

ЗВІТ
експертної групи

Заклад вищої освіти	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Освітня програма	59711 Комп'ютеризовані системи управління та прикладне програмування
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	59711
Назва ОП	Комп'ютеризовані системи управління та прикладне програмування
Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Спеціальність	174 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Костик Ігор Володимирович, Стьопкін Василь Володимирович, Дробницька Софія Вадимівна, Підтиченко Олександр Владиславович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	25.02.2026 р. – 27.02.2026 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000799/174-bakalarv-Zvit_SO-59711.pdf
Програма візиту експертної групи	https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000799/174-bakalavr-Programa_vizytu.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

Дана ОП задовольняє всім вимогам, що регламентуються критеріями оцінки. Мають місце певні незначні (несуттєві) зауваження, викладені у розділі “Недоліки” із наданням відповідних рекомендацій щодо їх усунення. З урахуванням відсутності суттєвих недоліків, за всіма критеріями ЕГ пропонує оцінки В. ОП повною мірою відповідає вимогам стандарту ВО за спеціальністю 151, дає можливість досягти ПРН, визначених стандартом. ОП додатково включає ряд компетентностей та ПРН, що відтворюють особливості ОП. Стейкхолдери беруть участь у процесах розробки ОП. НПП, здобувачі освіти та роботодавці мають своїх представників у робочій групі з розробки ОП. Обсяг ОП та окремих ОК відповідає вимогам законодавства. ОК ОП складають логічну взаємопов’язану систему та дозволяють досягти визначених в ОП цілей та ПРН. При цьому у ЗВО практикується оригінальна (нетипова) система вибору вибіркового ОК. Вибіркова частина не містить конкретної кількості дисциплін, які мають обрати здобувачі. Здобувачі обирають в межах кожного семестру вибіркові ОК у довільній кількості (яка може бути різною у різних здобувачів в межах групи), але такого сумарного обсягу, який дорівнює обсягу кредитів, зазначеному для семестру. При цьому каталог вибіркового ОК передбачає для багатьох ОК варіюваний обсяг. Це може мати як позитивні прояви (надзвичайну гнучкість вибору ОК), так і потенційно (але не обов’язково) давати небажані ефекти. ЕГ виділяє наступні позитивні практики за ОП: 1. В ЗВО існує Рада роботодавців, що складається з постійно діючих Експертних рад роботодавців при випускових кафедрах, що має місце також на даній ОП. Експертна рада проводить засідання та колективні обговорення ОП, рекомендації якої розглядаються на засіданнях випускової кафедри. Це можна вважати зразковою практикою. 2. Наявність додаткових фахових компетентностей та ПРН в ОП можна вважати позитивною практикою. Це вказує на оригінальність та специфіку даної ОП. 3. Впровадження систем АСУ “Університет” та СЕН ATutor, які автоматизують всі сторони освітнього процесу та роботи зі здобувачами: інформують їх про питання академічної доброчесності, форми та особливості контрольних заходів, критерії оцінювання ОК, забезпечують доступ здобувачів та НПП до електронних освітніх ресурсів, інституційного репозитарію та міжнародних наукових баз даних. Функція розпізнавання облич в СЕН ATutor при проведенні контрольних заходів у онлайн-режимі дозволяє запобігати проявам академічної недоброчесності, що є досить оригінальною практикою. 4. Широке покриття позаосвітніх потреб здобувачів, яке зокрема, представлено у постійному та повноцінному доступі до культурних, навчальних та спортивних позанавчальних активностей. 5. Різностороння лабораторна база, що використовується на даній ОП, наявні стенди, побудовані на різноманітних апаратних платформах – мікропроцесорні системи, регулятори «Мікрол», ПЛК SIEMENS та Schneider Electric, які є світовими лідерами автоматизації. Оновлення та вдосконалення МТБ виконується із залученням стейкхолдерів.

Недоліки

Мають місце певні незначні (несуттєві) зауваження: 1. Робота експертної ради роботодавців має дещо обмежену результативність, оскільки обговорення ОП виконується в досить вузькому колі роботодавців. Роботодавці, які не входять до її складу, не беруть участь у колективних обговореннях ОП з широким колом роботодавців, так само як і здобувачі, які не входять до складу робочої групи з розробки ОП, – на розширені засідання кафедри запрошують в основному лише окремих здобувачів чи роботодавців. 2. Вибіркова частина не містить конкретної кількості дисциплін, які мають обрати здобувачі. Натомість ЗВО пропонує обирати в межах кожного семестру вибіркові ОК такого сумарного обсягу (кількість ОК може бути різною у різних здобувачів в межах групи), який сумарно дорівнює обсягу кредитів, зазначеному для семестру. При цьому в каталозі вибіркового ОК для багатьох з них обсяг є варіюваним. Це може ускладнювати розуміння принципу обрання для здобувачів, а також процес формування навчальних груп на підставі незалежного вибору здобувачами. Втім свідчень про вплив чи примус обрання не було отримано, скарг на можливості обрання також немає, тому таке зауваження є несуттєвим. 3. Невідповідність п.2.2 та п.2.3 «Положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті» практики зарахування здобувачам освіти результатів неформальної освіти на ОК ОП; 4. Відсутність переліку курсів неформальної та/або інформальної освіти, які можна перерахувати згідно положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті в межах ОП; 5. Відсутність ОК на ОП, які викладаються іноземною мовою, що є підставою для подальшого вдосконалення ОП; 6. Не дивлячись на необхідний рівень кваліфікації та наявного професійного досвіду НПП, задіяного на ОП, існує недостатня публікаційна активність НПП (Ковбашин В.І., Гурик О.Р., Трембач Р.Б.) у фахових виданнях в розрізі тих ОК, для викладання яких вони залучені; 7. Доступ до вкладки «Обговорення проєктів ОП» здійснюється через портал «Нормативна база ТНТУ», що створює додаткові труднощі з пошуком та швидким доступом до цього ресурсу зацікавленим в цьому особам. В тому числі це стосується і обов’язкових ОК, їх силабусів, навчального плану, доступ до яких здійснюється через зовнішній web-сайт кафедри комп’ютерно-інтегрованих технологій; 8. На ресурсах випускової кафедри розміщено лише останні редакції ОП та НП (в даному випадку за 2024 рік) та НП лише для основи вступу ПЗСО. 9. У зв’язку з активним розвитком системи ATutor значна частина навчальних матеріалів краще структурована та більш наповнена в електронному навчальному середовищі, що може обмежувати зручність доступу до інформації для зовнішніх користувачів.

Рекомендації

1. Рекомендується проводити колективні обговорення проєктів ОП за участю широкого кола всіх груп стейкхолдерів – здобувачів та роботодавців, а не лише тих, хто входить до Експертної ради роботодавців або до групи розробки ОП. Це може бути виконано, наприклад, шляхом зміни формату засідань Ради - запрошення на засідання всіх залучених роботодавців та інших груп стейкхолдерів, шляхом впровадження методики проведення «Круглих столів» тощо. 2. Рекомендується покращити інформування стейкхолдерів (в першу чергу, здобувачів ВО) щодо принципу обрання вибіркових ОК, що базується на підборі сумарного обсягу ОК в межах семестру, наприклад, прописати його в НП або ОП у примітках тощо. 3. До початку нового навчального року привести до вимог «Положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті» процедуру зарахування результатів неформальної освіти для ОК ОП; 4. До початку нового навчального року розробити та оприлюднити на сайті ЗВО та/або в електронних кабінетах студентів перелік курсів неформальної та/або інформальної освіти, які здобувачі можуть вивчити та перезарахувати згідно відповідного положення про визнання результатів; 5. Розглянути можливість розробки нових та/або доопрацювання наявних ОК з циклу професійної підготовки ОП, які викладатимуться на одній з іноземних мов країн ЄС; 6. Починаючи з наступного навч. року, посилити публікаційну активність НПП у фахових виданнях, представляючи власні наукові дослідження саме в розрізі тематики тих ОК, до викладання яких вони залучені. НПП (Ковбашин В.І., Гурик О.Р., Трембач Р.Б.) звернути увагу на публікаційну активність у фахових виданнях у розрізі тих ОК, які вони викладають; 7. До початку нового навч. року розмістити на офіційному web-сайті ТНТУ прямі посилання на вкладку «Обговорення проєктів ОП» в розділі «Публічна інформація» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info>), а також посилання на web-сторінку переліку обов'язкових ОК і навчальний план ОП в розділі «Кафедра автоматизації технологічних процесів і виробництва» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/departments/av/info>). Або в інших розділах web-сайту ТНТУ (на вибір ЗВО) для забезпечення зручного доступу до цих інформаційних ресурсів; 8. Рекомендується розміщувати на ресурсах, присвячених викладенню редакцій ОП та НП, всі наявні їх редакції, а не лише останню, включаючи редакції НП для заочної форми та всіх передбачених основ вступу. 9. ЕГ радить ЗВО продовжувати впроваджувати елементи запобігання порушенням академічної доброчесності, зокрема, використання системи ATutor, для ширшого охоплення освітнього процесу та забезпечення прозорості оцінювання, особливо під час проведення контрольних заходів у форматі офлайн-навчання. 10. ЕГ рекомендує ЗВО провести моніторинг інформації на офіційному сайті, протестувати зручність пошуку та організації інформації. Це сприятиме підвищенню прозорості, доступності та зручності користування інформаційними ресурсами для здобувачів освіти та інших зацікавлених сторін.

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. Проєктування освітньої програми:

1. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти. За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти програмні результати навчання затверджуються закладом вищої освіти і мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня

Як вказується неодноразово у ВСО, озвучено на зустрічах, зазначено у наданих на запит ЕГ (запит 1, п.1) ОП та НП, дана ОП була розроблена вперше для 2021/2022 навч. року на підставі стандарту тоді ще базової для неї спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (наказ МОНУ від 04.10.18р. №1071). В результаті прийнятих змін (постанова КМУ від 16.12.2022 р. №1392) у переліку галузей та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» перейшла до галузі знань 17, змінила шифр та формулювання назви – 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка». Відповідно з 2023 року дана ОП була перероблена, зокрема базовою спеціальністю для неї з 2023 року стала 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка». На даний час стандарт для спеціальності 174 відсутній, втім відповідно до наказу МОН від 05.04.2023 № 392 спеціальність 174 розглядається як спадкоємиця спеціальності 151. Відповідно всі надані редакції ОП повною мірою відповідають вимогам стандарту спец. 151, в тому числі формулювання інтегральної компетентності, загальних К01-К10 та спеціальних (фахових) К11-К21 компетентностей, а також ПРН РН01-РН14 ОП до відповідних формулювань зазначеного стандарту (в тому числі ПРН стандарту ПРО1-ПРО14). Отже, склад ПРН, визначений в стандарті (ПРО1-ПРО14) повністю відповідає складу ПРН ОП (РН01-РН14), які повною мірою забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами ОП, про що свідчить Матриця забезпечення ПРН відповідними компонентами ОП (розд. 5 ОП). Таким чином, ОП повністю охоплює ПРН, що визначені у стандарті для спеціальності 151 та дозволяє їх досягти за рахунок обов'язкових ОК. Крім того, ОП ще додатково включає ряд компетентностей (К22-К24) та ПРН (РН15-РН18), що характеризують особливості даної ОП.

2. Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності). Освітні програми, що передбачають присвоєння професійних кваліфікацій, мають забезпечувати виконання вимог відповідних професійних стандартів

Професійний стандарт відсутній, присвоєння професійної кваліфікації даною освітньою програмою не передбачається.

3. Освітня програма має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти

Місія ЗВО, а також стратегічні напрямки розвитку університету викладені у документі «Стратегія та Концепція розвитку Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя на 2025-2029 рр.» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1216>), лінк на який присутній на сторінці сайту ЗВО (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/about/strategy>). Місія ЗВО полягає у «створенні умов для надання якісної освіти через вільне творче навчання та наукові дослідження відповідно до суспільних потреб, зумовлених розвитком України, науки, економіки та культури, а також глобальних процесів розвитку людської цивілізації». При цьому метою ОП є «Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації..., проектування систем автоматизації та розроблення прикладного програмного забезпечення різного призначення». Очевидно, що «надання якісної освіти» корелює із метою ОП щодо «підготовки фахівців», також варто відмітити, що процеси автоматизації, розробка та застосування програмного забезпечення є одними із глобальних процесів розвитку людської цивілізації, направлених на підвищення продуктивності праці, полегшення інтелектуальної праці тощо, а тому корелюють з суспільними потребами України. Таким чином, можна вважати, що мета ОП відповідає формулюванню місії ЗВО.

4. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін

Ключові стейкхолдери даної ОП – викладачі на чолі з гарантом ОП, здобувачі освіти, роботодавці (представники професійної спільноти) – мають своїх представників у робочій групі з розробки ОП, про що свідчить передмова даної ОП. На зустрічі зі здобувачами була представниця здобувачів ВО даної ОП, яка бере участь в розробці ОП. Варто відмітити, що в ЗВО практикується регулярне проведення опитування ключових стейкхолдерів ОП, на підставі чого виконуються обговорення подальшого розвитку ОП. Про наявність опитувань здобувачів та НПП на даній ОП свідчить інформація у ВСО (Ст. 4 – розд. «Загальні відомості», п.4; ст.6 – опис критерію 1 тощо), наприклад, такі звіти (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=669>, <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=556>, <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1136>, <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=946>, <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1335> тощо). Також, як неодноразово було відмічено на зустрічах, після вивчення ОК здобувачам ВО через систему електронного навчання проводиться опитування з метою отримання відгуків та пропозицій. Варто відмітити, що в ЗВО багато років існує Рада роботодавців, що складається з Експертних рад роботодавців при випускових кафедрах (<https://job.tntu.edu.ua/rada-robotodavtsiv/>), що також має місце на даній ОП. Голова Експертної ради роботодавців при кафедрах автоматизації технологічних процесів і виробництв та комп'ютерно-інтегрованих технологій О. Ковальчук погоджує ОП від роботодавців. Також до групи розробників даної ОП входить представник роботодавців – О.Хоміцький. Експертна рада роботодавців проводить періодичні засідання, де виконується обговорення пропозицій до проектів ОП, про що було озвучено на зустрічі з роботодавцями, а також підтверджується наданими на запит ЕГ протоколами її засідань (запит 1, п.2). При цьому варто відмітити, що ті роботодавці, які не входять до складу ради, участі в колективних обговореннях не підтвердили, але озвучили факти особистого спілкування з гарантом та НПП (хоча в окремих протоколах засідання кафедри задекларована участь декількох роботодавців). З боку здобувачів участь в колективних обговореннях бере саме представник здобувачів в складі робочої групи ОП, у форматі засідань робочої групи або на розширених засіданнях випускової кафедри, що було озвучено на зустрічі зі здобувачами. Варто відмітити, що в ОП включено ряд додаткових фахових компетентностей (К22-К24) та ПРН (РН15-РН18), що характеризують особливості даної ОП та враховують побажання стейкхолдерів (про що зазначено в самому тексті ОП). Результати опитувань стейкхолдерів, а також внесені ними пропозиції, пропозиції ради роботодавців розглядаються на засіданнях випускових кафедр, про що свідчать надані на запит ЕГ протоколи засідань кафедри (запит 1, п.2). На засідання запрошують окремих випускників або здобувачів ВО. Все сказане свідчить про участь стейкхолдерів у процесах розробки ОП та врахуванні їх інтересів.

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

Як зазначено у ВСО та підтверджено на зустрічах, дана ОП була створена на основі стандарту спеціальності 151. Тому формулювання інтегральної компетентності, загальних та фахових компетентностей, ПРН (без врахування доданих ЗВО) тощо відповідають тим, що існують у стандарті для спеціальності 151, для якої спеціальність 174 можна вважати спадкоємицею за змістовним наповненням. Тому всі формулювання формальних ознак даної ОП, склад

компетентностей та ПРН, склад та наповнення освітніх компонентів відображають сучасні тенденції розвитку спеціальності. Як основний фокус ОП зазначено «підготовку випускників здатних до розроблення, впровадження та обслуговування комп'ютеризованих систем управління з використанням технологій Industry 4.0/5.0». Серед особливостей ОП зазначено «поглиблена теоретична та практична підготовка з використанням інформаційних технологій для проектування комп'ютеризованих систем управління різноманітними об'єктами та процесами промисловості за допомогою сучасних технічних та програмних засобів автоматизації, комп'ютерних технологій і спеціалізованого програмного забезпечення». Все це вказує на врахування сучасних тенденцій науки та галузі автоматизації, серед яких є активне застосування інформаційних технологій, програмних рішень, програмних засобів автоматизації, різноманітного спеціалізованого програмного забезпечення. Очевидно, що сучасна сфера автоматизації передбачає широке використання ефективних засобів автоматизації, таких, як програмовані контролери та мікропроцесорні системи тощо. Все це знайшло своє відображення у лабораторній базі, що використовується на даній ОП, зокрема наявні стенди, побудованих на різноманітних апаратних платформах – від мікропроцесорних систем, програмних регуляторів «Мікрол», до ПЛК різних виробників, включаючи SIEMENS та Schneider Electric, які є світовими лідерами автоматизованих технологій. Значна кількість лабораторного устаткування створена в рамках співпраці з стейкхолдерами. Також в ОП включено додаткові компетентності (порівняно зі стандартом спеціальності 151), а саме K22-K24 та ПРН РН15-РН18, що відтворюють специфіку даної ОП – акцент на комп'ютерні системи і мережі, сучасні методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення комп'ютеризованих систем управління, використання концепції Industry 4.0, застосування компонентів промислового Інтернету речей, технологій організації зв'язку, хмарних обчислень та обробки великих даних тощо. Це також є актуальними тенденціями галузі. ОП, з однієї сторони, акцентується на специфіку регіону (сферу переробки, харчову промисловість), а з іншої сторони – на підготовку універсального фахівця в різноманітних сферах автоматизації (енергетика, медицина тощо), що підтверджено складом роботодавців та озвученою інформацією на зустрічі з випускниками. Повна інформація про врахування досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних ОП надана на запит ЕГ (запит 1, п. 3).

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Всі вимоги до ОП з боку даного критерію виконуються, але з певними незначними зауваженнями. Втім наявні також і позитивні практики. За підкритерієм 1.1 вимоги виконуються. ОП повною мірою відповідає вимогам стандарту ВО за спеціальністю 151, дає можливість досягти ПРН, визначених стандартом. ОП додатково включає ряд компетентностей та ПРН, що відтворюють особливості ОП. За підкритерієм 1.2 вимоги виконуються. Оскільки присвоєння професійної кваліфікації не передбачається, немає підстав для невиконання вимог. За підкритерієм 1.3 вимоги виконуються. Мета ОП корелює з формулюваннями місії та стратегії ЗВО. За підкритерієм 1.4 вимоги виконуються, але є незначне зауваження. Втім наявні і зразкові практики. Стейкхолдери беруть участь у процесах розробки ОП. НПП, здобувачі освіти та роботодавці мають своїх представників у робочій групі з розробки ОП. В ЗВО практикується регулярне проведення опитування ключових стейкхолдерів ОП, на підставі чого виконуються обговорення подальшого розвитку ОП. В ОП включено ряд додаткових фахових компетентностей (K22-K24) та ПРН (РН15-РН18), що характеризують особливості даної ОП та враховують побажання стейкхолдерів. На засідання випускової кафедри запрошують окремих випускників або здобувачів ВО. Існує Рада роботодавців, що складається з Експертних рад роботодавців при випускових кафедрах, що також має місце на даній ОП. З іншої сторони, роботодавці, які не входять до складу експертної ради, судячи зі свідчень, не беруть участь у колективних обговореннях ОП з широким колом роботодавців, так само як і здобувачі, які не входять до складу робочої групи з розробки ОП, тобто окремих здобувачів чи роботодавців запрошують на розширенні засідання кафедри більшою мірою в індивідуальному порядку. За підкритерієм 1.5 вимоги виконуються. В ОП включено додаткові компетентності (порівняно зі стандартом спеціальності 151) та ПРН, що відтворюють специфіку даної ОП - акцент на комп'ютерні системи і мережі, методи і мови програмування для розроблення алгоритмічного та програмного забезпечення комп'ютеризованих систем управління, використання концепції Industry 4.0, застосуванням компонентів промислового Інтернету речей, технологій організації зв'язку, хмарних обчислень та обробки великих даних тощо. Все це є актуальними тенденціями галузі. ОП, з однієї сторони, акцентується на специфіку регіону, а з іншої сторони – на підготовку універсального фахівця в різноманітних сферах автоматизації. Позитивні практики: 1. За підкритерієм 1.4: В ЗВО багато років існує Рада роботодавців, що складається з постійно діючих Експертних рад роботодавців при випускових кафедрах, що має місце також на даній ОП. Експертна рада проводить засідання та колективні обговорення ОП, рекомендації якої розглядаються на засіданнях випускової кафедри. Це можна вважати зразковою практикою. 2. За підкритерієм 1.5: Наявність додаткових фахових компетентностей та ПРН в ОП можна вважати позитивною практикою. Це вказує на оригінальність та специфіку даної ОП.

Недоліки

1. Має місце незначне зауваження: роботодавці, які не входять до складу експертної ради роботодавців не беруть участь у колективних обговореннях ОП з широким колом роботодавців, так само як і здобувачі, які не входять до складу робочої групи з розробки ОП, – окремих здобувачів чи роботодавців в загальному випадку запрошують на розширенні засідання кафедри більшою мірою в індивідуальному порядку.

Рекомендації

1. Рекомендується проводити колективні обговорення проєктів ОП за участю широкого кола всіх груп стейкхолдерів – здобувачів та роботодавців, а не лише тих, хто входить до Експертної ради роботодавців або до групи розробки ОП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

Обсяг ОП 2024 року набору та відповідних НП (денної та заочної форми) становить 240 кредитів ЄКТС, що відповідає вимогам законодавства для першого рівня вищої освіти (зокрема згідно ст.5, п.4 Закону України про вищу освіту, обсяг визначений в межах 180-240 кредитів) та параметрам, визначеним у стандарті ВО для спеціальності 151 для першого рівня вищої освіти для даної спеціальності (240 кредитів на базі повної загальної середньої освіти), який брався за основу при створенні даної ОП. ОП включає обов'язкову частину «Обов'язкові компоненти ОП» (складається з дисциплін ОК1-ОК34 обсягом 162 кредити, практичної підготовки – практик ОК35, ОК36, ОК37 в обсязі 9 кредитів та атестації у формі ОК38 «Кваліфікаційна робота бакалавра» – в обсязі 9 кредитів) сумарним обсягом 180 кредитів ЄКТС (становить 75,0%) та вибіркочу частину «Вибіркові компоненти ОП», що включає 6 груп дисциплін вільного вибору (для кожного семестру зазначається група вибіркових компонентів певного обсягу) сумарним обсягом 60 кредит ЄКТС (становить 25,0 %, що відповідає ст. 62 Закону України про вищу освіту).

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів

ОП та відповідні НП 2024 року набору мають чітко визначену структуру (наведено у розділі 2 ОП) і відповідно передбачають наступні складові: I. «Обов'язкові компоненти ОП» (180 кредитів) включає: – дисципліни ОК1-ОК34 (обсягом 162 кредити) – включають цикли загальної (67 кредитів) та професійної (95 кредитів) підготовки; – три види практики (ознайомча, виробнича та конструкторсько-технологічна) ОК35, ОК36, ОК37 (9 кредитів, по 3 кредити кожна); – кваліфікаційна робота ОК38 (9 кредитів); II. «Вибіркові компоненти ОП» (60 кредитів), що включає 6 груп дисциплін вільного вибору (від 3 до 8 семестру), для кожного семестру зазначена група вибіркових компонентів певного сумарного обсягу. Взаємозв'язок ОК відтворено у структурно-логічній схемі, представлений в ОП (розд. 2.2). Структурно-логічна схема демонструє розподіл ОК по семестрам та графічно показує взаємозалежності між ОК (необхідні передумови для вивчення ОК та використання результатів ОК на вході інших ОК). Більшість ОК загальної підготовки вивчається у 1-3 семестрах, Більшість ОК професійної підготовки – у 4-8 семестрах. Ознайомча, виробнича та конструкторсько-технологічна практики проходяться у 2, 4 та 6 семестрах відповідно, їх передумови вивчення проілюстровано на схемі. Таким чином, ОП та НП є структурованими за семестрами. Судячи з даної схеми, усі взаємозалежні ОК вивчаються у хронологічному порядку їх взаємозалежності, що обумовлює здобуття необхідних компетентностей, які є передумовою вивчення певного ОК, до його вивчення. В межах частини I є цикл загальної підготовки, представлений ОК1-ОК14, які направлені більшою мірою на формування загальнонаукових, загальнокультурних та мовних компетентностей. Таким чином, ОП забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей у достатній мірі, досягнення ПРН щодо готовності здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів. Всі передбачені даною ОП загальні та фахові компетентності, а також ПРН забезпечуються обов'язковими ОК, що забезпечує повну можливість досягнення ПРН. Про це свідчить Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам ОП (розділ 4 ОП) та Матриця забезпечення ПРН відповідними компонентами ОП (розділ 5 ОП). Таким чином, обов'язкові ОК забезпечують досягнення визначених в ОП результатів навчання та відповідно мети ОП. Треба відмітити, що Вибіркова частина не містить конкретної кількості дисциплін, які мають обрати здобувачі. Натомість ЗВО пропонує обирати в межах кожного семестру певну кількість вибіркових ОК (яка може бути різною в межах групи), але таку, яка б сумарно дорівнювала передбаченому обсягу кредитів, зазначеному для кожного семестру. При цьому каталог вибіркових дисциплін в системі електронного навчання передбачає для багатьох дисциплін варіюваний обсяг. Це може ускладнювати розуміння принципу обрання для здобувачів.

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

Змістовно дана ОП (склад та формулювання загальних та фахових компетентностей, ПРН, інтегральної компетентності тощо) повністю відповідає стандарту попередньої назви спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», для якої спеціальність 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» можна розглядати як спадкоємицю. При цьому, як вказується у ВСО, при розробці даної ОП спиралися на стандарт для спеціальності 151, зміст якого повною мірою описує предметну область також і спеціальності 174. Таким чином, на відповідність предметній області спеціальності вказують: зміст формулювань ключових формальних ознак ОП (об'єкт, цілі навчання, теоретичний зміст предметної області, методи, методики та технології, інструменти та обладнання), мета ОП, формулювання інтегральної компетентності, склад загальних КО1-К10 та фахових К11-К21 компетентностей, склад РНО1-РН14 ОП, які практично дослівно відповідають формулюванням, викладеним у стандарті для спеціальності 151 (в тому числі ПРН стандарту ПРО1-ПРО14), а також перелік та зміст освітніх компонентів («Архітектура та програмування мікропроцесорів», «Електроніка і мікросхемотехніка», «Ідентифікація та моделювання технологічних об'єктів», «Програмування систем управління технологічним обладнанням», «Проектування прикладного програмного забезпечення для автоматизованих систем», «Теорія автоматичного управління», «Програмні засоби візуалізації та управління технологічними процесами» тощо). Наприклад, мета ОП передбачає «Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації з застосуванням сучасних програмно-технічних засобів та інформаційних технологій, виконуючи теоретичні дослідження об'єкта автоматизації, обґрунтування вибору технічних засобів автоматизації, проектування систем автоматизації...». Інтегральна компетентність передбачає «Здатність розв'язувати ... задачі та ... проблеми, ... у галузі автоматизації...». Також на предметну область, що відповідає спеціальності, вказує перелік посад, на яких може працювати випускник з даної ОП. Отже, аналізуючи склад ПРН, компетентностей та зміст ОК ОП, можна зробити очевидний висновок про повну змістовну відповідність предметної області даної ОП та предметної області спеціальності «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка». Єдиний випуск на даній ОП був у 2025 році. Судячи з наданого на запит (№1, п.8) переліку тем кваліфікаційних робіт, можна зробити висновок, що всі ці теми відповідають базовій спеціальності для даної ОП.

4. Структура і зміст освітньої програми передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством

ОП та відповідний НП 2024 року передбачають наявність вибіркової частини «Вибіркові компоненти ОП», що включає 6 груп дисциплін вільного вибору (для кожного семестру зазначається група вибірових компонентів певного обсягу) сумарним обсягом 60 кредитів (становить 25,0 %), що повністю відповідає вимогам законодавства. Як вже відмічалось, вибіркова частина не містить конкретної кількості дисциплін, які мають обрати здобувачі в тому чи іншому семестрі. Натомість ЗВО пропонує обирати в межах кожного семестру певну кількість вибірових ОК (яка може бути різною в межах групи), але таку, яка б сумарно дорівнювала передбаченому обсягу кредитів, зазначеному для кожного семестру. При цьому каталог вибірових дисциплін в системі електронного навчання передбачає для багатьох дисциплін варіюваний обсяг. Це може ускладнювати розуміння принципу обрання для здобувачів, а також процес формування навчальних груп на підставі незалежного вибору здобувачами. Судячи з отриманої відповіді на запит ЕГ (№1, п. 5), індивідуальні НП здобувачів навчальної групи певного курсу містять однаковий склад обраних дисциплін. Каталог вибірових ОК (https://dl.tntu.edu.ua/mods/elective_courses/all.php) містить зручні елементи автоматичної фільтрації переліку ОК за спеціальністю, рівнем ВО тощо, при цьому ці фільтри відповідають походженню ОК (з якої спеціальності чи рівня взятий ОК). Обрання ОК на даній ОП нічим не обмежено - процедура вибору надає можливість обрання ОК з інших рівнів чи ОП. Клік на певному компоненті дозволяє передивитися силабус дисципліни. Формальні питання процедури формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти регламентується в «Положенні про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>) та «Положенні про індивідуальний навчальний план здобувача ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>). «Положення про індивідуальний навчальний план здобувача ТНТУ» визначає порядок формування переліку дисциплін вільного вибору (п.2), порядок вільного вибору здобувачами ВО дисциплін (п.3) тощо. Формування переліку вибірових ОК на наступний н.р. для здобувачів першого рівня ВО проводиться протягом осіннього семестру поточного н.р. Судячи із наданих документів (запит 1, п.5), для здобувачів, що вступають на основі НРК5, вибір робиться у прискореному режимі (у перші тижні навчання) із написанням паперових заяв. Також можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачами забезпечується можливістю вільного вибору тем для курсового проектування та написання кваліфікаційної роботи.

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

ОП та НП 2024 року набору передбачають практичну підготовку у вигляді трьох видів практики: ознайомча ОК35, виробнича ОК36 та конструкторсько-технологічна ОК37, по 3 кредити кожна, сумарним обсягом 9 кредитів. Як було озвучено на зустрічі з роботодавцями, ряд організацій та підприємств надають можливість для проходження практики для здобувачів даної ОП. Це підтверджується наданими на запит (запит1, п. 7) прикладами договорів про проходження практики з підприємствами та відповідними наказами. Головні процедурні та формальні питання проходження практик здобувачами освіти в ЗВО регламентується «Положенням про практичну підготовку

здобувачів вищої освіти у ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1351>), який доступний у базі нормативних документів ЗВО (<https://docs.tntu.edu.ua/>). Крім практик, ОП та НП передбачають наявність практичної складової фактично у всіх інших ОК, які є дисциплінами. Все це забезпечує практичну підготовку здобувачів ОП у достатньому обсязі.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

ОП та НП 2024 року передбачають в межах «Обов'язкової частини», зокрема циклу загальної підготовки, ряд ОК ОК1-ОК14, які направлені більшою мірою на формування загальнонаукових, загальнокультурних та мовних компетентностей, в тому числі навичок соціально-гуманітарної направленості («soft-skills»), зокрема «Історія та культура України», «Сучасні пошукові системи та бібліографія», «Техноекологія та цивільна безпека», «Демократія: від теорії до практики», «Філософія» тощо. Також навички такого спрямування формуються і при вивченні фахових дисциплін, захисті курсових проєктів, проходження та захисту звітів з практики, підготовки та захисту кваліфікаційної роботи тощо. Крім цього, в межах вибіркової частини є можливість обирати дисципліни із загальноуніверситетського каталогу, в тому числі, направлені на формування навичок соціально-гуманітарної направленості.

7. Обсяг окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів, та програмним результатам навчання

Співвідношення обсягу окремих освітніх компонентів ОП із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>). Вимоги до організації навчального часу здобувача прописані в п. 4.4. «Навчальний план». Згідно цього, обсяг самостійної роботи здобувача ВО регламентується навчальним планом і знаходиться, як правило, в межах від 1/2 до 2/3 загальної кількості кредитів, відведених для вивчення дисципліни (тобто 50%-67%). На підставі аналізу НП можна зробити висновок, що дана вимога виконується (з незначними відхиленнями у ряді ОК). У семестрі рекомендується планувати не більше 8 екзаменів і заліків, при цьому кількість екзаменів – не більше 4. Захист курсових та кваліфікаційних робіт, атестаційних (кваліфікаційних) екзаменів, а також звітів з практики не входить у це число.

8. Структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми або узгоджені із завданнями та особливостями дуальної форми здобуття освіти (у разі реалізації цієї форми на освітній програмі)

ОП та НП 2024 року набору передбачають практичну підготовку у вигляді трьох практик -ознайомча ОК35, виробнича ОК36 та конструкторсько-технологічна ОК37, по 3 кредити кожна, сумарним обсягом 9 кредитів. Головні процедурні та формальні питання проходження практик здобувачами освіти в ЗВО регламентується «Положенням про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1351>), який доступний у базі нормативних документів ЗВО (<https://docs.tntu.edu.ua/>). Крім практик, ОП та НП передбачають наявність практичної складової фактично у всіх інших ОК, які є дисциплінами. Також ОП та НП передбачають наявність чотирьох курсових проєктів. Таким чином, практична підготовка здобувачів ОП забезпечується у достатньому обсязі. Дуальна форма освіти в межах даної ОП не передбачається.

9. Освітня програма забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722

Як вказано у ВСО, дана ОП, зокрема її компетентності, ПРН та відповідні ОК, сприяють набуття здобувачами навичок та компетентностей, направлених на досягнення ряду цілей сталого розвитку, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1 та визначених Указом Президента України (від 30.09.2019 року, <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>): 3) забезпечення здорового способу життя та сприяння благополуччю для всіх у будь-якому віці (за рахунок ОК02, ОК08, ОК10, ОК13); 8) сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх (за рахунок ОК04, ОК06, ОК08); 9) створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям (за рахунок ОК15, ОК16, ОК17, ОК25, ОК28, ОК29, ОК30); 12) забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва (за рахунок ОК15, ОК16, ОК19, ОК28, ОК30) тощо. Крім того, варто додати очевидний внесок освітньої діяльності ЗВО у досягнення цілі 4) забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх –

за рахунок «Підготовки фахівців, здатних до комплексного розв'язання задач розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації...», що продиктовано метою ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Дана ОП відповідає всім вимогам, що висуваються з боку даного критерію, але з деякими незначними зауваженнями. Вимоги підкритерію 2.1 виконуються. Обсяг ОП та окремих ОК відповідає вимогам законодавства щодо другого рівня ВО. Обсяг вибіркового ОК відповідає ст. 62 Закону України про ВО. Вимоги підкритерію 2.2 виконуються. Структура ОП та відповідного НП 2024 року є досить чіткою та зрозумілою. ОК, включені до ОП, складають логічну взаємопов'язану систему та дозволяють досягти визначених в ОП мети та ПРН. Вимоги підкритерію 2.3 виконуються. Зміст ОП відповідає предметній області визначеної спеціальності. Вимоги підкритерію 2.4 виконуються, але є незначні зауваження. У ЗВО практикується оригінальна (нетипова) система вибору вибіркового ОК. Вибіркова частина не містить конкретної кількості дисциплін, які мають обрати здобувачі. Натомість ЗВО пропонує обирати в межах кожного семестру довільну кількість вибіркового ОК (яка може бути різною для різних здобувачів в межах групи), але такого сумарного обсягу, який дорівнює обсягу кредитів, зазначеному для семестру. При цьому каталог вибіркового ОК в системі електронного навчання передбачає для багатьох дисциплін варійований обсяг. Це може потенційно (але необов'язково) ускладнювати розуміння принципу обрання для здобувачів, а також процес формування навчальних груп на підставі незалежного вибору здобувачами. Втім свідчень про вплив чи примус обрання здобувачами не було отримано, скарг на можливості обрання також немає, тому таке зауваження можна вважати несуттєвим. Однозначна оцінка наслідків застосування такої системи та її характеру (позитивний чи негативний) може бути виконана лише на підставі багаторічного досвіду її застосування. Вимоги підкритерію 2.5 виконуються. Програма передбачає практичну підготовку та розвиток необхідних компетентностей для подальшої професійної діяльності. Вимоги підкритерію 2.6 виконуються. ОП забезпечує набуття соціальних навичок. Вимоги підкритерію 2.7 виконуються. Вимоги щодо обсягу окремих ОК та співвідношення аудиторного навантаження та самостійної роботи відповідають законодавству та внутрішнім нормативним документам. Вимоги підкритерію 2.8 виконуються. При цьому дуальна форма освіти в межах даної ОП не передбачена. Вимоги підкритерію 2.9 виконуються. ОП, зокрема її компетентності, ПРН та відповідні ОК, сприяють набуття здобувачами навичок та компетентностей, направлених на досягнення ряду цілей сталого розвитку, проголошених резолюцією ГА ООН від 25.09.2015 р. № 70/1 та визначених Указом Президента України (від 30.09.2019 р.) Позитивних практик (а саме таких, які б мали виключно позитивний характер, без потенційних небажаних ефектів) в руслі даного критерію не відмічено, тому з урахуванням дрібного зауваження, ЕГ пропонує оцінку за даним критерієм В.

Недоліки

1. Вибіркова частина не містить конкретної кількості дисциплін, які мають обрати здобувачі. Натомість ЗВО пропонує обирати в межах кожного семестру довільну кількість вибіркового ОК (яка може бути різною для різних здобувачів в межах групи), але такого сумарного обсягу, який дорівнює обсягу кредитів, зазначеному для семестру. При цьому каталог вибіркового ОК в системі електронного навчання передбачає для багатьох дисциплін варійований обсяг. Це може потенційно ускладнювати розуміння принципу обрання для здобувачів, а також процес формування навчальних груп на підставі незалежного вибору здобувачами. Втім свідчень про вплив чи примус обрання здобувачами не було отримано, скарг на можливості обрання також немає, тому таке зауваження можна вважати несуттєвим і незначним, а однозначна оцінка наслідків застосування такої системи може бути виконана лише на підставі багаторічного досвіду її застосування.

Рекомендації

1. Рекомендується покращити інформування стейкхолдерів (в першу чергу, здобувачів ВО) щодо принципу обрання вибіркового компонентів, що базується на підборі сумарного обсягу ОК в межах семестру, наприклад, прописати його в НП або ОП у примітках тощо.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою укладені відповідно до Умов (Порядку) прийому на навчання для здобуття вищої освіти є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти

Правила прийому (надалі ПП) щорічно оновлюються і укладаються із урахуванням вимог законодавства України та наказів МОН України, є чіткими, зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на web-сайті ЗВО <https://tntu.edu.ua/?p=uk/admission/rules> у встановлені терміни. Зокрема в них наведено: етапи вступної кампанії (р.5,п.2); порядок та терміни реєстрації заяв для участі в конкурсному відборі (р.6); організація та проведення конкурсного відбору в тому числі формули для розрахунку конкурсного балу (р.7); спеціальні умови участі у вступній кампанії для осіб за квотою 1 або квотою 2 (р.8); порядок формування рейтингових списків та рекомендацій до зарахування на навчання в ЗВО (р.8 та р.13). Окрім цього вступники в розділі «Приймальна комісія» на web-сайті ЗВО (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/admission>) мають можливість додатково ознайомитися з переліком необхідних документів для участі в конкурсному відборі, рейтинговими списками вступної кампанії, обсягом державного замовлення, графіком роботи приймальної комісії, програмами вступних випробовувань та списками зарахованих осіб на навчання. Для вступників з окупованих територій в ЗВО працює освітній центр «Крим/Донбас-Україна» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/admission/tot>), який надає консультації та допомагає мешканцям тимчасово окупованих територій Донецької та Луганської областей, Криму та Севастополя в отриманні українського документа про освіту та вступу в університет. Під час он-лайн зустрічі з здобувачами освіти ЕГ переконалася у відсутності зауважень до процедури вступу та зарахування на навчання за ОП. Також під час зустрічі №8 відповідальний секретар приймальної комісії університету Роман ЛЕЩУК довів до відома ЕГ про те, що під час вступної кампанії заяв та звернень до приймальної комісії стосовно апеляцій на результати вступної кампанії чи фактів порушення прав абітурієнта не було.

2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують її особливості

У відповідності до ПП <https://tntu.edu.ua/?p=uk/admission/rules> зарахування абітурієнтів на навчання за ОП «Комп'ютеризовані системи управління та прикладне програмування» спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» галузі знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації» першого (бакалаврського) рівня підготовки здійснюється на основі ПЗСО та НРК5 шляхом конкурсного відбору в межах ліцензійного обсягу (додаток 1 <https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000314/tntu-pp2025-dodatku.pdf>). Відбір кандидатів здійснюється на підставі результатів НМТ, ЗНО або вступних співбесід з урахуванням вагових коефіцієнтів, які враховують особливості ОП та необхідні знання і навички, якими повинні володіти кандидати для навчання на ОП з загальноосвітніх конкурсних предметів (додаток 2 <https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000314/tntu-pp2025-dodatku.pdf>). Вступні співбесіди проводяться для осіб, які не проходили перевірку знань Українським центром оцінювання якості освіти та які вступають за спеціальними умовами (квота 1 або квота 2). Програми вступних співбесід з загальноосвітніх конкурсних предметів розробляються спеціалізованими комісіями ЗВО, затверджуються головою приймальної комісії та оприлюднюються на web-сайті ЗВО (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/admission/test-programmes>). Окрім цього в ЗВО передбачено можливість паралельного навчання на ОП в межах вакантних місць ліцензованого обсягу, коли здобувачі освіти можуть навчатися з інших спеціальностей починаючи з 3-го семестру. Для бажаючих умовою вступу є успішне виконання навчального навантаження за перший рік навчання за основною спеціальністю та позитивний результат фахової співбесіди (https://cppo.tntu.edu.ua/parallel_education/osoblyvosti-vstupu/).

3. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності). Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать національному законодавству та міжнародним актам, є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються. Процедура та прийняті рішення про визнання належним чином документуються відповідно до законодавства

Визнання програмних результатів навчання здобувачів освіти здобутих на інших ОП, а також під час внутрішньої та міжнародної академічної мобільності регулюється положенням про порядок визнання та зарахування результатів формального навчання у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=822>, положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя, та надання їм академічної відпустки <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1116>, а також положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732>. В результаті проведеного аналізу вищенаведених документів, а також на підставі відповідей учасників освітнього процесу під час он-лайн зустрічей ЕГ встановила, що процес визнання програмних результатів, здобутих під час внутрішньої і міжнародної академічної мобільності, а також на інших ОП, відбувається у відповідності до чітких та зрозумілих правил, які не суперечать законодавству України та міжнародним актам. Вищезазначені документи є відкритими та доступними для здобувачів освіти, а також доведені до їх відома гарантом ОП, завідувачем кафедри, а також співробітниками відділу міжнародного співробітництва. Фактом застосування практики визнання програмних результатів навчання здобувачів освіти здобутих на інших ОП є поновлення на ОП у 2024 році здобувачів освіти Степана Роїка з ОП за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» (ТНТУ) та Юрія Поселюжного з ОП за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»

(ТНТУ). Зокрема на підставі заяви, а також академічної довідки експертна комісія рекомендувала поновити на ОП у 5-ий семестр навчання здобувача освіти Степана Роїка та 4-ий семестр навчання здобувача освіти Юрія Поселюжного з обов'язковою ліквідацією академічної заборгованості (запит 1, п.19). Окрім цього в осінньому семестрі 2025-2026 навчального року здобувачка освіти академічної групи КТ-21 Мар'яна Ляшук навчалася в Опольському технологічному університеті (наказ №4/7-805 від 10.09.2025р.) за програмою академічної мобільності Еразмус+.

4. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать законодавству, є доступними для всіх учасників освітнього процесу

Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти в ЗВО регламентується положенням про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=569>), яке не суперечить законодавству, зокрема Наказу Міністерства освіти і науки України № 130 від 08 лютого 2022 року (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0328-22/print>). Визнання такого виду навчання здійснюється відповідно до чітких та зрозумілих правил, зокрема здобувачі ВО на підставі заяви та супроводжуючих документів, які засвідчують про проходження курсів, вебінарів, тощо, мають право на перезарахування результатів неформальної та/або інформальної освіти до 25% від загального обсягу ОК на ОП, але не більше 20 кредитів в межах навчального року. Зарахована може бути як ОК повністю, так і її складові (змістовні модулі, окремі теми тощо). Визнання результатів навчання у неформальній освіті дозволяється для ОК, які вивчаються з другого семестру та проводиться у семестрі, який передує семестру, в якому згідно з навчальним планом передбачено її вивчення. Інформування здобувачів освіти про порядок визнання результатів неформальної та/або інформальної здійснюється гарантом ОП та/або викладачами ОК під час вступного заняття. Під час зустрічей з здобувачами освіти ЕГ встановлено, що вони обізнані з такими формами навчання та порядком визнання їх результатів. Зокрема на ОП є приклади визнання результатів неформальної освіти, зокрема: у 2022р. здобувачі освіти Володимир Симець та Роман Охнівський пройшли курси та отримали сертифікат молодшого аналітика з кібербезпеки «Cisco Networking Academy» і результати такої неформальної освіти їм було зараховано, як модуль 2 з ОК21; у 2025 році здобувач освіти Олександр Островський пройшов курс «CS50: Вступ до штучного інтелекту з Python» на платформі Prometheus (сертифікат ID: d121976689d24ce192d2bc17b3d09a8d) і результат було зараховано як модуль 2 з ОК22; здобувачі освіти у 2023 році – Максим Єлісеєв, Дмитро Мельничук, Агібалов Віктор, у 2024 році – Денис Томків, Максим Дуда, Юлія Равза, Юрій Зарванський, у 2025 році – Назарій Томашев, Андрій Павлусик, Денис Михайлов, Крістіна Васильчук успішно завершили курс «Безпека і інтернеті під час війни: практичний курс» і на підставі відповідних сертифікатів їм зараховано практичну роботу №16 з ОКО9 (запит 1, п.20). Однак на підставі опрацювання наданих супровідних документів ЕГ встановила, що всі результати неформальної освіти зараховувалися в межах одного навчального семестру, а курс «Безпека в інтернеті під час війни: практичний курс» в ОК, яка вивчається в першому семестрі навчання на ОП, що суперечить п.2.2 та п.2.3 «Положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=569>). Окрім цього на офіційних web-ресурсах ЗВО відсутній перелік курсів неформальної освіти, які можна перезарахувати згідно положення в межах ОП.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В ТНТУ розроблені та впроваджені чіткі правила вступу на перший (бакалаврський) рівень підготовки за ОП «Комп'ютерно-інтегровані системи автоматичної та робототехніки» спеціальності 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка», які є оприлюднені та у вільному доступі на web-сайті ЗВО, не містять дискримінаційних ознак, враховують особливості ОП та відповідають законодавству України, що узгоджується з підкритеріями 3.1 та 3.2. Впроваджено практики внутрішньої та міжнародної академічної мобільності, визнання програмних результатів навчання здобутих в інших ЗВО або під час неформальної та/або інформальної освіти, що узгоджується з підкритеріями 3.3 та 3.4.

Недоліки

1. Невідповідність п.2.2 та п.2.3 «Положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті» практики зарахування здобувачам освіти результатів неформальної освіти на ОК ОП. 2. Відсутність переліку курсів неформальної та/або інформальної освіти, які можна перезарахувати згідно положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті в межах ОП.

Рекомендації

1. До початку нового навчального року привести до вимог «Положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті» процедуру зарахування результатів неформальної освіти для ОК ОП. 2. До початку нового навчального року розробити та оприлюднити на сайті ЗВО та/або в електронних кабінетах студентів перелік курсів неформальної та/або інформальної освіти, які здобувачі можуть вивчити та перезарахувати згідно положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті в межах ОП.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

1. Освітній процес відповідає вимогам законодавства. Методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі мети та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи

Освітній процес у ТНТУ відбувається згідно «Положення про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>) (надалі ПООПвТНТУ), у відповідності до якого: викладання на ОП здійснюється державною мовою (п.3.5 ПООПвТНТУ), що відповідає вимогам статті 48 Закону України «Про вищу освіту». Організація освітнього процесу на ОП здійснюється у відповідності до ЄКТС у поєднанні з національною системою організації освітнього процесу в Україні. Форма здобуття освіти на ОП є інституційною (очною (денною) та заочною). Освітній процес на ОП здійснюється за такими формами: навчальні заняття; самостійна робота; практична підготовка; контрольні заходи (п.3.8 ПООПвТНТУ). Основними видами навчальних занять є: лекція; лабораторне заняття; практичне заняття; семінарське заняття; індивідуальне заняття; консультація (п.3.9 ПООПвТНТУ). Форми, методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу, принципам академічної свободи та сприяють досягненню заявлених цілей ОП та ПРН. Окрім цього досягненню ПРН також сприяє використання платформи Електронного навчання в ТНТУ ATutor <https://dl.tntu.edu.ua/login.php>, який містить посилання на електронний кабінет здобувача освіти та НПП, розклад занять, електронні навчально-методичні комплекси з ОК на ОП, інструментарій для проведення контрольних заходів; формування здобувачем освіти індивідуальної освітньої траєкторії шляхом вибору вибіркових ОК не менше, як 25% від загального обсягу кредитів ЄКТС за ОП (п.4.4 ПООПвТНТУ); проведення опитувань з метою забезпечення якості ОП та ОК; можливість комунікувати з НПП. Результати опитування здобувачів освіти показали високий рівень задоволеності якістю надання освітніх послуг за цією ОП, зокрема 75,6% здобувачів відповіли «повністю задоволені» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1335>). Всі ці факти підтверджено під час зустрічей з здобувачами освіти, представниками студентського самоврядування, НПП, які відмітили, що під час навчання на ОП здобувачі освіти вільно обирають тематику курсового проектування та випускних кваліфікаційних робіт із урахуванням індивідуальних характеристик здобувача, а також запитів від стейкхолдерів. Підсумовуючи вищенаведені факти ЕГ встановила, що освітній процес на ОП в ТНТУ відповідає вимогам законодавства України, методи, засоби та технології навчання сприяють досягненню мети та ПРН, відповідають принципам студентоцентрованого підходу та академічної свободи.

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 робочої програми навчальної дисципліни, силабуса)

На основі проведених зустрічей з здобувачами освіти, НПП, представниками студентського самоврядування, а також проведеного аналізу web-сайту ЗВО і платформи Електронного навчання в ТНТУ ATutor, ЕГ встановила, що всім учасникам освітнього процесу надається доступна, зрозуміла і в повному обсязі інформація щодо цілей, змісту, ПРН, робочих програм та силабусів ОК на ОП. Інформування здобувачів освіти про наявність і доступ до (силабусів робочих програм) ОК, способи доступу до платформи Електронного навчання в ТНТУ ATutor здійснюється гарантом освітньої програми на початку навчального процесу, а також НПП на вступних лекційних заняття. Зокрема здобувачі освіти продемонстрували функціональні можливості платформи ATutor, а саме наявності там інструментарію для вибору ОК та навчання в дистанційному, очному або змішаному форматі. Гарант ОП представив можливість електронного кабінету викладача, а саме приділив увагу інструментарію для перегляду розкладу занять; проведення семестрового контролю (заповнення електронних відомостей); ведення журналу обліку відвідування здобувачів освіти та поточної їх успішності, перегляду результатів опитування здобувачів освіти про якість навчання на ОК, наповнення електронних навчально-методичних комплексів ОК, зокрема робоча програма, лекційні матеріали, методичні вказівки з виконання лабораторних робіт та курсових проектів, списку літературних джерел та критерії оцінювання. Окрім цього на web-сайті ЗВО та кафедри наведено інформацію про викладачів, які забезпечують ОП (<https://kt.tntu.edu.ua/test-3/>), файл ОП (<https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000485/op174b-ksupp.pdf>), навчальні плани (<https://kt.tntu.edu.ua/kafedra/edu-plans/>), силабуси обов'язкових

(<https://kt.tntu.edu.ua/normatyvni-dyscypliny-bakalavriv/>) та вибіркового ОК (https://dl.tntu.edu.ua/mods/elective_courses/all.php), випускні кваліфікаційні роботи здобувачів освіти (https://elartu.tntu.edu.ua/simple-search?location=%2F&query=Кафедра+комп'ютерно-інтегрованих+технологій&rpp=10&sort_by=score&order=desc&filter_field_1=type&filter_type_1>equals&filter_value_1=Bachelor+Thesis).

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

В ЗВО створені належні умови для поєднання навчальної та дослідницької роботи здобувачами освіти під час навчання на ОП. Наявна достатня матеріально-технічна база, для апробації результатів досліджень в ЗВО проводяться науково-практичні конференції, видається вісник ТНТУ, надано доступ до електронних ресурсів бібліотеки ТНТУ, «Association for Computing Machinery», репозитаріїв українських ЗВО та наукових установ (<https://library.tntu.edu.ua/>). НПП залучають здобувачів освіти до дослідницької діяльності та написання наукових робіт. Зокрема можна навести такі приклади: В. Тимошук та С. Калинин (з ТНПУ) в 2024 році здобули перемогу у конкурсі стартапів ТНТУ «Ternopil Global Innovation Research» з проектом “ІОТ ВУЛИК” під керівництвом Р. Королюка <https://kt.tntu.edu.ua/uspivh-studentiv-kafedry-kt-nagoroda-za-peremogu-u-konkursi-startapiv/>, а також опублікували наукову працю Automated monitoring of bee colony movement in the hive during winter season. Koroliuk R., Nykutyuk V., Tymoshchuk V., Soyka V., Tymoshchuk D. CEUR Workshop Proceedings, Volume 3842, 1st International Workshop on Bioinformatics and Applied Information Technologies, БАІТ 2024 Zboriv 2 October 2024 through 4 October 2024 Code 204273 pp. 147–156.; В. Тимошук та доцент І. Дідич при вивченні ОК22 виконали дослідницьку роботу та опубліковано наукову працю Yasniy, O., Tymoshchuk, D., Didych, I., Zoloty, R., & Tymoshchuk, V. Modeling of shape memory alloys hysteresis behavior considering the loading cycle frequency. Procedia Structural Integrity, 72, 188-194; М. Ляшук, С. Гавриць та доцент Р. Золотий в межах вивчення ОК33 виконали дослідження з вивчення пружних властивостей заповнюючих сіток при 3D-друці з апробацією результатів на конференції (Дослідження пружних властивостей заповнюючих сіток при 3D друці / М. О. Ляшук, Р. З. Золотий, Р. І. Королюк, С. Т. Гавриць // Тези □□ МНПК „Актуальні задачі сучасних технологій“, 11-12 грудня 2024 року. С. 113); М. Гаврилюк та старший викладач Р. Королюк при вивченні ОК29 виконали розробку лабораторного стенду та провели дослідження системи керування асинхронним двигуном із застосуванням одноплатного комп'ютера Raspberry Pi з апробацією результатів на конференції (Стенд управління асинхронним двигуном з допомогою одноплатного комп'ютера Raspberry Pi / Р.І. Королюк, І. В. Булич, М. В. Гаврилюк, І.С. Дідич // Матеріали □ МНТК «Світлотехніка й електроенергетика: історія, проблеми, перспективи», 29-31 травня 2024 року. С. 37–38.); О. Островський та доцент Б. Шелестовський під час вивчення ОК03 провели дослідження методів розв'язання диференціальних рівнянь теплопровідності бруса та коливаний круглій мембрані з апробацією результатів на конференціях: Розв'язок задачі теплопровідності для прямокутного бруса / Островський О. // □ МСНТК „Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання“, 27-28 квітня 2023. С. 204–205., а також Розв'язок диференціальних рівнянь коливання круглій мембрані / Островський О. // □ МСНТК, 25-26 квітня 2024 року. С. 135–136.

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

На підставі спілкування під час зустрічей з фокус-групами освітнього процесу, а також аналізу ВСО ЕГ встановила, що процедуру розроблення, наповнення та оновлення змісту ОК регламентується у відповідності до розділу 3 положення про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм у ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>) у відповідності до якого зміст ОК як правило оновлюється щорічно разом з ОП за результатами моніторингу потреб учасників освітнього процесу та з урахуванням світових і вітчизняних тенденцій розвитку відповідної галузі знань і запиту на ринку праці. А також на підставі наукових досягнень і сучасних практик в галузі автоматизації, які НПП мають можливість здобути під час участі у конференціях, курсах підвищення кваліфікації, тренінгах та при публікаціях своїх наукових робіт у вітчизняних та зарубіжних фахових виданнях, зокрема індексованих у базах Scopus та Web of Scince. Зокрема: навички отримані внаслідок проходження курсів Linked in Learning “Artificial Intelligence Foundations: Machine Learning”, ГО «Прогресивні» у партнерстві з Мінцифри та МОН України “Великий курс про ШІ в освіті” доценткою Дідич І.С. використано при оновленні навчальних матеріалів на ОК22; навички, отримані внаслідок проходження курсів "Introduction to IoT and Digital Transformation" та "Introduction to Cybersecurity" доцент Голотенко О.С. використав при викладанні на ОК30; навички, отримані внаслідок проходження курсів Cisco “Introduction to IoT” та Cisco “DevNet Associate” старший викладач Станько А.А. використав при розробці навчальних матеріалів з ОК25 та ОК28; доцент Микитшин А.Г. отримані знання та навички внаслідок проходження курсів CCNA: “Introduction to Networks”, “Switching, Routing, and Wireless Essentials”, “Enterprise Networking, Security, and Automation”, “Network Security” використав при формуванні навчально-методичної літератури для ОК21; матеріали старі Stanko, A., Mykutyshyn, A., Holotenko, O. та інші. Real-time air quality management: Integrating IoT and Fog computing for effective urban monitoring. Ceur Workshop Proceedings, 3742, 337–357 використані доцентом Голотенком О.С. при викладанні лекційного матеріалу ОК30; матеріали статей: D., Didych, I., Maruschak, O., Mykutyshyn, A., & Mytnyk, M. та інші Machine Learning Approaches for Classification of Composite Materials. Modelling, 6(4), 118 та Stanko, A., Didych, I., Mykutyshyn, A., Mytnyk, M. та інші. Prediction of CO levels in the air based on UV index using artificial intelligence algorithms. Ceur Workshop Proceedings Open source preview, 2025, 4057, pp. 37–45 використані доценткою Дідич І.С. при розробці лекційних матеріалів ОК22. До викладання на ОК29 та ОК09 залучено практика-професіонала, директора ТОВ «СПЕКТР» Королюка Р.І. Окрім цього до оновлення змісту ОК та ОП залучено фахівців галузі

автоматизації, які в межах засідань експертної ради роботодавців розробляють пропозиції та рекомендації щодо оновлення змісту ОК та ОП в цілому.

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

Розробкою та впровадженням міжнародних програм та проєктів в ЗВО займається відділ міжнародного співробітництва (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/inter/vms>), який займається налагодження міжнародних зв'язків ЗВО у відповідності до прийнятої концепції міжнародної діяльності «Стратегія та Концепція розвитку Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя на 2025-2029 рр.» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1216>, а також забезпечує реалізацію права учасників освітнього процесу участі в програмах міжнародної академічної мобільності згідно «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732>. Зокрема ЗВО співпрацює із понад 100 закордонними ЗВО. Укладено угоди про міжнародну академічну мобільність в рамках програми Еразмус+, а також реалізовано програми подвійних дипломів з Люблінською політехнікою, Опольською політехнікою, Університетом прикладних наук Шмалькальдена. Варто відмітити, що НПП кафедри, яка забезпечує виконання ОП публікують результати наукових досліджень у міжнародних виданнях, зокрема індексованих у Scopus та Web of Science, а також приймають участь у міжнародних стажуваннях, зокрема: у 2022р. доцентка Ірина Дідич отримала диплом PhD університету Клермон Овернь (Франція); у 2024 р. в рамках програми академічної мобільності Erasmus+ доцентка Ірина Дідич була учасником конференції Erasmus Partnership Conference 2024 – Christmas Edition в Опольському технологічному університеті (Польща); у 2025 році НПП кафедри: А. Станько, І. Чихіра, Д. Стухляк, О. Голотенко, В. Левицький успішно пройшли міжнародне наукове стажування «THE AI REVOLUTION IN RESEARCH AND EDUCATION: MASTERING NEURAL NETWORKS, MACHINE LEARNING, AND ETHICAL INNOVATION» (EAST EUROPEAN ASSOCIATION OF SCIENTISTS (WARSAW, POLAND) тривалістю 180 годин (6 кредитів ECTS). Доцентка Ірина Дідич та доцент Олександр Глошенко здобули сертифікати на знання англійської мови рівня B2. Однак під час опрацювання ВСО та силабусів фактів наявності на ОП ОК, які викладаються іноземною мовою, не встановлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Методи, засоби та технології навчання, які застосовуються на ОП відповідають вимогам законодавства України, принципам студентоцентрованого підходу та академічної свободи, а також сприяють досягненню мети та ПРН, що узгоджується з підкритерієм 4.1. Здобувачі освіти забезпечені інструментарієм для отримання інформації про цілі та мету ОП, змістового наповнення ОК, розкладу занять, критеріїв оцінювання, методичних матеріалів, що узгоджується з підкритерієм 4.2. В ЗВО створено належні умови для забезпечення поєднання здобувачами освіти навчання та дослідження на ОП, зокрема здобувачі освіти під керівництвом НПП приймають участь у наукових дослідженнях та апробують їх результати на всеукраїнських та/або міжнародних конкурсах, конференціях і в наукових виданнях, що узгоджується з підкритерієм 4.3. Зміст ОК періодично (як правило щорічно) оновлюється з урахуванням наукових досягнень і сучасних практик у галузі автоматизації, що узгоджується з підкритерієм 4.4. В ЗВО реалізовано політику міжнародного співробітництва, а також забезпечено реалізацію права учасників освітнього процесу участі в програмах міжнародної академічної мобільності та доступу до міжнародних інформаційних ресурсів та баз даних, а також НПП, які забезпечують виконання ОП приймають участь у міжнародних стажуваннях, результати яких впроваджують в ОК, на яких є викладачами, що узгоджується з підкритерієм 4.5.

Недоліки

Відсутність ОК на ОП, які викладаються на іноземній мові, що є підставою для подальшого вдосконалення ОП.

Рекомендації

Розглянути можливість розробки нових та/або доопрацювання наявних ОК з циклу професійної підготовки ОП, які викладатимуться на одній з іноземних мов країн європейського союзу.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

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

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

У ТНТУ затвердження чітких та зрозумілих форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання шляхом фіксування у “Положенні про робочу програму навчальної дисципліни ТНТУ” (<https://lnk.ua/kcJo2ifWV>) вимог до формування робочої програми з вказаними особливостями (пункти 2.5 та 2.6). Відповідно до цього положення, у ОП “Комп’ютеризовані системи управління та прикладне програмування” (<https://surl.li/euesas>) вказано форми контрольних заходів на даній ОП та критерії оцінювання. Особливості контрольних заходів відповідно до дисциплін, які вивчають здобувачі на дані ОП, відображаються також в навчальних планах ОП (<https://lnk.ua/LCmJdOmj9>), які розташовані у вільному доступі на сайті кафедри (<https://lnk.ua/IJaDui47w>). У силабусах кожної дисципліни відображено форми контролю, які будуть оцінювати знання, здобуті студентами, а також систему оцінювання ОК відповідно до її структури та змісту (<https://lnk.ua/gsWWd7sco>). Силабуси дисциплін розміщені на сайті кафедри у відкритому доступі (<https://lnk.ua/GciYTM8Se>). Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) системою з переведенням у шкалу системи ECTS (A, B, C, D, E, FX, F) та національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» чи «зараховано»/«не зараховано») Як зазначено у “Положенні про організацію освітнього процесу в ТНТУ” (<https://lnk.ua/NctCea6uk>) та “Положенні про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ” (<https://lnk.ua/ZPRtHXqbv>), у ЗВО діють наступні види контролю знань, суть яких окреслено у положеннях вище. Попередній (нульовий, вхідний) контроль проводять на початку вивчення дисципліни. Поточний (оперативний, рубіжний) контроль спрямований на перевірку рівня досягнення ПРН упродовж семестру. Він здійснюється викладачем дисципліни, та для його реалізації використовується електронний навчальний курс системи A-Tutor. Рубіжний поточний (модульний) контроль проводиться після вивчення логічно завершеної частини навчальної дисципліни (модуля). Підсумковий (семестровий, атестація) контроль результатів навчання з ОК проводять у формі семестрового екзамену або заліку, захисту курсових робіт (проектів) або результатів практичної підготовки відповідно до окремого положення (<https://lnk.ua/93roBvdzY>). Ректорський контроль — це особливий вид контролю, який проводиться вибірково з метою оцінювання залишкових знань студентів з дисципліни (або окремого модуля) та регулюється окремим положенням (<https://lnk.ua/dombF4zqa>). Форми контрольних заходів щодо кожного ОК висвітлюються також в індивідуальному навчальному плані здобувача (<https://lnk.ua/RKRjHNqT4>), електронна версія якого завантажується в особистий кабінет в системі ATutor. Всі вищезгадані документи вивантажені на сайті ЗВО для загального доступу та ознайомлення. На зустрічі зі здобувачами також було вказано, що викладачі ОК ознайомлюють студентів з формами контролю та оцінювання конкретної дисципліни.

2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності). Результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений

Форма атестації здобувачів затверджена відповідним “Положенням про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти ТНТУ” (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=506>). В цьому документі зазначено загальні положення організації атестації для здобувачів ТНТУ, формування екзаменаційних комісій, обов’язки голови та секретаря екзаменаційної комісії, організація і порядок атестації та підбиття підсумків. Зокрема в робочому плані ОП “Комп’ютеризовані системи управління та прикладне програмування” (<https://surl.li/euesas>) виділено розділ “3. Форма атестації здобувачів вищої освіти”, у якому зазначається, що атестація здобувачів даної ОП проводить у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації «бакалавр з автоматизації, комп’ютерно-інтегрованих технологій та робототехніки» за спеціальністю 174 «Автоматизація, комп’ютерно-інтегровані технології та робототехніка». У робочій програмі окреслено, що кваліфікаційна робота повинна відображати результати аналітичних, теоретичних, системотехнічних або експериментальних досліджень з актуальних завдань спеціальності «Автоматизація, комп’ютерно-інтегровані технології та робототехніка», а також містити результати проектування, моделювання, імплементації та тестування відповідних комп’ютерних засобів. Робота має демонструвати досягнення визначених результатів навчання, здатність автора логічно й аргументовано викладати матеріал із використанням сучасних наукових методів, обґрунтовувати вибір технічних і програмних рішень та формулювати практичні висновки й рекомендації. Уся специфіка кваліфікаційних робіт, організація виконання та захисту роботи, оцінювання роботи та супроводжувальні матеріали (документи, заяви, шаблони тощо) розміщені у “Положенні про кваліфікаційні роботи студентів ТНТУ” (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=496>). Форма атестації відповідає вимогам стандарту вищої освіти за спеціальністю (пункт VI Форми атестації здобувачів вищої освіти) 151 «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології» (<https://lnk.ua/zmCjYgDPU>). Водночас, відповідно до чинних змін у переліку спеціальностей, зазначена спеціальність трансформована у 174 «Автоматизація, комп’ютерно-інтегровані технології та робототехніка». У документах ЗВО використовується актуальний шифр спеціальності, при цьому простежується наступність між старою та новою нумерацією, що не впливає на зміст підготовки та результати навчання. Для даної спеціальності складання ЄДКІ не передбачено.

3. Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів (у тому числі щодо наукової складової освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів ступеня доктора філософії), що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, 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

Правила проведення різних видів контрольних заходів визначенні у “Положенні про організацію освітнього процесу в ТНТУ” (<https://lnk.ua/IiJGrwBQZ>); “Положенні про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ” (<https://lnk.ua/ZPRtHXqbv>); “Положенні про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ” (<https://lnk.ua/93r0BvdzY>); “Положенні про організацію та проведення ректорського контролю в ТНТУ” (<https://lnk.ua/dombF4zqa>); “Положенні про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти ТНТУ” (<https://lnk.ua/6wuoyleJt>); “Положенні про кваліфікаційні роботи студентів ТНТУ” (<https://lnk.ua/429wKkyG8>). Всі нормативні документи опубліковано завчасно та знаходяться у відкритому доступі на сайті університету на сторінці «Нормативна база ТНТУ», категорія «Організаційне забезпечення освітнього процесу» (<https://lnk.ua/d4ACogW5H>) та на сайті кафедри. Відповідно до «Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти ТНТУ» (<https://lnk.ua/RKRjHNqT4>) та “Положення про оцінювання здобувачів” інформація доступна онлайн на сторінках електронних навчальних курсів в ATutor. Для забезпечення об'єктивності оцінювання під час поточного контролю обов'язково використовується автоматизована система тестування ATutor, що мінімізує суб'єктивний вплив викладача та працює в автоматичному режимі. Підсумковий семестровий контроль (екзамени, заліки, диференційовані заліки) проводиться спільно з лектором і одним із викладачів кафедри. Захист курсових проєктів/робіт та звітів з практики здійснюється перед комісією у складі трьох викладачів кафедри. На захисті можуть бути здобувачі освіти, а також представник органів студентського самоврядування, що додатково засвідчує відкритість процедури. У рамках політики щодо конфліктних ситуацій у “Положенні про врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ” (<https://lnk.ua/9r8d1bgaJ>) зарегламентовано порядок запобігання та врегулювання визначених положенням видів конфліктів. Про прецеденти щодо врегулювання конфлікту інтересів за даною ОП не було повідомлено. У “Положенні про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ” у пункті “6” описано процедуру опрацювання звернень студентів з приводу їх оцінювання, що включає також запит на роз'яснення і/або незгоду щодо отриманої оцінки, а також зарахування балів у разі повторного проходження оцінювання. У разі незгоди з рішенням викладача питання розглядає завідувач кафедри, який може ініціювати повторне оцінювання іншим викладачем. При атестації здобувач може оскаржити лише процедуру проведення захисту. Порядок повторного проходження контрольних заходів передбачає можливість повторного оцінювання не більше ніж двічі: спільно з лектором і другим викладачем (відомість «А») та з комісією (відомість «К»). З дисциплін «Технології комп'ютерного проєктування» та «Теорія інформації та кодування» було проведено повторне оцінювання окремих здобувачів за відомостями «А» та «К», що підтверджує функціонування механізму повторного проходження контрольних заходів.

4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику 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 її імплементацію у культуру якості закладу вищої освіти) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності

Процедура дотримання академічної доброчесності у ТНТУ визначено у “Положенні про організацію освітнього процесу в ТНТУ” (<https://lnk.ua/IiJGrwBQZ>) зокрема сформована чіткі та зрозумілі визначення, що є дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками, здобувачами, порушенням академічної доброчесності та заходи покарання за порушення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами. Детальніше про політику ЗВО розписано та затверджено у “Положенні про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ” (<https://lnk.ua/wv3csIv4p>). У “Положенні про недопущення академічного плагиату в ТНТУ” (<https://lnk.ua/ElFARvCYU>) визначено порядок перевірки робіт на академічний плагиат, програмні засоби перевірки, процедуру розгляду порушень, відповідальність та порядок апеляції і повторної перевірки. ЗВО використовує наступні інструменти протидії порушенням академічної доброчесності, а саме антиплагиатні системи StrikePlagiarism.com (у проміжку 2019–2021 pp.), Unicheck (у проміжку 2022–2023 pp.), StrikePlagiarism.com (з 01.07.2023). Для зберігання всіх супроводжуючих матеріалів (виконаних завдань, звітів, курсових робіт та проєктів тощо) завантажуються здобувачами у «Скриньку для завдань», де вони проходять автоматичну перевірку на унікальність засобами ATutor. Вже захищені повнотекстові версії кваліфікаційних робіт розміщують в інституційному репозитарії ELARTU (<https://elartu.tntu.edu.ua/>). Для запобігання випадкам порушення АД у систему ATutor вбудовано модуль розпізнавання обличчя, який використовується для підтвердження ідентифікації особи, що складає тестовий вид контролю знань. В межах профілактика порушень академічної доброчесності здійснюється також шляхом розробки методичних матеріалів, включення тем академічної доброчесності до освітніх компонентів та інформування здобувачів про правила доброчесного виконання навчальних і наукових робіт. (<https://lnk.ua/Eeaa0JMqf>). У силабусах ОП передбачено у розділі “Політики курсу” визначена окрема політика ОК щодо питань АД (<https://lnk.ua/L9EJasUTX>), у якому визначено заборону списування, використання несанкціонованих джерел, сучасних інформаційних технологій, а також попередження про застосування технічних засобів контролю, розпізнавання облич та Антиплагиат. У межах популяризації АД в університеті проводяться інформаційні та просвітницькі заходи (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/5267>). Всі документи щодо АД розміщені на сайтах ЗВО та окремих кафедр у відкритому доступі. У разі неналежного дотримання принципів АД, визначено ряд

заходів академічної відповідальності, таких як відмова у присудженні або позбавлення наукового ступеня чи вченого звання, відмова у присвоєнні або позбавлення кваліфікаційної категорії для науково-педагогічних працівників та повторне оцінювання або повторне вивчення ОК, відрахування з університету, позбавлення стипендії чи наданих пільг з оплати навчання для здобувачів.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Вимоги Критерію 5 виконуються на достатньому рівні. Відповідно до вимог Підкритерію 5.1, у ТНТУ визначені чіткі та зрозумілі форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти, затверджені відповідними положеннями та опубліковані у відкритому доступі. Вимоги Підкритерію 5.2 виконуються. Атестація здобувачів вищої освіти у ЗВО за даною ОП організована відповідно до вимог державного стандарту за спеціальністю 151. Відповідно до вимог Підкритерію 5.3, університет забезпечує чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів, які визначені відповідними положеннями, затверджена процедура запобігання та врегулювання конфліктів інтересів для забезпечення об'єктивності екзаменаторів, визначений порядок і правила оскарження результатів та процедура повторного проходження. Затверджені політика і процедури дотримання, розповсюдження та популяризації академічної доброчесності є чіткими та зрозумілими, широко визначеними у положеннях та на сайті ЗВО, що відповідає вимогам Підкритерію 5.4. Затверджено визначення академічної доброчесності та міри академічної відповідальності. З позитивних практик за даним критерієм ЕГ виділяє функціонал системи ATutor, який забезпечує загальну обізнаність здобувачів у питаннях політик академічної доброчесності, форм контрольних заходів, критеріїв оцінювання та іншого. ATutor доносить до загального доступу здобувачів ОП інформацію про всі особливості контрольних заходів та критерій оцінювання на кожній окремій ОК, у легкому доступі, який підтверджують самі здобувачі. Введення за допомогою ATutor функції розпізнавання обличчя при проведенні контрольних заходів у онлайн-режимі запобігає проявам академічної недоброчесності. Враховуючи достатній рівень відповідності за всіма Підкритеріями, ЕГ прийшла до висновку щодо відповідності даного Критерію рівню В.

Недоліки

За результатами акредитаційної експертизи ЕГ за Критерієм 5 не встановлено суттєвих чи несуттєвих недоліків.

Рекомендації

ЕГ радить ЗВО продовжувати впроваджувати елементи запобігання порушенням академічної доброчесності, зокрема, використання системи ATutor, для ширшого охоплення освітнього процесу та забезпечення прозорості оцінювання, особливо під час проведення контрольних заходів у форматі офлайн-навчання.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

1. Викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством

Для викладання на ОП залучені НПП, які мають наукові ступені та вчені звання, що відповідають предметній області ОП. Так, до викладання обов'язкових ОК залучено 30 НПП, з них: 1 доктор технічних наук, професор, 26 кандидатів наук, доцентів. НПП, задіяні на даній ОП відповідають ліцензійним вимогам та спроможні забезпечити ОК, які вони реалізують. Високий професійний досвід викладання підтверджується викладанням ОК24 «Основи автоматизації і технологічні основи виробництва» професором Стухляк П.Д., який є фахівцем в галузі організації виробництва та автоматизації (підтверджувальні документи отримані за запитом ЕГ). Поряд з цим є НПП з практичним досвідом – старший викладач, директор ТОВ «СПЕКТР» з великим досвідом в галузі розробки інтелектуальних систем управління. Разом з тим, ЕГ, проаналізувавши ВСО та дані з електронної сторінки «Науково-технічна бібліотека» (<https://qrcd.org/9nNW>), відзначає недостатність публікацій у фахових виданнях, дотичних до тематики ОК: ОК17 «Електроніка і мікросхемотехніка» (Трембач Р.Б.); ОК2 «Безпека життєдіяльності, основи охорони праці» (Гурик О.Р.); ОК5 «Інженерна графіка» (Ковбашин В.І.).

2. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються

Конкурсний добір НПП провадиться згідно «Положення про порядок обрання та прийняття на роботу НПП» (<https://qrcd.org/9nJi>). У ЗВО існують прозори, зрозумілі, недискримінаційні правила щодо проведення конкурсного відбору НПП. Чітко визначено порядок проведення конкурсного відбору а вимоги до посад відповідають ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. У «Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості» (<https://qrcd.org/9nJl>) визначені необхідні рівні кваліфікації НПП шляхом формулювання чітких вимог до претендентів на посади. Кадровою комісією розглядається відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації НПП за поданими документами та приймається рішення про допуск/недопуск до участі у конкурсному відборі. Обрання претендентів на посади НПП здійснюється таємним голосуванням на засіданнях кафедри, вченої ради факультету. Прийняття професора чи завідувача кафедри через конференцію трудового колективу факультету та Вчену раду ЗВО. Під час зустрічі з керівником та менеджментом ЗВО ЕГ отримала підтвердження матеріального щоквартального заохочення (преміювання) НПП, задіяних на даній ОП, а також наявність інших механізмів відзначення працівників – грамоти та інші відзнаки (докази надані також за відповідним запитом ЕГ). Так, розроблені «Положення про рейтингове оцінювання виконання цільових показників ефективності роботи НПП кафедр і факультетів..» (<https://qrcd.org/9nJp>) та «Положення про преміювання НПП та НП..» (<https://qrcd.org/9nJq>).

3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу

У ЗВО співпраця з роботодавцями реалізована через Раду роботодавців. Розроблено відповідне «Положення про Раду роботодавців ТНТУ» (<https://qrcd.org/9nJr>). Склад Ради оприлюднений на сайті ЗВО (<https://qrcd.org/9nJs>): директор ТДВ «Булат» О. Ковальчук; директор ТОВ «Інфотехцентр» В. Мочульський; головний інженер ТОВ «Мишковицький спиртзавод» В. Дрозд; керівник виробничого відділу ТОВ «БІЗНЕС ЕВОЛУШН» М. Беляков; начальник відділу конструкторів ТОВ «ВОДАЛЕНД ІНДАСТРІ» А. Галушка; доцент кафедри КТ Р. Золотий. До викладання ОК33 «Технології комп'ютерного проектування» залучений директор ПП «Променергія» О. Хоміцький, який проводить практичні заняття. До викладання ОК29 «Проектування прикладного програмного забезпечення» залучений директор ТОВ «СПЕКТР» Р. Королюк. До викладання ОК28 «Проектування комп'ютеризованих систем управління» залучений директор ТОВ «ТЕХІНМЕД» А. Ясіновський, який проводить практичні заняття. Факти залучення роботодавців до реалізації освітнього процесу підтверджені на відповідних зустрічах ЕГ.

4. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями, заохочує розвиток викладацької майстерності

Процедури, види, форми, обсяг, періодичність та умови підвищення кваліфікації ПП та НПП визначені в «Положенні про підвищення кваліфікації ПП та НПП ТНТУ» (<https://qrcd.org/9nK2>). Визначена періодичність підвищення кваліфікації НПП один раз на п'ять років. НПП проходять стажування в інших ЗВО та організаціях (звіти про стажування надані ЕГ у відповідних запитах). Можливість приймати участь у програмах міжнародної академічної мобільності регламентовано «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у ТНУ» (<https://qrcd.org/9nK8>). Розвитку викладацької майстерності сприяє система проведення відкритих пар та взаємовідвідування занять, що регламентовано «Положенням про планування, проведення, оцінювання відкритих занять та про відвідування занять у ТНТУ» (<https://qrcd.org/9nKA>). Також одним з способів розвитку викладацької майстерності є присвоєння НПП вчених звань відповідно до «Положення про порядок присвоєння вчених звань НПП та НП ТНТУ» (<https://qrcd.org/9nKC>). За період 2021-2025 рр. вчені звання отримали 6 НПП кафедри. Крім того, для НПП ЗВО організовує курси «Вивчення іноземних мов» та «Комп'ютерні технології в організації освітнього процесу та дистанційного навчання». Ряд викладачів мають сертифікати англійської мови рівня B2 – І. Дідич, О. Голотенко; польської мови рівня B2 – Д. Стухляк, Р. Золотий, О. Тотосько. Результати рейтингового оцінювання якості роботи факультетів і кафедр ЗВО у 2025 році оприлюднені за посиланням - <https://qrcd.org/9nNw>.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Подана на експертизу ОП повністю відповідає критерію 6 за підкритеріями 6.2, 6.3, 6.4 і частково за підкритерієм 6.1. В контексті підкритерію 6.1 ЕГ відмічена недостатня публікаційна активність НПП у фахових виданнях відповідно до таких ОК: ОК17 «Електроніка і мікросхемотехніка»; ОК2 «Безпека життєдіяльності, основи охорони праці»; ОК5 «Інженерна графіка». ЗВО має чіткі та прозорі вимоги щодо конкурсного відбору НПП, враховує їхню

відповідність ліцензійним вимогам. ЗВО має положення про рейтингування та преміювання НПП, використовує різноманітні форми заохочення. Результати внесків НПП в розвиток ЗВО є прозорими та доступними. Свої наукові дослідження НПП презентують у виданнях, що входять до наукометричної бази Scopus, при цьому У ЗВО функціонує електронна сторінка «Науково-технічна бібліотека».

Недоліки

Не дивлячись на необхідний рівень кваліфікації та наявного професійного досвіду НПП, задіяного на ОП, існує недостатня публікаційна активність НПП (Ковбашин В.І., Гурик О.Р., Трембач Р.Б.) у фахових виданнях в розрізі тих освітніх компонентів, для викладання яких вони залучені. Враховуючи, що це не погіршує в цілому викладання на даній ОП, а також інші сторони, які характеризують професіоналізм НПП, ЕГ вважає даний недолік несуттєвим.

Рекомендації

Посилити публікаційну активність НПП у фахових виданнях, представляючи власні наукові дослідження саме в розрізі тематики тих освітніх компонентів, до викладання яких вони залучені. НПП (Ковбашин В.І., Гурик О.Р., Трембач Р.Б.) звернути увагу на публікаційну активність у фахових виданнях у розрізі тих ОК, які вони викладають.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Навчально-методичне забезпечення освітньої програми, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) забезпечують досягнення визначених освітньою програмою мети освітньої програми та програмних результатів навчання

Навчально-методичне забезпечення ТНТУ, яке використовується на освітній програмі, що акредитується, відповідає технологічним вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Під час дослідження сайту кафедри автоматизації технологічних процесів та виробництв ТНТУ (<https://kt.tntu.edu.ua/study/labs/>) та онлайн зустрічі-ознайомлення з матеріально-технічною базою, що використовується під час реалізації ОП, ЕГ зазначає, що представлені їх увазі навчально-методичні матеріали та інфраструктурні об'єкти надають можливість досягати визначених ОП цілей та ПР. Для реалізації навчального процесу кафедра оснащена сімома практичними лабораторіями (а саме, лабораторію комп'ютерних мережевих технологій; комп'ютерно-інтегрованих систем управління; моделювання процесів і систем; технологій програмування та розробки баз даних; математичного моделювання і САПР; архітектури комп'ютерних систем та комп'ютерної графіки та автоматизації виробництва). На сайті кафедри кожній аудиторії виділена інформаційна сторінка, де вказано, скільки персональних комп'ютерів та стендів для проведення лабораторних робіт має аудиторія, для викладання яких дисциплін вона використовується та яке науково-технічне обладнання в собі містить. Інформація доповнення методичними розрахунками та фотографіями, які відповідають стану аудиторій, які продемонстрували на огляді матеріально-технічного забезпечення. Кабінети також укомплектовані засобами необхідної протипожежної безпеки та журналами техніки безпеки з поводження у аудиторіях. ОК забезпечені відповідними навчально-методичними та науково-технічними матеріалами, відповідно до визначених вимог у робочій програмі ОП та окремих силабусах дисциплін, у тому числі СЕН університету ATutor. У ЕНК, відповідно до робочої програми дисципліни, завантажені методичні матеріали, лекційні, вказівки до виконання лабораторних та практичних робіт та база тестових запитань для контролю знань. Потребу у доступі до навчально-методичних матеріалів закриває фонд бібліотеки (<https://library.tntu.edu.ua/biblioteka/about/>), що налічує понад 200 тис. примірників навчальної, методичної, наукової, художньої літератури. Електронні примірники матеріалів доступні через (<https://library.tntu.edu.ua/biblioteka/about/>). Перелік та дозакупівля необхідних навчальних матеріалів та періодичних видань з фахових дисциплін проводяться університетом щорічно. Фінансове забезпечення реалізації ОП здійснюється відповідно до затверджених фінансових планів університету, що оприлюднені у відкритому доступі (<https://lnk.ua/Jxz1miH8C>). Для загального доступу до потрібного матеріалу всіх учасників навчального процесу комп'ютерна мережа ТНТУ надає відкритий доступ до мережі інтернет, а для загального розвитку — до сучасних мистецьких і спортивних залів університету, у плавальному басейні СК «Політехнік».

2. Заклад вищої освіти забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової

діяльності в межах освітньої програми, відповідно до законодавства

Вимоги підкритерію 7.2 виконуються. ЗВО надає викладачам і здобувачам вищої освіти доступ до належної матеріально-технічної, інформаційної та організаційної інфраструктури, необхідної для навчальної, викладацької та наукової діяльності в межах освітньої програми, відповідно до чинного законодавства. Навчальні аудиторії та лабораторні приміщення доступні під час проведення занять і консультацій згідно з розкладом, а приміщення для науково-педагогічних працівників відповідають ліцензійним вимогам. Освітній процес організовується із використанням web-орієнтованої системи електронного навчання ATutor, яка застосовується, зокрема, для підтримки навчальних курсів та автоматизації контролю знань здобувачів освіти. Доступ до мережі інтернет на території кампусів навчального закладу та гуртожитків безкоштовний. Для учасників навчального процесу доступна можливість користуватися послугами спортивного центру СК «Політехнік». Здобувачі та викладачі мають широкий доступ до інформаційних і наукових ресурсів бібліотеки ТНТУ(<https://library.tntu.edu.ua/resources/>), зокрема до електронних ресурсів, електронного каталогу(<https://koha.tntu.edu.ua/>), інституційного репозитарію ELARTU(<https://elartu.tntu.edu.ua/>), а також до провідних міжнародних наукометричних і повнотекстових баз даних, таких як Scopus, Web of Science, Research4Life, ScienceDirect, Bentham Science та онлайн-бібліотеки навчальної літератури CUL Online(<http://surl.li/sycuvt>) та ліцензійного програмного забезпечення. Доступ до електронного архіву наукових і освітніх праць університету є відкритим, а послугами абонементу бібліотеки можуть користуватися як працівники, так і здобувачі освіти. На зустрічі зі здобувачами вищої освіти студенти підтвердили вільний доступ до матеріально-технічного забезпечення у навчальній та позанавчальний час для реалізації наукових чи дослідницьких проєктів. Також здобувачі відмітили широкий можливості доступу до спортивного обладнання шляхом відвідування спортивних секцій, залів чи басейнів (<https://kaf-fv.tntu.edu.ua/Index.html>).

3. Освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я

Для підтримування змоги освітнього середовища забезпечувати потреби та інтереси здобувачів вищої освіти відділ забезпечення якості вищої освіти ТНТУ розробив систему анонімних опитувань, де виявляються питання щодо потреб студентів, а також оцінка стану та якості освітнього процесу. Результати опитувань систематично аналізуються на засіданнях випускових кафедр, вчених рад факультетів та університету й враховуються під час ухвалення управлінських рішень. Підготовка до початку навчання супроводжується інструктажем з техніки безпеки та протипожежної безпеки. Відповідальні особи кафедр інформують науково-педагогічних працівників про порядок дій у разі надзвичайних ситуацій та місця розташування засобів пожежогасіння. Керівники практик проводять відповідні інструктажі безпосередньо на базах практичної підготовки. Для налагодження ефективної комунікації між адміністрацією та студентством щосеместрово проводяться спільні засідання ректорату та органів студентського самоврядування, на яких обговорюються актуальні потреби здобувачів і формується узгоджений план заходів. Психологічна допомога всім учасникам освітнього процесу надається викладачами кафедри психології (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/misc/psychological-help>) відповідно до визначених меж у “Положення про психологічну службу” (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1068>). У положенні зазначено про відповідність діяльності служби чинному законодавству України, структура та зміст діяльності психологічної служби, основні завдання та принципи, напрями діяльності, права та обов'язки працівників служби, порядок звернення, документи служби, а також її фінансове та матеріальне забезпечення. З метою гарантування фізичної безпеки під час повітряних тривог відповідно до документів з питань цивільного захисту (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents/emergency>) в університеті облаштовано найпростіші укриття у підвальних приміщеннях навчальних корпусів № 1, № 2, № 4 та № 10 загальною місткістю 1430 осіб. Крім того, на договірних засадах використовуються сім захисних споруд цивільного захисту, розташованих у межах рекомендованої пішої доступності від об'єктів університету, розрахованих на 660 осіб.

4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою

ЗВО в рамках реалізації ОП забезпечує здобувачам вищої освіти об'ємну освітню, організаційну, інформаційну, консультативну, соціальну підтримку, а також підтримує стан їх фізичного та ментального здоров'я. Організація освітнього процесу є прозорою та регламентованою: розклади занять, консультацій, екзаменаційних сесій, графіки роботи екзаменаційних комісій, захистів курсових робіт і кваліфікаційних робіт своєчасно оприлюднюються на сайті університету та в електронних навчальних курсах, що забезпечує належну інформаційну підтримку здобувачів. Організаційний та інформаційно-методичний супровід міжнародної діяльності здобувачів забезпечується відповідними структурними підрозділами університету (<https://lnk.ua/5pIizM2eG>), які сприяють участі студентів у міжнародних програмах, співпраці з іноземними ЗВО та інтеграції ТНТУ до європейського й світового освітньо-наукового простору. Консультування з питань кар'єрного розвитку та працевлаштування здійснюється спеціалізованим підрозділом, який організовує ярмарки вакансій та надає індивідуальні консультації (<https://job.tntu.edu.ua/>). НПП кафедри та куратор надає консультативну підтримку, інформує та консультує з питань організації освітнього процесу, навчання чи університетського життя. З метою матеріального та морального заохочення у ЗВО забезпечують студентів грамотами, грошовими винагородами, матеріальними допомогами, іменними стипендіями, також залученням у програмах академічної мобільності, міжнародних та національних конкурсах. Для урахування інтересів студентської спільноти їх представників - студраду - запрошують до участі в

обговореннях удосконалення освітнього процесу. Також студрада займається освітньою, науковою, спортивною та оздоровчою діяльністю. Психологічна допомога надається викладачами кафедри психології (<https://lnk.ua/bPPAZkC9M>). Підтримка фізичного здоров'я забезпечується доступом здобувачів до спортивних залів та басейну. (<https://kaf-fv.tntu.edu.ua/Index.html>). Доступна інформація про спортивні секції, розклад їх роботи, матеріально-технічне спортивне забезпечення та спортивний клуб. Функціонує їдальня (<https://lnk.ua/5nbGRxusq>) та медичний пункт, що підтвердилося в рамках проведення експертизи. Здобувачі можуть вільно звертатися з пропозиціями, заявами, скаргами через спеціальні скриньки звернень у навчальних корпусах, електронну скриньку довіри (принцип роботи закріплений окремим положенням) або інші офіційні канали зв'язку (<https://lnk.ua/ВНУjeNg9J> , <https://lnk.ua/7dn2XVHwR>). Вони також мають відкритий доступ до публічної інформації, зокрема щодо рейтингового оцінювання студентів (<https://lnk.ua/Q2m01zjzG>). Представники органів студентського самоврядування спільно з адміністрацією беруть участь у вирішенні питань розподілу стипендіального фонду, заохочень і надання соціальної допомоги. За результатами опитувань здобувачів за 2025 рік, які представлені у формі звіту у відкритому доступі на сайті ЗВО (<https://lnk.ua/6c1l3oWho>), рівень задоволеності студентів є високим.

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

Для забезпечення навчального процесу здобувачів з особливими освітніми потребами у ТНТУ впроваджено комплекс заходів з формування безбар'єрного освітнього середовища. Доступ до навчальних корпусів №1, №3, №7 "Ватра" та №10 "Політехнік" забезпечено шляхом облаштування пандусів і спеціальних кнопок виклику чергового персоналу. До корпусів №2, №4, №5, №6, №8 та №9 "Сатурн", конструкція входів яких не потребує встановлення пандусів, встановлено спеціальні кнопки виклику персоналу. Усі зазначені рішення відповідають вимогам Державних будівельних норм України ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд». На сайті ЗВО окремо віділено всі будівлі університету, до яких забезпечується можливість доступу для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/sen>). Для додаткової зручності маломобільних здобувачів в університеті діє "Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в приміщеннях ТНТУ" (https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000213/poriadok_suprovodu.pdf), де описано процедуру виклику та роботи персоналу, який забезпечує особі належний супровід. У окремих випадках університет надає можливість особам з особливими потребами навчатися у дистанційному форматі за допомогою платформи ATutor. До перегляду сайту користувачами з особливими потребами розроблено інструмент "ACCESSIBILITY ASSISTANT". Станом на момент підготовки звіту особи з особливими освітніми потребами за цією освітньою програмою не навчалися.

6. Наявні унормовані антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Наявні унормовані антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу підтверджуються низкою документів, у яких зазначено процедури визнання, реагування, попередження та вирішення вищезгаданих інцидентів. Такими документами є: "Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ" (<https://lnk.ua/B7GIFoj33>) у якому визначено вищевказані політики; "Положення про провідного фахівця – уповноваженого з питань запобігання та виявлення корупції" (<https://lnk.ua/I3S3AL3I3>), де зазначається відповідальна посадова особа, яка займається розробкою та впровадження заходів, спрямованих на попередження корупційних ризиків та діє відповідно до Закону України "Про запобігання корупції"; розроблений та оприлюднений на сайті ЗВО у рамках "Антикорупційної діяльності" (<https://lnk.ua/4LMxscQfX>) "План заходів спрямованих на запобігання, виявлення та протидію корупції на 2026 рік" (<https://lnk.ua/vgsbwfbUV>). Додатково на сторінці "Антикорупційної діяльності" знаходяться документи, пов'язані з політикою університету в цьому питанні, такі як "Методичні рекомендації щодо застосування окремих положень Закону України «Про запобігання корупції» стосовно запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, дотримання обмежень щодо запобігання корупції" та "Методичні рекомендації щодо застосування інструментів та механізмів для трансформації різних сфер функціонування ЗВО на засадах прозорості та доброчесності, розроблені Національним агентством з питань запобігання корупції", а також "Інтерактивна лекція для студентів з антикорупції в ЗВО" (<https://lnk.ua/vKqUCsejM>) та "Гайд для викривачів корупції" (<https://lnk.ua/hEMS3vDdR>). З цією метою у ЗВО функціонують скриньки довіри, на кампусах та в електронному форматі (<https://lnk.ua/EVcLpqq7I>), а також організовано інші способи комунікації (<https://lnk.ua/7I46SKMv3>), якими учасники освітнього процесу можуть скористатися для звернення щодо врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із корупцією, сексуальними домаганнями, дискримінацією та ін. З метою прийняття справедливого рішення створюється комісія, яка обробляє звернення та подає відповідний звіт, на основі якого адміністрація приймає подальше рішення та порядок дій. З метою реагування на проблему працює графік прийому громадян (<https://lnk.ua/vOqiMddGO>). Врегулювання трудових спорів здійснюється відповідно до положень Колективного договору (<https://lnk.ua/lofAEOCRR>) шляхом створення спеціальної комісії для розгляду питання по суті. Члени трудового колективу мають можливість подавати звернення та пропозиції (<https://lnk.ua/2HNfsuSea>) для обговорення, а відповіді на скарги й звернення надаються адміністрацією університету під час особистого прийому або в усній чи письмовій формі згідно з установленим графіком. Під час проведення акредитаційної роботи інформація щодо звернень з питань конфліктних ситуацій не була повідомлена.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

У межах акредитаційної експертизи ЕГ дійшла висновку, що матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення відповідає технологічним вимогам Ліцензійних умов та забезпечує досягнення цілей і програмних результатів навчання за ОП, що задовольняє вимоги Підкритерію 7.1. Відповідно до вимог Підкритерію 7.2 здобувачі освіти та науково-педагогічні працівники мають доступ до матеріально-технічної, інформаційної та організаційної інфраструктури університету, зокрема до системи електронного навчання ATutor, бібліотечних ресурсів та мережі Інтернет. Оцінюючи відповідність Підкритерію 7.3, ЕГ дійшла висновку, що освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів освіти, забезпечується проведення інструктажів з техніки безпеки та дотримання протипожежних вимог. Відповідно до вимог Підкритерію 7.4 університет забезпечує інформаційну, організаційну та консультативну підтримку здобувачів освіти через офіційний сайт, електронні навчальні курси та консультації викладачів. Вимоги Підкритерію 7.5 виконуються. В університеті створюються умови для навчання осіб з особливими освітніми потребами та забезпечується доступність освітнього середовища. Відповідно до вимог Підкритерію 7.6, в університеті діють унормовані антикорупційні політики та процедури реагування на випадки булінгу, дискримінації, сексуальних домагань та інших конфліктних ситуацій. Відповідні положення та механізми реагування розміщені у відкритому доступі на офіційному сайті університету, а учасники освітнього процесу мають можливість звертатися через визначені канали комунікації. Позитивні практики: 7.1 Просунуте забезпечення здобувачів матеріально-технічним забезпеченням, особливо інформаційною його частиною – ATutor – яка закриває широку частину освітніх потреб в питанні обізнаності студентів у питаннях функціонування освітнього середовища та проведення навчального процесу в онлайн-форматі. Різностороння лабораторна база, що використовується на даній ОП, наявні стенди, побудовані на різноманітних апаратних платформах – мікропроцесорні системи, регулятори «Мікрол», ПЛК SIEMENS та Schneider Electric, які є світовими лідерами автоматизації. Значна частина устаткування створена в рамках співпраці з стейкхолдерами. 7.2 Широкий доступ здобувачів та викладачів до електронних освітніх ресурсів, інституційного репозитарію та міжнародних наукових баз даних через впровадження всіх цих ресурсів у систему ATutor 7.4 Широке покриття позаосвітніх потреб здобувачів, зокрема, представлено у постійному та повноцінному доступі до культурних, навчальних та спортивних позанавчальних активностей. ЕГ дійшла висновку про відповідність рівню В за Критерієм 7.

Недоліки

Суттєвих недоліків за Критерієм 7 не виявлено. Щодо несуттєвих недоліків ЕГ звертає увагу, що: У зв'язку з активним розвитком системи ATutor значна частина навчальних матеріалів краще структурована та більш наповнена в електронному навчальному середовищі, що може обмежувати зручність доступу до інформації для зовнішніх користувачів.

Рекомендації

ЕГ рекомендує ЗВО провести моніторинг інформації на офіційному сайті, протестувати зручність пошуку та організації інформації. Це сприятиме підвищенню прозорості, доступності та зручності користування інформаційними ресурсами для здобувачів освіти та інших зацікавлених сторін.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

1. Заклад вищої освіти послідовно здійснює визначені ним процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в ЗВО регулюються «Положенням про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення ОП ТНТУ» (<https://qrcd.org/9nKH>). Відповідність ОП діючому стандарту за спеціальністю 151 (бакалаврського рівня) зазначено в «Положенні про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<https://qrcd.org/9nKI>). Періодичний перегляд ОП відбувається за ініціативою гаранта та НПП, які її реалізують. Проєкт ОП проходить узгодження та схвалення групою забезпечення, експертною радою роботодавців спеціальності, учасниками розширеного засідання кафедри, академічною спільнотою з оприлюдненням на сайті ЗВО. Кінцевим етапом є затвердження Вченою радою ЗВО. Під

час перегляду ОП у 2023-2024 рр. вносились такі зміни: змінена К23 з метою оптимізації фокусу ОП; змінено ОК «Промислові та інтеграційні технології в автоматизованих системах» на ОК22 «Методи та системи штучного інтелекту» у зв'язку зі зміщенням фокусу ОП; введено ОК19 «Елементи і пристрої автоматики та об'єктів управління» з метою оптимізації ОП. Крім того, відповідно до наказу Міністерства освіти і науки №842 від 13.06.2024 р. (<https://qrcd.org/9nKJ>) в ОП було додано К101 «Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу недопустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності», для забезпечення чого було введено ОК04 «Демократія: від теорії до практики». Все це відображено у відповідних протоколах засідання кафедри (№11 від 14.04.2023р., №6 від 07.12.2023р.), а також експертної ради роботодавців за спеціальністю (№3 від 22.08.2023р.), які були надані ЕГ за відповідними запитами.

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

До складу робочої групи з удосконалення та оновлення ОП періодично входять здобувачі вищої освіти. Також, відповідно до «Положення про роботу органів студентського самоврядування ТНТУ» (<https://qrcd.org/9nKO>), органи студентського самоврядування беруть участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу та заходах щодо забезпечення якості вищої освіти. Опитування здобувачів враховується у процесі розроблення ОП та проводиться згідно з «Положенням про опитування учасників освітнього процесу в ТНТУ» (<https://qrcd.org/9nKP>). Результати анонімного опитування висвітлені на сайті ЗВО (<https://qrcd.org/9nKQ>, <https://qrcd.org/9nKR>, <https://qrcd.org/9nKS>). При цьому пропозиції здобувачів враховані відповідно на засіданнях кафедри (протоколи №5 від 07.12.221р., №7 від 02.12.2022р., №11 від 14.04.2023р., №6 від 07.12.2023р., які були надані ЕГ за відповідним запитом). На зустрічах з ЕГ здобувачі висловлювали свої пропозиції а НПП підтверджували факти їх врахування.

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

Залучення роботодавців до перегляду ОП регулюється «Положенням про раду роботодавців» (<https://qrcd.org/9nJr>). Відповідно в ЗВО діє рада роботодавців за спеціальністю 151 (<https://qrcd.org/9nJs>). Пропозиції від роботодавців відображені у відповідних засіданнях кафедри (протокол №11 від 14.04.2023р., який був наданий ЕГ за відповідним запитом). Проводяться такі заходи з участю роботодавців як «День кар'єри», що висвітлено на сторінці ЗВО (<https://qrcd.org/9nKf>). На рівні ЗВО створено відділ сприяння працевлаштуванню випускників.

4. Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми (крім випадку проходження акредитації вперше)

На зустрічі ЕГ з випускниками були такі, що успішно працюють в галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій. На кафедрі є відповідальний НПП за комунікацію з випускниками. Інформація про відомих випускників оприлюднена на кафедральній сторінці (<https://qrcd.org/9nKg>). Одним з інструментів співпраці з випускниками є ГО «Асоціація випускників ТНТУ», з відповідною формою для вступу (<https://qrcd.org/9nKh>).

5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема здійснений через опитування заінтересованих сторін

У ЗВО є діюче «Положення про відділ забезпечення якості освіти..» (<https://qrcd.org/9nKi>), і саме даний відділ, опікується організацією та координуванням функціонування системи забезпечення університетом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти, що передбачає здійснення певних процедурних заходів співпраці з деканами факультетів, навчальним відділом та іншими структурними підрозділами. Також у ЗВО введено в дію «Положення про опитування учасників освітнього процесу» (<https://qrcd.org/9nKP>), яке регламентує мету, основні завдання, механізм реалізації та використання результатів опитування НПП, здобувачів, а також інших зацікавлених осіб. На сайті ЗВО періодично публікуються аналітичні звіти за результатами проведених опитувань (<https://qrcd.org/9nKl>).

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

Оскільки акредитація ОП здійснюється вперше, результатів зовнішнього забезпечення якості освіти за даною ОП, які б мали враховуватись під час удосконалення ОП, немає. Втім в результаті акредитацій суміжних ОП, а також, у свій час, напрямів / спеціальностей (експертними комісіями МОН) було сформульовано ряд зауважень, перелік яких був наданий на запит ЕГ (запит 1, п.4), які ЗВО враховує при розвитку даної ОП. Наприклад, відповідно до зауваження “підвищити публікаційну активність професорсько-викладацьким складом випускової кафедри” з метою усунення зауваження щодо недостатнього рівня публікаційної активності професорсько-викладацького складу випускової кафедри, у 2021-2025 році кафедрою було опубліковано понад 50 наукових публікацій. Також у 2025 році кафедра зайняла 1 місце серед усіх кафедр за цільовими показниками оцінювання (https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000527/KPI_2025.pdf). Таким чином, НПП випускової кафедри працюють над підвищенням публікаційної активності.

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

Академічна спільнота залучається до процедури внутрішнього забезпечення якості ОП через проведення опитувань (<https://qrcd.org/9nKo>, <https://qrcd.org/9nKp>), розгляду питань на засіданнях кафедри, ради факультету та Вченої ради. ЗВО активно впроваджує та використовує систему управління якістю, про що свідчать сертифікати про відповідність міжнародним стандартам ISO 9001:2015 (<https://qrcd.org/9nKr>) та IQNet (<https://qrcd.org/9nKt>), що було підтверджено ректором на зустрічі ЕГ з керівником та менеджментом ЗВО. Також у ЗВО введено в дію «Кодекс корпоративної етики» (<https://qrcd.org/9nKu>), де визначено єдину систему норм, правил та критеріїв професійної етики, якими керуються учасники університетської спільноти. Культура та забезпечення якості вищої освіти реалізується на рівні кафедр, факультетів, робочих та дорадчих органів ЗВО та на рівні Наглядової та Вченої рад ЗВО. Студентська рада та первинна профспілквова організація студентів також залучені до реалізації внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОП відповідає вимогам підкритеріїв 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 та 8.7. ЗВО підтримує на належному, високому рівні академічну культуру якості освіти, забезпечує супровід здобувачів на усіх етапах здобуття освіти та здійснює підтримку під час працевлаштування. Інституційно забезпечено та впроваджується систематичний моніторинг рівня задоволення освітнім процесом усіх зацікавлених осіб. Пропозиції щодо удосконалення змісту ОП здобувачів, роботодавців та НПП знаходять своє відображення у її змісті.

Недоліки

Має місце непринципове зауваження. Робота Ради роботодавців не має достатньої результативності, оскільки обговорення ОП виконується в досить вузькому колі роботодавців. Роботодавці, які не входять до складу експертної ради роботодавців, не беруть участь у колективних обговореннях ОП з широким колом роботодавців, так само як і здобувачі, які не входять до складу робочої групи з розробки ОП, – на розширені засідання кафедри запрошують лише окремих здобувачів чи роботодавців більшою мірою в індивідуальному порядку.

Рекомендації

Переглянути формат засідань Ради роботодавців наприклад, шляхом впровадження методики проведення «Круглих столів» з висвітленням результатів роботи на наявній інтернет сторінці.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Нормативна база в ТНТУ, яка регулює права та обов'язки учасників освітнього процесу розроблена на підставі чинного законодавства України та розміщена у вільному доступі на web-ресурсі ЗВО за посиланням: <https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents>. Зокрема для забезпечення виконання ОП в ЗВО впроваджено наступні внутрішні правові акти: Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>, Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>, Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>, Положення про кваліфікаційні роботи студентів <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=496>, Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732>, Положення про порядок визнання та зарахування результатів формального навчання у ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=822>, Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються у ТНТУ, та надання їм академічної відпустки <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1116>, Положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=569>), Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>), Стратегія та Концепція розвитку Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя на 2025-2029 рр. (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1216>), Стратегія соціально-економічного і фінансово-господарського розвитку Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя на 2026-2030 рр. (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1416>), Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>). Визначені правила та процедури не є дискримінаційними та відповідають чинному законодавству України.

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 пропозицій заінтересованих сторін

ЗВО вчасно оприлюднює проєкти освітніх програм на платформі «Нормативна база ТНТУ» в вкладці «Обговорення проєктів освітніх програм» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=66>). Зокрема проєкт освітньої ОП «Комп'ютеризовані системи управління та прикладне програмування» оприлюднено для обговорення 15.01.2024р. (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1016>), а затверджено вченою радою 28.08.2024р. та ректором 29.08.2024р. (<https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000485/op174b-ksupp.pdf>). Для надання зауважень та пропозицій передбачено інструментарій «Зворотній зв'язок» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/feedback>).

3. Заклад вищої освіти забезпечує на своєму вебсайті відкритий доступ до інформації та документів відповідно до законодавства. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства

Відповідно до законодавства України в ТНТУ забезпечується політика відкритості, публічності та прозорості. Зокрема: інформація про вступну кампанію розміщується в окремому розділі «Приймальна комісія» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/admission>), інформація про освітні програми і структуру університету в розділі «Структура» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure>), нормативно-правова база ЗВО та інших документів в розділі «Публічна інформація» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info>), освітній портал електронного навчання в розділі «e-навчання» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/dlearn>). Вся актуальна інформація стосовно ОП та ОК є у вільному доступі за посиланнями: <https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000485/op174b-ksupp.pdf> (ОП), <https://kt.tntu.edu.ua/normatyvni-dyscypliny-bakalavriv/> (обов'язкові ОК та їх силабуси), https://dl.tntu.edu.ua/mods/elective_courses/all.php (вибіркові ОК та їх силабуси), https://kt.tntu.edu.ua/wp-content/uploads/2026/02/nr174dennascan_compressed.pdf (навчальний план), що є в достатньому обсязі для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В ЗВО сформовано чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, які є у відкритому доступі, що узгоджується з підкритерієм 9.1. Проєкти ОП вчасно оприлюднюються на web-сайті ЗВО та наявний інструментарій щодо подання пропозиції від заінтересованих сторін, що узгоджується з підкритерієм 9.2. На web-сайті ЗВО у відкритому доступі наявна вся інформація у відповідності до чинного законодавства, включаючи необхідну інформацію стосовно реалізації ОП, що узгоджується з підкритерієм 9.3.

Недоліки

1. Доступ до вкладки «Обговорення проєктів освітніх програм» здійснюється через портал «Нормативна база ТНТУ», що створює додаткові труднощі з пошуком та швидким доступом до цього ресурсу зацікавленим в цьому особам. В тому числі це стосується і обов'язкових ОК і їх силабусів, навчального плану, доступ до яких здійснюється через зовнішній web-сайт кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій. 2. На ресурсах випускової кафедри розміщено лише останні редакції ОП та НП (в даному випадку за 2024 рік) та НП лише для основи вступу ПЗСО.

Рекомендації

1. До початку нового навчального року розмістити на офіційному web-сайті ТНТУ прямі посилання на вкладку «Обговорення проєктів освітніх програм» в розділі «Публічна інформація» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info>), а також посилання на web-сторінку переліку обов'язкових ОК і навчальний план ОП в розділі «Кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/departments/kt/info>). Або в інших розділах web-сайту ТНТУ (на вибір ЗВО) для забезпечення зручного доступу до цих інформаційних ресурсів. 2. Рекомендується розміщувати на ресурсах, присвячених викладенню редакцій ОП та НП, всі наявні їх редакції, а не лише останню, включаючи редакції НП для заочної форми та всіх передбачених основ вступу.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

1. Зміст освітньо-наукової (освітньо-творчої) програми забезпечує повноцінну підготовку аспірантів (ад'юнктів) до розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності за відповідною спеціальністю (спеціальностями) та/або галуззю знань (галуззями знань), володіння методологією наукової та педагогічної діяльності

не застосовується

2. Наукова (освітньо-творча) діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників

не застосовується

3. Заклад вищої освіти здатний сформувавати разові спеціалізовані вчені ради (разові спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) для атестації аспірантів (ад'юнктів), які навчаються на відповідній освітній програмі

не застосовується

4. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує можливості для виконання наукових досліджень (творчих проєктів) і апробації їх результатів відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквіумів, концертів, спектаклів, майстер-класів, персональних виставок, публічних виступів, надання доступу до використання лабораторій, обладнання, інформаційних та обчислювальних ресурсів тощо)

не застосовується

5. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, концерти, спектаклі, майстер-класи, персональні виставки, публічні виступи, участь у спільних дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах тощо

не застосовується

6. Наявна практика участі наукових (творчих) керівників аспірантів (ад'юнктів) у дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах, результати яких регулярно публікуються, презентуються та/або практично впроваджуються

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

За результатами експертного оцінювання рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	ID 59711.xlsx	2LeS3a4RfTLAW+e5Jpx65N9sIAhva8wrmGxsMFdX lio=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Підтиченко Олександр Владиславович

Члени експертної групи

Костик Ігор Володимирович

Стьопкін Василь Володимирович

Дробницька Софія Вадимівна