

ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації 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 експертний висновок складений за результатами розгляду галузевою експертною радою (ГЕР) акредитаційної справи. Розгляд справи ГЕР є частиною акредитаційної процедури Національного агентства і здійснюється на основі поданих закладом відомостей про самооцінювання освітньої програми, а також звіту експертної групи про результати акредитаційної експертизи.

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ГЕР - галузева експертна рада

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

ЕКСПЕРТНИЙ ВИСНОВОК

галузевої експертної ради щодо можливості акредитації освітньої програми

31.03.2023 р.

Справа № 0369/АС-23

Галузева експертна рада Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти з галузі знань 12 "Інформаційні технології" у складі:

Удовик Ірина Михайлівна – головуючий,
Беседовський Олексій Миколайович,
Єфіменко Андрій Анатолійович,
Корченко Олександр Григорович,
Любченко Віра Вікторівна,
Приходько Сергій Борисович,
Прокопенко Тетяна Олександрівна,
Рак Тарас Євгенович,
Роскладка Андрій Анатолійович,
Рубін Едуард Юхимович,
Савенко Олег Станіславович,
Турбал Юрій Васильович,

за участі запрошених осіб:

Марущак Павло Орестович - проректор з наукової роботи – представник ЗВО,
Литвиненко Ярослав Володимирович – гарант ОП,

розглянула на своєму засіданні матеріали акредитаційної справи щодо акредитації освітньої програми:

Назва ЗВО	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Назва ВСП ЗВО	<i>не застосовується</i>
ID освітньої програми в ЄДЕБО	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

За результатами розгляду акредитаційної справи галузева експертна рада

РЕКОМЕНДУЄ

ухвалити рішення про акредитацію.

За – 12, Проти – 0

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

На думку ГЕР

підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, або для призначення повторної акредитаційної експертизи, відсутні

наявні підстави для відмови в акредитації, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

наявні підстави для призначення повторної акредитаційної експертизи

2. Обґрунтування ГЕР

У цьому розділі ГЕР надає власну оцінку відповідності освітньої програми, базуючись на змісті звіту експертної групи та інших матеріалах акредитаційної справи.

Заповнення полів «Обґрунтування» є обов'язковим, якщо ГЕР змінює рівень відповідності, визначений експертною групою, або підтверджує рівень відповідності А, Е чи F. У цих випадках необхідно заповнити обґрунтування не менше як за одним підкритерієм у межах відповідного критерію.

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми

Рівень відповідності (експертна група)

Рівень В

Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

Обґрунтування ГЕР

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

ОНП є актуальною, має чітко сформульовану мету, яка в цілому відповідає місії та стратегії ЗВО.

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

Цілі ОНП «Комп'ютерні науки» та її ПРН враховують пропозиції роботодавців, здобувачів та випускників.

1.3 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

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>. 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.

1.4 Освітня програма дає можливість 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 мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

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/M1u7EAs>). ОНП охоплює всі 4 загальні та 6 спеціальних компетентностей, визначених СВО, та доповнює їх ще однією, запропонованою зовнішніми стейкхолдерами.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми

Рівень відповідності (експертна група)

Рівень В

Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

Обґрунтування ГЕР

2.1 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)

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). ОК ОНП сформовано 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.

2.2 Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання

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.

2.3 Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної 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.

2.4 Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в 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». Відповідно до НП, здобувачі мають можливість обрати три вибіркових дисципліни обсягом 4,5 кр. із двох конкретних пропозицій кожна, що пропонуються в ОНП. За даною ОНП кожен здобувач третього рівня вищої освіти може обрати будь-які дисципліни із реєстру вибіркових дисциплін (весь перелік дисциплін університету для різних спеціальностей https://dl.tntu.edu.ua/users/browse_elective.php).

2.5 Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні 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>).

2.6 Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills), 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.

2.7 Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності)

не застосовується

2.8 Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає фактичному навантаженню здобувачів, досягненню цілей та програмних результатів навчання

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>). В цілому, ТНТУ забезпечує достатню відповідність фактичного навантаження здобувачів до цілей та ПРН за ОНП.

2.9 Структура освітньої програми та навчальний план підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою у разі її здійснення узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою навчання за ОНП не здійснюється.

Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Рівень відповідності (експертна група)

Рівень В

Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

Обґрунтування ГЕР

3.1 Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти

Правила прийому на навчання достатньою мірою структуровані, викладені чітко і зрозуміло, вони не містять дискримінаційних положень. На сторінці відділу аспірантури, докторантури 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 докторантури, 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).

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

Правила прийому на навчання за освітньою програмою певним чином враховують особливості самої освітньої програми. 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 відображено у переліку основних питань. Слід зауважити присутність застарілої літератури в програмі вступного іспиту.

3.3 Визначено 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 яких 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>). 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.

3.4 Визначено чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких 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.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Рівень відповідності (експертна група)

Рівень Е

Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

Обґрунтування ГЕР

4.1 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

Оцінка якості засвоєння навчальних дисциплін включає поточне оцінювання на лекціях та практичних заняттях і підсумковий контроль. Форми та методи навчання, визначені в НП та робочих програмах навчальних дисциплін, і викладання сприяють досягненню заявлених у ОНП цілей та ПРН.

4.2 Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів (у формі 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/eknzzr>). Інформація про освітню складову ОНП підготовки докторів філософії наведена на інформаційному ресурсі науково-технічної бібліотеки ТНТУ (<https://library.tntu.edu.ua/>). 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/dystsypliny_asp_122). В ТНТУ відсутнє положення щодо форми складання силабуса.

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

Виконання освітньої складової (51 кредит ЄКТС) відбувається у два перші роки навчання. Ряд ОК за ОНП можуть забезпечувати підготовку та формують дослідницькі і наукові компетентності здобувачів освіти. На кафедрі комп'ютерних наук функціонує лабораторія «Розумне місто Тернопіль», у межах якої може проводитися робота над науковими дослідженнями. Під час своїх науково-прикладних досліджень здобувачі можуть застосовувати засоби центру 3D технологій «Фаблаб» <https://fablab.tntu.edu.ua/>.

4.4 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>). ОК періодично оновлюються. Наприклад, робочі програми навчальних дисциплін (освітніх компонентів) ОНП «Комп'ютерні науки» оновлені та затверджені на початку 2022/2023 навчального року, про що свідчать надані експертам їх скановані копії. Після завершення вивчення курсу кожен здобувач проходить опитування як випускник щодо покращення дистанційного курсу в системі ATutor. Відповіді здобувача враховуються викладачем для його оновлення та покращення. Однак, в робочих програмах та силабусах є посилання на російськомовні джерела.

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 гаранта програми Литвиненко Я.В. та НПП Никитюк В.В., Дуда О.М. Фактів участі здобувачів вищої освіти за даною ОНП у програмах академічної мобільності, стажування та у міжнародних проєктах за кордоном немає.

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

Рівень відповідності (експертна група)

Рівень В

Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

Обґрунтування ГЕР

5.1 Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому, 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. Було проведено аналіз захищених дисертаційних робіт Оробчук О.Р., Мілян Н.В., Лечаченко Т.А. та Ннамене Крістофер Чізоба.

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

Відповідно до стандарту в ТНТУ розроблено ОНП «Комп'ютерні науки» ONP_122_phd-2022.pdf ([tntu.edu.ua](https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86)). Запроваджена форма атестації здобувачів освіти – захист дисертаційної роботи доктора філософії. В ОНП передбачено (<https://phd.tntu.edu.ua/zahyst/>) 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.

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

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 конфлікту інтересів здобувачів в ТНТУ запроваджено порядок врегулювання конфлікту інтересів, що міститься у «Положенні про організацію освітнього процесу у ТНТУ».

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

В ТНТУ впроваджено політику, практики та внутрішню нормативну базу щодо забезпечення академічної доброчесності. Усі аспіранти ознайомлені з «Положенням про академічну доброчесність 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 доброчесності, метою діяльності якої є розгляд подій конфліктного характеру.

Критерій 6. Людські ресурси

Рівень відповідності (експертна група)

Рівень Е

Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

Обґрунтування ГЕР

6.1 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. 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. З врахуванням листа-відповіді ЗВО та відповідними додатковими даними, наведеними у Таблиці 1 відповідей ЗВО слід відзначити відповідність викладачів п.36, 38 Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Аналіз останніх публікацій показує, що з усіх викладачів, задіяних до реалізації ОНП, часткову відповідність освітнім компонентам можна констатувати лише для двох викладачів: Дмитрів О. Р., (ОК "Засади провадження наукової діяльності") та Дячук С.Ф. (ОК "Інформаційні технології в наукових дослідженнях").

6.2 Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний 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.

6.3 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.

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

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.

6.5 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 докторантура розглядається, як дієва форма підготовки кадрів вищої кваліфікації для потреб університету.

6.6 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 знаходиться 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.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Рівень відповідності (експертна група)

Рівень В

Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

Обґрунтування ГЕР

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

Результати дистанційного огляду матеріально-технічної бази ТНТУ засобами відео-зв'язку засвідчують відповідність наявної бази потребам учасників освітнього процесу для досягнення цілей та ПРН, визначених ОНП «Комп'ютерні науки». 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. 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/>).

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

Всі учасники освітнього процесу мають безоплатний доступ до інфраструктури та інформаційних ресурсів ЗВО, необхідних їм для навчання, викладацької та наукової діяльності. 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 репозитарію – <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.

7.3 Освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дає можливість задовольнити їхні потреби та інтереси

Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів освіти, які навчаються за ОНП, та дозволяє задовольнити їх інтереси та прагнення.

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

ТНТУ на високому рівні забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів освіти.

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

В 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).

7.6 Наявні чіткі і зрозумілі політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Слід відзначити розвинену нормативну базу, що регулює вирішення конфліктних ситуацій різного типу, яка наявна в ТНТУ. Наразі, основним документом для врегулювання внутрішньої комунікації на засадах доброчесності та запобігання конфліктних ситуацій у ТНТУ є «Кодекс корпоративної етики» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=461>).

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Рівень відповідності (експертна група)

Рівень В

Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

Обґрунтування ГЕР

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

Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми. 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. Часткове оновлення ОНП відбувається поступово, в тому числі за результатами опитувань та побажань здобувачів. Роботодавці залучаються, як зацікавлена сторона та зовнішні стейкхолдери, в процеси моніторингу та перегляду ОНП, надаючи відгуки та пропозиції, що стає підґрунтям для подальшого вдосконалення ОНП.

8.2 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>).

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

Роботодавці 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». Позитивною 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>).

8.4 Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми

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 посилення на результати розміщені на сайті кафедри Комп'ютерних наук у відповідному розділі та в репозитарії документів ЗВО.

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

Непереривний моніторинг якості та змісту ОП/ОНП здійснюється відділом забезпечення якості освіти (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=463>). 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. В подальшому ж відповідні структурні підрозділи вже зазначили стратегічні напрямки розвитку системи якості з метою вирішення проблемних кейсів.

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

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.

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

Культура якості в ЗВО є добре розвиненою. Існуючі механізми та процедури забезпечення якості, що наявні в ЗВО, у академічній спільноті університету сумнівів не викликає. Перевірка більшості академічних текстів на плагіат здійснюється через внутрішню систему (власна надбудова ТНТУ для системи дистанційного навчання ATutor) та рекомендовані системи Unicheck і Strikeplagiarism. ЗВО в цілому підтримує політику доброчесності.

Критерій 9. Прозорість та публічність

Рівень відповідності (експертна група)

Рівень В

Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

Обґрунтування ГЕР

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

ЗВО має добре розроблену нормативну базу, 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/normativna-baza/>) та відповідному розділі на сайті кафедри Комп'ютерних наук (<http://kaf-kn.tntu.edu.ua/>).

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

На офіційному веб-сайті Нормативна база ТНТУ в розділі «Обговорення документів» розміщуються проєкти ОП та ОНП (<https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=63>). Новий проєкт ОНП наразі знаходиться в процесі внутрішніх та громадських обговорень.

9.3 Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті 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

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.

Критерій 10. Навчання через дослідження

Рівень відповідності (експертна група)

Рівень В

Рівень відповідності (ГЕР)

Рівень В

Обґрунтування ГЕР

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

ОНП в цілому та її ОК відповідають науковим інтересам аспірантів та забезпечують необхідну підтримку їхнім науковим дослідженням, а також дозволяє сформулювати необхідні методологічні та викладацькі компетентності здобувачів.

10.2 Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень наукових керівників

Завдяки багаторічній роботі аспірантури, докторантури 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 одному руслі наукового пошуку та утворюють достатній науковий потенціал в контексті даної ОНП.

10.3 Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення й апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, 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 Dbp; 2. міжнародна наукова конференція «I. Пулюй: 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>.

10.4 Заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проєктах 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>. Фактів участі здобувачів вищої освіти за даною ОНП «Комп'ютерні науки» у програмах академічної мобільності, стажування та у міжнародних проєктах за кордоном не має через коронавірусну кризу та військовий стан.

10.5 Наявна практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проєктах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

Наукові керівники аспірантів долучаються до міжнародних дослідницьких проєктів. Зокрема д.т.н., проф. Литвиненко Я.В. – «Дистанційне навчання, публікаційна та проєктна діяльність у країнах Євросоюзу» («Nauczanie

zdalne, działalność wydawnicza oraz projektowa w krajach Unii Europejskiej»), Польша – <https://library.tntu.edu.ua/personaliji/a/1/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. – проєкт Erasmus+ Jean Monnet Activities, ERASMUS JMO-2022-HEI-TCH-RSCH «European Practice of SMEs Digitalisation for Sustainable Industry 4.0» – <https://library.tntu.edu.ua/personaliji/a/s/strutyńska-iryna-volodymyrivna/>.

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

В університеті створено дієву багаторівневу систему впровадження цінностей академічної доброчесності. У ЗВО існує Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу (https://kaf-rt.tntu.edu.ua/sites/default/files/documents/787913_polozhennia_pro_akademichnu_dobrochesnist_tntu.pdf). В ТНТУ створено спеціальну програмну надбудову для власної платформи дистанційного навчання ATutor, яка використовується учасниками освітнього процесу для перевірки проміжних робіт на плагіат. 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 плагіат.

3. Рекомендації з подальшого удосконалення освітньої програми

У цьому розділі на основі звіту експертної групи та висновків ГЕР резюмуються рекомендації стосовно подальшого удосконалення освітньої програми, включаючи пропозиції щодо усунення виявлених під час акредитації недоліків. Заповнення цих полів є обов'язковим у всіх випадках, коли ГЕР погодилася або визначила рівень відповідності критерію В, Е чи F.

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми

1. В процесі оновлення звернути увагу на важливість формування фокусу ОНП.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми

1. Структурувати ОНП у відповідності до вимог Постанови КМУ №261 від 23.03.2016 р. із змінами від 03.04.2019 р. 2. Розширити пропонований за ОНП перелік дисциплін вільного вибору.

Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

1. Більше уваги приділити пропагуванню неформальної освіти та заохочувати здобувачів освіти до перезарахування отриманих у неформальній освіті результатів навчання.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою

1. Запровадити єдину форму силабусу. 2. Звернути увагу на недопустимість використання в методичному забезпеченні посилань на видання країни-агресора. 3. Забезпечити регулярний перегляд робочих навчальних програм та силабусів.

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

1. Активізувати публікаційну активність здобувачів згідно індивідуальних навчальних планів. 2. Конкретизувати рекомендований обсяг проведення занять під час активної (аудиторної) частини практики.

Критерій 6. Людські ресурси

1. Звернути увагу на необхідність відповідності публікаційної активності усіх викладачів та освітніх компонент, що ними викладаються. 2. Ширше залучати до аудиторних занять професіоналів-практиків, представників ІТ компаній регіону.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

1. Вдосконалити систему комунікації зі стейкхолдерами та врахування їх пропозицій (наприклад, шляхом організації зворотнього зв'язку в електронному варіанті). 2. Інтенсифікувати участь представників кафедри у науково-дослідницьких проєктах.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

1. Вдосконалити процеси формалізації залучення роботодавців до процесу періодичного перегляду ОНП. 2. Запровадити відкрите висвітлення та роз'яснення суті пропозицій стейкхолдерів та реагування ЗВО на них.

Критерій 9. Прозорість та публічність

1. Посилити політики прозорості, а саме розміщення у відкритому доступі пропозицій стейкхолдерів.

Критерій 10. Навчання через дослідження

1. Якомога ширше залучати здобувачів до програм академічної мобільності та міжнародних наукових проектів. 2. Посилити роботу із залучення здобувачів третього освітнього рівня до роботи над науково-дослідницькими проектами.

4. Додатки

Відсутні

Шляхом підписання цього експертного висновку я підтверджую, що внесені до нього відомості про присутніх на засіданні ГЕР і результати голосування членів ГЕР є достовірними, а експертний висновок було схвалено на засіданні ГЕР так, як його викладено вище.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом.

Головуючий на засіданні ГЕР

УДОВИК ІРИНА МИХАЙЛІВНА