНП за підкритерієм 6.3.

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

На зустрічі з роботодавцями директором компанії «Wise Solutions» Пиріг А.Є. відзначив, що сильною стороною ОНП, яка акредитується, є підготовка фахівців від бакалавра до доктора філософії, а також виїзni екскурсії в IT компанії. ТНТУ відвідують іноземні науковці і, серед іншого, читають лекції, у яких викладають результати своїх останніх досліджень для здобувачів вищої освіти. В ТНТУ передбачено можливість залучення професіоналів-практиків (експертів галузі, представників роботодавців) до викладання, керівництва практикою і кваліфікаційними роботами шляхом зарахування на частину ставки і погодинної оплати їх праці, а також за сумісництвом. На період акредитації не виявлено професіоналів-практиків, експертів галузі та представників роботодавців що залучені до проведення аудиторних занять на умовах оплати їх праці чи безоплатно. ЕГ дійшла висновку про загальний рівень відповідності ОНП за підкритерієм 6.4.

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

Основні питання підвищення кваліфікації НПП університету регламентуються Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=474>), яке визначає процедуру, види, форми, тривалість, періодичність, умови підвищення кваліфікації НПП, включаючи умови й процедуру визнання результатів підвищення кваліфікації. Згідно з діючим Положенням про підготовку науково-педагогічних кадрів ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=184>) аспірантура і докторантуря розглядається, як дієва форма підготовки кадрів вищої кваліфікації для потреб університету. Професійний розвиток викладачів ОНП ТНТУ може забезпечуватися через проходження курсів підвищення кваліфікації, участь викладачів у програмах міжнародної академічної мобільності, наукової діяльності, підвищення кваліфікації в інших ЗВО. Зустріч з академічним персоналом ОНП підтвердила їх потенціал, академічну мобільність, участь в стажуваннях. Зокрема гарант програми Литвиненко Я.В. проходив стажування у університеті Bielsko-Biala (Польща). Відсутнє планування академічної мобільності та участі в стажуваннях для НПП ОНП, що є слабкою стороною. ЕГ дійшла висновку про загальний рівень відповідності ОНП за підкритерієм 6.5.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

У ТНТУ функціонує система матеріального, морального та професійного заохочення за досягнення у фаховій сфері, яка регулюється Положенням про преміювання працівників ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=194>), що може сприяти збільшенню наукових публікацій у провідних наукометричних базах. Університет також застосовує мотиваційні методи сприяння професійному розвитку факультетів та кафедр через систему рейтингового оцінювання Положення про рейтингову систему оцінювання якості роботи факультетів і кафедр ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=742>). В університеті знаходитьться в стадії розробки система рейтингування НПП, її використання в подальшому зможе мотивувати НПП до підвищення наукових та професійних компетентностей. Зустріч з академічним персоналом ОНП підтвердила, що вони задоволені системою матеріального, морального та професійного заохочення в ТНТУ. ЕГ дійшла висновку про загальний рівень відповідності ОНП за підкритерієм 6.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Сильними сторонами ОНП в контексті Критерію 6 є наступне: - визнання як підвищення кваліфікації наукових стажувань, академічної мобільності та елементів самоосвіти; Позитивними практиками ЗВО у контексті Критерію 6 є: - налагоджена програма підвищення кваліфікації НПП; - прозора процедура стимулювання професійного розвитку кафедр.

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

Слабкими сторонами ОНП в контексті Критерію 6 є: - невідповідність академічної та професійної кваліфікації викладачів, задіяних до реалізації ОНП «Комп'ютерні науки», освітнім компонентам, які викладаються. - невідповідність Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності, а саме пп. 36, 37, 38, щодо наявності у викладачів досягнень у професійній діяльності; - професіоналів-практиків та представників IT компаній регіону не залучають до аудиторних занять; - відсутнє планування академічної мобільності та участі в стажуваннях для НПП ОНП. ЕГ рекомендує: - суттєво покращити академічну та професійну кваліфікацію НПП за ОНП, в тому числі

показники їх професійних досягнень, для забезпечення відповідності освітнім компонентам, які викладаються, та ефективного здійснення наукового керівництва аспірантами; - ширше залучати до аудиторних занять професіоналів-практиків, представників ІТ компаній регіону; - покращити планування і підвищити академічну мобільність та участь в стажуваннях для НПП за ОНП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень Е

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

У ТНТУ налагоджена програма підвищення кваліфікації НПП. Існують прозорі процедури стимулювання професійного розвитку кафедр та обрання та прийняття на роботу НПП. В університеті діє Рада роботодавців і Експертні ради випускових кафедр за відповідними спеціальностями. Але, показники НПП за ОНП в контексті як відповідності Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності, так і забезпечення відповідності академічної і професійної кваліфікації викладачів тим освітнім компонентам, які викладаються, потребують термінового і суттєвого поліпшення. ЕГ звернула увагу гаранта Литвиненко Я.В. на необхідність ширшого залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, представників ІТ-компаній регіону. Доцільно посилити академічну мобільність та участь в стажуваннях для НПП. Оскільки слабкі сторони суттєво впливають на загальну оцінку за даним критерієм і не можуть бути швидко виправленими, ЕГ прийшла до висновку, що за якісними характеристиками ОНП відповідає Критерію 6 за рівнем Е.

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.

Результати дистанційного огляду матеріально-технічної бази ТНТУ засобами відео-зв'язку ЕГ засвідчує відповідність наявної бази потребам учасників освітнього процесу для досягнення цілей та ПРН, визначених ОНП «Комп'ютерні науки». ЕГ пересвідчилася у наявності та відповідності матеріально-технічних ресурсів, які є необхідними для викладання ОК цієї ОНП та виконання наукових досліджень. Аудиторії знаходяться в належному стані й добре оснащені, в них є обладнання, що дає змогу читати лекції (засоби мультимедіа), проводити лабораторні та практичні заняття (аудиторії для практичних та лабораторних занять оснащені комп'ютерним обладнанням), тощо з максимальною користю для здобувачів освіти. Огляд та ознайомлення із матеріально-технічними ресурсами здійснювалося шляхом наочної демонстрації матеріально-технічної бази з використанням відео-зв'язку, та документально підтверджено (<https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000120/mtz122phd.pdf>). ЕГ пересвідчилася у відповідності фінансових та матеріально-технічних ресурсів цілям та результатам навчання ОНП, що акредитується. Фінансові ресурси ОНП формуються за рахунок бюджетних коштів. У ЗВО функціонує науково-технічна бібліотека (<https://library.tntu.edu.ua/>), яка забезпечує вільний доступ до фонду паперових носіїв та надає послуги для роботи з електронними інформаційними ресурсами. Навчально-методичне забезпечення та методичні рекомендації ОНП доступні у внутрішньому репозитарію (<https://elartu.tntu.edu.ua/>) та на курсах дистанційної платформи (<https://dl.tntu.edu.ua/login.php>) – що підтверджують здобувачі та викладачі. Територія ЗВО оснащена доступом до Інтернету через WiFi мережу. ЕГ підтверджує наявність у ЗВО розвиненої інфраструктури, в тому числі комп'ютерних лабораторій, бібліотеки, спортивного клубу (<https://kaf-fv.tntu.edu.ua/html/sportclub.html>), актових та конференц-залів, гуртожитків, медичного пункту. За результатами інтерв'ювання здобувачів можна відзначити, що вони позитивно оцінюють рівень матеріального та навчально-методичного забезпечення та підтверджують, що адміністрація ЗВО прислухається до їх побажань та потреб. Таким чином, ЕГ робить висновок, що в ТНТУ наявна матеріально-технічна база та навчально-методичне забезпечення є достатніми та повністю забезпечують реалізацію ОНП. Отже, отримані під час інтерв'ювання та огляду матеріально-технічної бази дані свідчать про повну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки» у контексті підкритерію 7.1.

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.

В ході перевірки даних самооцінювання, інтерв'ювання представників фокус-груп та огляду матеріально-технічної бази ТНТУ ЕГ з'ясувала, що всі учасники освітнього процесу мають безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів ЗВО, необхідних їм для навчання, викладацької та наукової діяльності. Представники здобувачів та академічного персоналу під час дистанційних зустрічей засвідчили, що всі необхідні навчальні та нормативні матеріали знаходяться у вільному та безкоштовному доступі для всіх учасників освітнього процесу (вони доступні через відповідні персональні профілі в системі дистанційного навчання ATutor –

<https://dl.tntu.edu.ua/login.php> та у репозитаріо – <https://elartu.tntu.edu.ua/>). ТНТУ надає вільний та безкоштовний доступ до аудиторій та обладнання, що використовується під час проведення занять, до мережі Internet включно з вільним доступом до WiFi. Доступ до літератури в бібліотеці ТНТУ та до навчальних і методичних матеріалів є також безкоштовним та наявний в режимі онлайн та офлайн. Слід також зазначити, що ЗВО надає безоплатний доступ академічному персоналу та здобувачам до низки електронних та інформаційних ресурсів (у т.ч. до наукометричних баз Scopus, Web of Science та ScienceDirect – <http://lib.chdtu.edu.ua/naukovtsyam/naukometrika>), які є необхідними для навчання здобувачів третього освітнього рівня, а також їх викладацької та наукової діяльності в межах ОНП. Інформаційні ресурси для навчання (в тому числі силабуси ОК) доступні на сайті кафедри у відповідному розділі (http://kaf-kn.tntu.edu.ua/dystspliny_asp_122). Таким чином, отримані під час інтерв'ювання та огляду матеріально-технічної бази дані свідчать про повну відповідність діяльності ТНТУ у контексті підкритерію 7.2.

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

Співставлення результатів аналізу даних самооцінювання, інтерв'ювання та огляду матеріально-технічної бази ТНТУ засвідчує, що матеріальні умови навчання є задовільними. Представники всіх фокус-груп під час спілкування відзначали, що освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів освіти, які навчаються за ОНП, та дозволяє задоволити їх інтереси та прагнення. Для задоволення їх потреб та інтересів проводяться регулярні анкетування, де вони можуть надати свої коментарі (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=787>) та підтримується зворотній зв'язок через опитування. Безпека життедіяльності у навчальних корпусах та гуртожитках гарантується регулярними інспекціями відповідних відділів університету (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents/emergency>). Для вирішення проблеми психологічного характеру та підтримки здобувачів третього освітнього рівня у ЗВО є спеціалізований психологічний центр (<https://phd.tntu.edu.ua/psychologichna-pidtryumka/>) під керівництвом практикуючого психолога: Оксани Козак, яка проводить психодіагностику та інформаційно-просвітницькі заняття (<https://www.youtube.com/watch?v=wDEQGDAQvAg>) – ряд заходів в умовах дистанційного навчання проводиться в онлайн-форматі. В ТНТУ також створено та функціонує організаційно-юридичний відділ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=487>), який надає супроводжуючу підтримку та консультивну діяльність. Представники фокус-груп засвідчили, що в ЗВО сформовано сприятливий морально-психологічний клімат, який не сприяє появі та поширенню складних конфліктних ситуацій. Таким чином, на думку ЕГ, освітнє середовище ТНТУ дозволяє задоволити потреби здобувачів та є безпечним. Отже, ЕГ робить висновок про повну відповідність освітньої діяльності ТНТУ за ОНП «Комп'ютерні науки» у контексті підкритерію 7.3.

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

ЕГ засвідчує, на основі співставлення результатів аналізу даних самооцінювання та дистанційного інтерв'ювання здобувачів освіти і представників студентського самоврядування, що ТНТУ на високому рівні забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультивну та соціальну підтримку здобувачів освіти. Освітня підтримка здобувачам у ЗВО забезпечується за рахунок додаткової консультивативної роботи представників академічного персоналу та групи забезпечення ОНП. Організаційна підтримка – завдяки спланованій та злагодженій роботі всіх учасників освітнього процесу. Інформаційна підтримка – через своєчасне інформування різними каналами (окремий сайт відділу аспірантури (<https://phd.tntu.edu.ua/>), сайт кафедри комп'ютерних наук (<http://kaf-kn.tntu.edu.ua/>), спільноти в соціальних мережах (<https://www.facebook.com/kn.tntu/> та https://t.me/kn_tntu)). Психологічна, соціальна та юридична підтримка здобувачів здійснюється за рахунок консультацій та функціонування організаційно-юридичний відділу та роботи практичного психолога. Зворотній зв'язок зі здобувачами підтримується через органи самоврядування, як то Рада молодих вчених (<https://rmus.tntu.edu.ua/>) та Наукове товариство (<https://snt.tntu.edu.ua/>), які є розгалуженими структурами університету та мають своїх представників на кожному факультеті та окремих представників у вчених радах та конференціях трудового колективу університету, а також через наукових керівників, завідуючого кафедри та анонімні скриньки довіри (окремі для кожного з корпусів). Отже, отримані під час інтерв'ювання фокус-груп дані свідчать, що сервіси підтримки ЗВО є зручними та корисними, а освітня діяльність ТНТУ за ОНП «Комп'ютерні науки» має повну відповідність у контексті підкритерію 7.4.

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

На ОНП «Комп'ютерні науки» на момент проведення дистанційної акредитаційної експертизи особи з особливими освітніми потребами не навчалися. Але, як стало відомо ЕГ під час спілкування з керівництвом ЗВО та огляду матеріально-технічної бази ТНТУ створено відповідні можливості для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Територію ЗВО обладнано пандусами, а корпуси та деякі гуртожитки – ліфтами. Створено місця перепочинку, працюють сервіси психологічної, соціальної, організаційної, інформаційної підтримки та супроводу (https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000213/poriadok_suprovodu.pdf). Крім того, ТНТУ має розвинену систему для дистанційного навчання з використанням платформи ATutor, що надає можливість здобувачам навчатися комфортно в дистанційному режимі. Проаналізувавши наявні факти та отриману під час дистанційних

відеоконференцій інформацію, ЕГ дійшла висновку щодо загальної відповідності ОНП «Комп'ютерні науки» у контексті підкритерію 7.5.

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.

ЕГ має засвідчити розвинену нормативну базу, що регулює вирішення конфліктних ситуацій різного типу, яка наявна в ТНТУ. Наразі, основним документом для врегулювання внутрішньої комунікації на засадах добросовісності та запобігання конфліктних ситуацій у ТНТУ є «Кодекс корпоративної етики» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=461>). Підтримка правової культури, захист конституційних прав і свобод ЗВО в цілому та учасників освітнього процесу зокрема також покладена на організаційно-юридичний відділ ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=487> – п.2.2). Для висвітлення процедури вирішення конфліктних ситуацій у ТНТУ розроблено та застосовується «Положення про врегулювання конфліктних ситуацій» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>). Положення використовується для попередження, запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій, зокрема таких: корупційне правопорушення, сексуальні домагання, дискримінація, булінг та інші. Варто відзначити, що в усіх навчальних корпусах ТНТУ встановлено окремі анонімні скриньки довіри. Відповідно, кожен учасник освітнього процесу можуть подати письмове звернення чи то для врегулювання конфліктних ситуацій, чи то для вирішення корупційних ситуацій або пов'язаних із корупцією, сексуальними домаганнями, дискримінацією та ін. Відповідно до розділу 4 (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>) з метою перевірки фактів створюється комісія, яка у визначений термін повинна вивчити суть справи та у письмовому вигляді подати звіт. На основі звіту адміністрація університету приймає відповідне рішення. Враховуючи особливість освітнього процесу здобувачів третього освітнього рівня, в ТНТУ додатково використовуються «Методичні рекомендації щодо запобігання корупції та врегулювання конфлікту інтересів» (http://tntu.edu.ua/storage/pages/00000213/no_839_metod_rek_konflikt_interesiv.pdf). Дистанційні зустрічі підтвердили, що за весь час реалізації ОНП звернень щодо вирішення конфліктних ситуацій не було. Зважаючи на активну роботу ТНТУ, щодо запобігання конфліктних ситуацій та їх профілактики шляхом залучення здобувачів та їх представників до вчених рад, конференцій трудового колективу, розвинену нормативну базу, а також на те, що конфліктних ситуацій зафіковано не було, ЕГ робить висновок про повну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки» в контексті підкритерію 7.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Сильними сторонами ОНП «Комп'ютерні науки» у контексті Критерію 7 є: – наявність навчальних лабораторій з устаткуванням, що поступово оновлюється; – активне використання, розвиток та адаптування власної платформи дистанційного навчання; – функціонування організаційно-юридичного відділу та практикуючого психолога; – відкритість керівництва та безпосередньо ректора до співпраці та звернень студентів. Позитивними практиками даної ОНП у контексті Критерію 7 є: – активна позиція органів студентського самоврядування та залучення представників здобувачів до вченій ради та інших структур ЗВО для представлення інтересів здобувачів; – залучення практикуючого психолога та психологічного центру до проведення спеціальних тренінгів та заходів розрахованих саме на здобувачів третього освітнього рівня; – чітка та впроваджена стратегія роботи із здобувачами з особливими потребами.

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

До слабких сторін ОНП у контексті Критерію 7 варто віднести: – недостатнє висвітлення суті звернень та претензій стейкхолдерів та відповідного реагування на них. До рекомендацій ОНП у контексті Критерію 7 варто віднести: - організувати електронний варіант Скриньки Довіри, яка б могла більш активно використовуватися в умовах дистанційного освітнього процесу; – інтенсифікувати участь представників кафедри у науково-дослідницьких проектах, адже в подальшому це може допомогти в питаннях оновлення матеріально-технічної бази; - активізувати роботу в напрямку розгляду та реагування на звернення та скарги стейкхолдерів з метою підвищення їх презентативності та впливу на внутрішню систему забезпечення якості.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

ОНП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5. ОНП має слабкі сторони, які не є суттєвими. Зважаючи на сильні сторони, а також рекомендації щодо удосконалення ОНП у контексті критерію 7, експертна група вважає, що зя якісними характеристиками ОНП «Комп’ютерні науки» та освітня діяльність ТНТУ за цією програмою мають рівень відповідності В за Критерієм 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

За результатами аналізу та інтерв’ювання з питань процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми було встановлено наступне. Загальний підхід до розроблення, розгляду, затвердження та перегляду ОП та ОНП зафікований у «Положенні про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>), «Положенні про організацію освітнього процесу» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12>) та «Положенні про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=731>). Додатковий внутрішній контроль забезпечується відділом забезпечення якості (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/vj>). Підставами для перегляду ОНП є результати зворотнього зв’язку зі стейкхолдерами університету: здобувачами, випускниками і роботодавцями, та прогнозування розвитку галузі та потреб суспільства. Процес моніторингу в ТНТУ включає регулярні опитування здобувачів, щодо якості викладання окремих ОК та ОНП цілком, рівня їх задоволеності наповненням навчальних планів, опитування роботодавців стосовно якості існуючих ОП та ОНП та оцінювання їх змісту. Інтерв’ювання випускників підтвердило, що часткове оновлення ОНП відбувається поступово, в тому числі за результатами опитувань та побажань здобувачів. Інтерв’ювання роботодавців показало, що вони залучаються, як зацікавлена сторона та зовнішні стейкхолдери, в процесі моніторингу та перегляду ОНП, надаючи відгуки та пропозиції, що стає підґрунттям для подальшого удосконалення ОНП. Під час спілкування зі стейкхолдерами ЕГ встановила, що всі вони знайомі з процедурами розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОНП. Визначені у нормативних документах ТНТУ періодичність та процедури оновлення ОНП не порушуються. Отже, ЕГ робить висновок щодо відповідності ОНП «Комп’ютерні науки» та освітньої діяльності ТНТУ за нею у контексті підкритерію 8.1.

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.

Згідно правил і процедур, визначених в університеті основними заходами залучення здобувачів освіти до періодичного перегляду ОНП є проведення опитувань стосовно якості викладання навчальних дисциплін, матеріально-технічного забезпечення (<https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=65>). Інтерв’ювання здобувачів освіти та представників студентського самоврядування показало, що вони досить активно залучені до процесу перегляду ОНП та забезпечення її якості. ТНТУ отримує необхідний зворотний зв’язок від здобувачів третього освітнього рівня у межах ОНП як через систему самоврядування, так і через анонімне опитування, через платформу дистанційного навчання (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=787>). Також здобувачі та інші стейкхолдери мають можливість особисто впливати на модернізацію ОНП через зворотній зв’язок із викладацьким складом ОНП, гарантам та безпосередньо завідувачем кафедри. Представники здобувачів безпосередньо та через органи самоврядування (Раду молодих вчених та Наукове товариство) залучаються до засідань кафедри, вченої ради факультету та Вченої ради університету для оновлення ОНП, що позначено у п. 1.4 «Положення про роботу органів студентського самоврядування» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=473>), де обговорюють та затверджують зміни до ОНП. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування достатньою мірою залучені до процесу періодичного перегляду ОНП та про повну відповідність освітньої діяльності ТНТУ за ОНП «Комп’ютерні науки» у контексті підкритерію 8.2.

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

Спілкування ЕГ з роботодавцями показало, що вони дійсно залучаються до процесу періодичного перегляду та модернізації ОНП задля розуміння вимог, що висуваються до здобувачів вищої освіти на ринку праці. Співпраця із роботодавцями відбувається в різних форматах: зустрічі з кафедрою комп’ютерних наук, ділові зустрічі у форматі круглих столів – «ІТ-кластера», «Днів кар’єри» та «Ярмарку вакансій». Позитивно практикою є формування спеціальних Рад роботодавців з метою розроблення та впровадження стратегічного розвитку освітньої та наукової діяльності ЗВО (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=126>). У результаті спілкування з представниками роботодавців було з’ясовано, що вони беруть участь у підготовці фахівців за ОНП не лише порадами щодо її удосконалення, а також періодичними різноманітними освітніми заходами в ТНТУ та за межами ЗВО,

консультуванням здобувачів третього освітнього рівня, про що свідчать матеріали розміщені в Telegram-каналі кафедри (https://t.me/kn_tntu). Представники роботодавців під час співбесіди з ЕГ підтвердили свою участь в консультуванні викладачів щодо сучасних тенденцій у галузі, удосконаленні навчальних програм фахових ОК. Таким чином ЕГ робить висновок про повну відповідність освітньої діяльності ТНТУ за ОНП «Комп’ютерні науки» у контексті підкритерію 8.3.

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

В результаті співставлення матеріалів самооцінювання та результатів співбесід із представниками фокус-груп ЕГ може засвідчити, що в ТНТУ процедура збирання інформації щодо кар’єрного росту та працевлаштування випускників третього освітнього рівня проводиться постійно. Додатково проводиться опитування випускників, щодо рівня їх задоволеності від ОНП: опитування проводиться через платформу дистанційного навчання ATutor, а посилання на результати розміщенні на сайті кафедри Комп’ютерних наук у відповідному розділі та в репозитарії документів ЗВО (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=786>). ЕГ також підтверджує, що протягом подальшого розвитку випускників, місію підтримки зв’язку із ними виконує відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню (<https://job.tntu.edu.ua/>) за допомогою розробленої форми та з використанням Google Forms (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdclIOJ_aaChYLEv1KX-k-8b51NwK7bqEvA_69yemoyaxfXoQ/viewform). окремо на базі ЗВО діє ГО «Асоціація випускників ТНТУ» (<https://alumni.tntu.edu.ua/pro-asotsiatsii.html> та <https://www.facebook.com/groups/717884608422230>). ТНТУ формує власну базу випускників: база даних карток випускників, які вони заповнюють при підписанні обхідних листків – розташовується у відділі доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню. Проте, з міркувань безпеки особистих даних база даних має обмежений доступ. Загалом, ЕГ засвідчує, що результати спілкування з випускниками враховані як пропозиції при розробленні та перегляді ОНП. Таким чином, ЕГ робить висновок щодо загальної відповідності ОНП «Комп’ютерні науки» і освітньої діяльності ЗВО за нею у контексті підкритерію 8.4.

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

Навчальний відділ, який є структурним навчальним та науково-методичним підрозділом в ТНТУ керується «Положенням про порядок розроблення, затвердження, моніторинг та припинення освітніх програм» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>) та Положенням про опитування учасників освітнього процесу (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=464>). Непереривний моніторинг якості та змісту ОП/ОНП здійснюється відділом забезпечення якості освіти (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=463>). За інформацією, що була отримана під час відео-конференцій з гарантом ОНП, академічним персоналом та представниками сервісних підрозділів ЕГ зробила висновок, що задокументованих випадків виявлення недоліків в освітній діяльності як з реалізації цієї ОНП не було. На думку ЕГ, навчальний відділ ТНТУ та відділ забезпечення якості освіти функціонують коректно. ЗВО, в цілому, веде системну цілеспрямовану роботу, щодо поліпшення якості освітнього процесу, а також підвищення рівня задоволеності здобувачів освіти навчанням, про що свідчать регулярні опитування здобувачів та позитивні практики, що використовуються для викладання за даною ОНП. Оскільки ОНП акредитується вперше, внутрішня система забезпечення якості освіти ЗВО реагувала на виявлені недоліки опосередковано – на основі зауважень та рекомендацій стейкхолдерів. А оскільки критичних недоліків стейкхолдерами виявлено не було – система якості працювала над впровадженням та реалізацією саме рекомендацій до ОНП, що відзначено в протоколах засідання кафедри (які було надано ЕГ). В подальшому ж відповідні структурні підрозділи вже зазначили стратегічні напрямки розвитку системи якості з метою вирішення проблемних кейсів, що відзначалися в ході бесід та інтер’ювання представників фокус-груп. З урахуванням відсутності зафікованих недоліків, ЕГ може зробити висновок про загальну відповідність ОНП «Комп’ютерні науки» і освітньої діяльності ТНТУ за нею у контексті підкритерію 8.5.

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

ОНП «Комп’ютерні науки» акредитується вперше. Результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які беруться до уваги під час удосконалення ОНП, в тому числі зауважень та пропозицій, сформульованих під час попередніх акредитацій, наразі немає. В той же час, ЕГ проаналізувала зауваження за результатами акредитації ОП «Інформаційні системи та технології» (ЄДЕБО 21171, акредитація 2021 року). На підставі опитування адміністрації ЗВО та представників навчальних підрозділів ЕГ встановила, що ТНТУ поступово враховує слабкі сторони та впроваджує отримані рекомендації. Ці дії мають як локальний характер – безпосередньо на кафедрі Комп’ютерних наук, так і загальний – в рамках всього ЗВО, безпосередньо. Саме тому певні заходи дещо відтерміновані, а саме, проходять затвердження та враховуються в межах стратегічної політики ТНТУ. Отже, ЕГ вважає, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги ЗВО під час перегляду ОП/ОНП, а рекомендації, надані експертами, прийняті до уваги, враховуються та поступово впроваджуються в освітні процеси ЗВО. Таким

чином ЕГ робить висновок щодо відповідності ОНП «Комп'ютерні науки» і освітньої діяльності ТНТУ за нею у контексті підкритерію 8.6.

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

За результатами проведеного аналізу веб-сайту ТНТУ та інтерв'ювання стейхолдерів ЕГ дійшла висновку, що культура якості в ЗВО є добре розвиненою. Затверджена та використовується наступна нормативна база: – Політика в сфері якості: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=67>; – Система управління якості: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=347>; – Положення про систему управління якістю: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=463>; – Внутрішній аудит: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=299>; – Положення про відділ забезпечення якості освіти: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=443>; – Положення про організацію освітнього процесу: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12>. Існуючі механізми та процедури забезпечення якості, що наявні в ЗВО, у академічної спільноти університету сумнівів не викликає. Перевірка більшості академічних текстів на plagiat здійснюється через внутрішню систему (власна надбудова ТНТУ для системи дистанційного навчання ATutor) та рекомендовані системи Unicheck і Strikeplagiarism. ЗВО в цілому підтримує політику добросердечності. Інтерв'ювання здобувачів продемонструвало, що в цілому вони ознайомлені з поняттям академічної добросердечності, знайомі зі створеною в ТНТУ системою академічної добросердечності та дотримуються її принципів. В ході інтерв'ювання ЕГ адміністративного та викладацького складу, представників сервісних підрозділів, а також здобувачів освіти за даною ОНП, підтвердилася системна робота університету у напрямку розбудови системи внутрішнього забезпечення якості освіти. Отже, ЕГ робить висновок щодо повної відповідності ОНП «Комп'ютерні науки» і освітньої діяльності ТНТУ за нею у контексті підкритерію 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

До сильних сторін ОНП у контексті Критерію 8 варто віднести: - наявність та дотримання усіма учасниками освітнього процесу розвиненої нормативної бази, щодо академічної добросердечності; - дієве функціонування навчального відділу та відділу підтримки якості освіти; - функціонування внутрішніх систем управління якістю та внутрішнього аудиту; - активну позицію самоврядування та їх активне залучення до модернізації та покращення освітнього процесу.

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

До слабких сторін ОНП у контексті Критерію 8 варто віднести: - недостатню формалізованість залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОНП – засідання експертних груп мають фіксуватися кожного разу при проведенні зустрічей, та бажано висвітлювати результати їх роботи в медіа-просторі ЗВО; - недостатню формалізованість залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОНП (адже засідання експертних груп мають фіксуватися кожного разу при проведенні зустрічей); - відсутність відкритого представлення попередніх версій ОНП в медіа-просторі ЗВО.. Експертною групою дано рекомендації керівництву ЗВО, щодо: - систематизації та формалізації правил та процедур централізованого впливу академічного персоналу та роботодавців під час моніторингу якості та оновлення ОНП; - більш наочного висвітлення попередніх варіантів ОП/ОНП; - відкритого висвітлення та роз'яснення суті пропозицій стейхолдерів та реагування ЗВО на них.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ОНП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.7. ОНП має слабкі сторони, що не є суттєвими. Зважаючи на сильні сторони і позитивні практики, а також рекомендації щодо удосконалення ОНП у контексті критерію 8, експертна група вважає, що за якісними характеристиками ОНП «Комп'ютерні науки» та освітня діяльність ТНТУ за цією програмою в цілому відповідають рівню В за Критерієм 8.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Після проведення дистанційного інтерв'ювання здобувачів освіти, академічного персоналу, зовнішніх стейкхолдерів і представників студентського самоврядування та співставлення результатів ЕГ засвідчує, що на сьогоднішній день в ТНТУ наявна та активно використовується розвинена нормативна база для регулювання правил і процедур забезпечення прав та обов'язків усіх учасників освітнього процесу. Так, Права та обов'язки чітко регламентуються в «Положенні про організацію освітнього процесу» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12>) та «Кодексі корпоративної етики» (https://phd.tntu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/12/365342_kodeks_korporatyvnoi_etyky_tntu.pdf). Ці документи окрім прав та обов'язків додатково регулюють поняття внутрішньої доброчесності та корпоративної етики у відношеннях між учасниками освітнього процесу. Додатково нормативні питання висвітлено у «Статуті університету» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents/statute>). Питання якості освіти регулюються в «Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=463>). Також для здобувачів третього освітнього рівня розроблено «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=731>) та «Положення про відділ аспірантури, докторантурі і атестації наукових кадрів» (<https://phd.tntu.edu.ua/files/polozhennya-pro-vada.pdf>), які регулюють більшість процесів та особливостей роботи із здобувачами. Всі документи знаходяться у вільному доступі на офіційному сайті ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/site/index>), сторінці нормативних документів відділу аспірантури (<https://phd.tntu.edu.ua/normatyvna-baza/>) та відповідному розділі на сайті кафедри Комп'ютерних наук (<http://kaf-kn.tntu.edu.ua/>). Але ЕГ мала певні складнощі із доступом до певних документів, через обмежений доступ до певних документів в репозитарії ЗВО. Таким чином, ЕГ рекомендує краще структурувати інформацію на сайтах. Отже, ЕГ вважає діяльність ТНТУ за ОНП «Комп'ютерні науки» повністю відповідно у контексті підкритерію 9.1.

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 ОНП зі всіма стейкхолдерами. ЕГ встановила, що на офіційному веб-сайті Нормативна база ТНТУ в розділі «Обговорення документів» розміщаються проекти ОП та ОНП (<https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=63>). Проте ЕГ має засвідчити, що проекту ОНП, що акредитується, там поки що не має. ЕГ встановила, що цей проект ОНП наразі дійсно знаходитьться в процесі внутрішніх та громадських обговоронь. Так, під час зустрічі із внутрішніми та зовнішніми стейкхолдерами було з'ясовано, що вони готовують та надають свої рекомендації та зауваження до ОНП, які будуть винесені на обговорення кафедрою та групою забезпечення ОНП. Отже, ЕГ вважає діяльність ТНТУ за ОНП «Комп'ютерні науки» повністю відповідно у контексті підкритерію 9.2.

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

ЕГ проаналізувала контент офіційного веб-сайту ТНТУ (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/main>). Варто зазначити, що більшість кафедр ЗВО мають окремі веб-сайти, а структурні підрозділи – сторінки на офіційному сайті або ж повноцінні сайти (наприклад, відділ аспірантури – <https://phd.tntu.edu.ua/>), проте вони не всі мають наскрізні посилання і тому часом відстежується проблема із переходом. Так, наприклад, розділ офіційного сайту, що присвячено роботі відділу аспірантури (<https://phd.tntu.edu.ua/>) надає більшість інформації саме про третій освітній рівень, а от більшість силабусів треба шукати на сайті кафедри Комп'ютерних наук (http://kaf-kn.tntu.edu.ua/dystsyplyny.asp_122), а програма вступного іспиту знову на сайті відділу аспірантури (<https://phd.tntu.edu.ua/informacziya-dlya-vstupru/programy-vstupnyh-ispytiv>). ЕГ в ході проведення дистанційної акредитаційної експертизи не виявила суперечливої чи недостовірної інформації, розміщеної на веб-ресурсах ТНТУ. Під час зустрічей з внутрішніми та зовнішніми стейкхолдерами встановлено, що всі вони обізнані щодо змісту, цілей, загальних та фахових компетентностей, переліку та змісту ОК, ПРН, тощо. ЕГ вважає, що обсяг інформації щодо ОНП «Комп'ютерні науки», яку оприлюднено на веб-сайтах ТНТУ, є достатнім для всіх зацікавлених осіб, в т. ч. зовнішніх стейкхолдерів (роботодавців), а також для того, щоб забезпечити можливість потенційним вступникам зробити свідомий вибір щодо вступу на цю ОНП. Отже, ЕГ переконалася у повній відповідності діяльності ТНТУ за ОНП «Комп'ютерні науки» у контексті підкритерію 9.3.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

До сильних сторін у контексті Критерію 9 можна віднести: – потужний та розгалужений веб-ресурс ТНТУ; – добре наповнену та розвинену нормативну базу ЗВО, що регулює права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу.

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

До слабких сторін можна віднести: – відсутність централізованої політики надання посилань на соціальні мережі, сторонні медіа-ресурси інститутів та кафедр, тощо – додаткові інформаційні джерела, що активно використовуються учасниками освітнього процесу ЕГ знаходила в результаті співбесід з представниками фокус-груп, але посилання на них відсутні на офіційних сайтах та сторінках ЗВО. Експертною групою надано рекомендації: – посилити політику прозорості, а саме розміщення у відкритому доступі пропозицій стейкхолдерів; – активніше впроваджувати сучасні технології та політику централізованого використання медіа-ресурсів та простору для висвітлення новин, здобутків та іншої інформації

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Освітньо-наукова програма має слабкі сторони, що не є суттєвими. ОНП має значний рівень узгодженості із якісними характеристиками за підкритеріями 9.1, 9.2 та незначні відхилення за підкритерієм 9.3. ЕГ робить висновок, що за якісними характеристиками ОНП «Комп'ютерні науки» та освітня діяльність ТНТУ за цією програмою мають рівень відповідності В за Критерієм 9.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

Аналіз НП 2022 р. та результатів інтерв'ювання фокус-груп здобувачів освіти та академічного персоналу показав, що ОНП в цілому та її ОК відповідають вимогам чинного Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у ЗВО (Постанова КМУ від 23.03.2016 р. №261 зі змінами від 03.04.2019 р.). Однак, НП не структуровано за складовими відповідно до п. 27 вищеної Порядку. ЕГ вважає, що зміст освітньої складової ОНП дозволяє здобувачам оволодіти загальнонауковими компетентностями (ОКЗП1, 4 кр. ЕКТС), набути універсальних навичок дослідника (ОКЗП3, ОКПП1, ОКПП2, всього 13,5 кр.), здобути глибинні знання із спеціальності (ОКПП3, ОКПП4, всього 9 кр + ВКПП1-3, 13,5 кр.) та мовних компетентностей (ОКЗП2, 8 кр.). Вибіркова частина освітньої складової ОНП (ВКПП1, ВКПП2, ВКПП3) надає додаткові ґрунтовні знання з обраної тематики наукових досліджень і складає 26,4% (13,5 кр. з 51). Отже, освітня складова ОНП забезпечує формування визначених компетентностей і ПРН та надає необхідну ґрунтовну підтримку аспірантам у їх наукових дослідженнях. Практичним компонентом ОНП є ОКПП5, в рамках якої аспіранти залучаються до підготовки та проведення навчального заняття. Здобувач має можливість обрати вибіркову ОК, яка відповідає його тематиці наукових досліджень. Оскільки на фокус-групі здобувачі освіти визначили викладацьку діяльність як пріоритет, ОНП враховує їх інтереси. Під час спілкування із здобувачами освіти ЕГ впевнилася, що ОНП в цілому та її ОК відповідають науковим інтересам аспірантів та забезпечують необхідну підтримку їхнім науковим дослідженням, а також дозволяє сформувати необхідні методологічні та викладацькі компетентності здобувачів. Отже, ЕГ дійшла висновку, що зміст ОНП забезпечує повноцінну підготовку здобувачів як до дослідницької, так і до викладацької діяльності у сфері комп'ютерних наук, а отже, про загальну відповідність ОНП у контексті підкритерію 10.1.

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

ЕГ відзначає, що завдяки багаторічній роботі аспірантури, докторантурі та спеціалізованої вченої ради Д 58.052.01 за спеціальністю 01.05.02 «Математичне моделювання та обчислювальні методи» в ТНТУ сформовано групу дослідників за науковими спеціальностями, що відповідають предметній області спеціальності 122 “Комп'ютерні науки”, які спільно працюють в більш-менш одному руслі наукового пошуку та утворюють достатній науковий потенціал в контексті даної ОНП. Аналіз додаткових документів, наданих ТНТУ (табл. 2) в цілому підтверджує відповідність наукової діяльності аспірантів напрямкам досліджень наукових керівників. Крім того, ЗВО надав додаткову інформацію (табл. 4), що підтверджує спроможність формування разових спеціалізованих вчених рад (голова ради + рецензенти) для атестації аспірантів, які закінчують підготовку за цією ОНП. ЕГ підтверджує, що всі

наукові керівники мають публікації, дотичні до тем дисертаційних досліджень здобувачів освіти. Деякі з публікацій є спільними з аспірантами. За інформацією від фокус-груп, теми досліджень аспірантів формуються на початку навчання аспірантів з обговоренням на засіданні кафедри, що контролюється відділом аспірантури, докторантурі і атестації наукових кадрів. Отже, ЕГ встановила, що наукова діяльність аспірантів відповідає напрямкові дослідження їх наукових керівників та зробила висновок про загальну відповідність ОНП у контексті підкритерію 10.2.

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).

У ТНТУ проводяться організаційні заходи для організаційного забезпечення апробації наукових досліджень здобувачів ОНП: 1. міжнародна наукова конференція «Information Technologies: Theoretical and Applied Problems», матеріали якої індекс. у Scopus та Dblp; 2. міжнародна наукова конференція «І. Пулуй: життя в ім'я науки та України»; 3. міжнародна науково-технічна конференція «Фундаментальні та прикладні проблеми сучасних технологій»; 4. існує можливість публікації результатів досліджень у фахових періодичних виданнях ТНТУ «Вісник ТНТУ» (категорія Б); 5. в університеті діє «Положення про наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених» <http://surl.li/emvkr>. На зустрічі із сервісними підрозділами директор бібліотеки Черватюк І.В. підтвердила, що здобувачі ОНП мають безкоштовний доступ до використання обладнання, бібліотечних ресурсів в тому числі до міжнародних наукометрических БД Scopus і Web of Science та обчислювальної техніки.

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

В ТНТУ діє «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у ТНТУ» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732> за яким аспіранти можуть проходити закордонні стажування, проводити спільні наукові дослідження в закордонних університетах. В університеті діють літні школи: <http://surl.li/enbgr> та міжнародні освітні програми «Еразмус+». На сьогодні ТНТУ налічує більше ста іноземних ЗВО, з якими укладено угоди про партнерство: <https://tntu.edu.ua/?p=uk/inter/edu-partners>. Під час проведення акредитаційної експертизи було встановлено, що здобувачі третього рівня вищої освіти мають можливість отримати до міжнародної академічної спільноти за своїми спеціальностями, не зважаючи на проблеми, що виникли через коронавірусну кризу та військовий стан (адже за іншими освітніми програмами ТНТУ академічна мобільність та стажування за кордоном здійснювались), але фактів участі здобувачів вищої освіти за даною ОНП «Комп'ютерні науки» у програмах академічної мобільності, стажування та у міжнародних проектах за кордоном не має. Серед здобувачів ОНП «Комп'ютерні науки» не зафіксовано участі в ступеневій чи кредитній мобільності у ЗВО партнерів, не має також інформації про участь здобувачів ОНП «Комп'ютерні науки» у відборі для участі в програмі академічної мобільності. До причин, чому здобувачі не використовують вказані можливості слід віднести: недостатньо інформації о програмах академічної мобільності та о міжнародних проектах від наукових керівників, відсутність мотивації здобувачів.

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

За результатами співбесід із представниками фокус-груп здобувачів та академічного персоналу ЕГ може засвідчити наступне: наукові керівники аспірантів долучаються до міжнародних дослідницьких проектів. Зокрема д.т.н., проф. Литвиненко Я.В. – «Дистанційне навчання, публікаційна та проектна діяльність у країнах Євросоюзу» («Nauczanie zdalne, działalność wydawnicza oraz projektowa w krajach Unii Europejskiej»), Польща – <https://library.tntu.edu.ua/personaliji/a/l/lytvynenko-jaroslav-volodymyrovych/>, к.т.н., доцент Боднарчук І.О. – «Programme International Mobility Erasmus+» – <https://library.tntu.edu.ua/personaliji/a/b/bodnarchuk-ihor-orestovych/>, д.е.н., професор Струтинська І.В. –проект Erasmus+ Jean Monnet Activities, ERASMUS JMO-2022-HEITCH-RSCH «European Practice of SMEs Digitalisation for Sustainable Industry 4.0» – <https://library.tntu.edu.ua/personaliji/a/s/strutynska-iryna-volodymyrivna/>. Також, ЕГ має засвідчити, що ТНТУ має досвід проведення науково-дослідних робіт (в тому числі за кошти держбюджету) на базі університету. Практика залучення наукових керівників аспірантів в якості керівників та відповідальних виконавців таких НДР також присутня (https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/35239/1/kataloh_%20naukovykh_%20rozrobok_2021.pdf). Проте на сьогоднішній день на кафедрі Комп'ютерних наук такі проекти не виконуються. Загалом здобувачі підтвердили, свою обізнаність, щодо можливостей долучитися до науково-дослідницьких проектів, але на сьогоднішній день вони в такій діяльності участі не беруть. Зважаючи на отриману інформацію, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки» у контексті підкритерію 10.5.

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

В університеті створено дієву багаторівневу систему впровадження цінностей академічної добросесності. У ЗВО існує Положення про академічну добросесність учасників освітнього процесу (https://kaf-rt.tntu.edu.ua/sites/default/files/documents/787913_polozhennia_pro_akademichnu_dobrochesnist_tntu.pdf). Певні питання щодо забезпечення академічної добросесності регулюються також Положення про недопущення академічного плаґіату (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=462>). В університеті створено сайт репозиторію наукових робіт академічного персоналу та здобувачів (<https://elartu.tntu.edu.ua/>) в якому збережені та доступні для перевірки та ознайомлення електронні версії кваліфікаційних та наукових робіт. В ТНТУ створено спеціальну програмну надбудову для власної платформи дистанційного навчання ATutuog, яка використовується учасниками освітнього процесу для перевірки проміжних робіт на плаґіат. Кваліфікаційні, випускні, курсові та дослідницькі роботи перевіряються системами Unicheck та StrikePlagiarism – таким чином публікаційні та дисертаційні роботи здобувачів та науковців обов'язково проходять перевірку на плаґіат. Контроль за дотриманням принципів і правил академічної добросесності проводиться спільними зусиллями усіх учасників освітнього процесу. Інтер'ювання різних стейкхолдерів дозволило ЕГ встановити, що за час дії ОНП в ТНТУ не було виявлено порушень академічної добросесності серед учасників освітнього процесу, в т.ч. серед здобувачів освіти, викладачів і наукових керівників. Для попередження випадків порушення академічної добросесності проводиться популяризація принципів академічної добросесності, проводяться відповідні вебінари та онлайн-зустрічі (<https://ndch.tntu.edu.ua/akademichna-dobrochesnist/>). Нормативна база університету не дозволить здійснювати наукове керівництво аспірантами особами, які порушували академічну добросесність. Таким чином, ЕГ робить висновок про загальну відповідність ОНП «Комп'ютерні науки» у контексті підкритерію 10.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

До сильних сторін ОНП у контексті Критерію 10 відносяться: - проведення щорічної міжнародної наукової конференції «Information Technologies: Theoretical and Applied Problems», де здобувачі ОНП мають можливість аprobacii результатів своїх наукових досліджень у Scopus та Dblp; - активна робота Ради молодих вчених, що стимулює проведення якісних досліджень здобувачами, та дає можливості їх обговорення та аprobacii; - надання безкоштовного доступу до міжнародних наукометричних БД Scopus i Web of Science науковою бібліотекою ТНТУ.

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

До слабких сторін ОНП у контексті Критерію 10 відносяться: - невисоке долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти; - слабке заличення здобувачів освіти до роботи над науково-дослідницькими проектами (в тому числі за держбюджетні кошти). ЕГ рекомендує: - у зв'язку з невисоким долученням аспірантів до міжнародної академічної спільноти провести інформаційну роботу серед здобувачів про участі в ступеневій чи кредитній мобільності у ЗВО партнерів та у відборі для участі в програмі академічної мобільності; - посилити роботу із заличення здобувачів третього освітнього рівня до роботи над науково-дослідницькими проектами (в тому числі за держбюджетні кошти) для посилення та актуалізації науково-дослідницької складової освітнього процесу.

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Оскільки суттєвих недоліків за Критерієм 10 не виявлено, а слабкі сторони істотно не впливають на загальну оцінку за даним критерієм і можуть бути швидко виправленими. ЕГ прийшла до висновку, що за якісними характеристиками ОНП "Комп'ютерні науки" відповідає Критерію 10 за рівнем В.

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	E
Критерій 5 . Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна добросередовища	B
Критерій 6. Людські ресурси	E
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	B

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **умовна (відкладена) акредитація**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>Додаток 1. Перелік</i> <i>скорочень.pdf</i>	xxluQ8gEOK+6JoBmBpqC+dPmAhOBXOMqoTXc+KTgFX4=
Додаток	<i>Додаток 2. Перелік</i> <i>рекомендацій ЕГ.pdf</i>	bqnrsD/bz1MuypiZ9b6anD5M/M5V9x6ApzTu8o+S6KI=
Додаток	<i>Додаток 3. Таблиця 1.pdf</i>	5ERcXbY4smY+4HCxOnWvV3cY2BuowtSVISxiCOy9Azo=
Додаток	<i>Додаток 4. Таблиця 2.pdf</i>	kZSLPOS8JNsBuV7DsxU7OI8wQyGkSj1KbvjZ7g2WL9o=
Додаток	<i>Додаток 5. Таблиця 3.pdf</i>	eaKWukbqlUNNIWg3gCQVU2B/LIxlePnx8ScYMQboQd8=
Додаток	<i>Додаток 6. Таблиця 4.pdf</i>	eVuwwZxPlxOVH+11vGsrd3H8281OJ4mzQljVl2oBV3A=

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 доброочесно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Шерстюк Володимир Григорович

Члени експертної групи

Чумаченко Ігор Володимирович

Леощенко Сергій Дмитрович