

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Освітня програма	7228 Галузеве машинобудування
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування

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

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

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

Використані скорочення:

ID - ідентифікатор

ВСП - відокремлений структурний підрозділ

ЄДЕБО - Єдина державна електронна база з питань освіти

ЄКТС - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

ЗВО - заклад вищої освіти

ОП - освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	7228
Назва ОП	Галузеве машинобудування
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Магістр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Онопрейчук Дмитро В`ячеславович, Жила Ігор Валерійович, Бас Костянтин Маркович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	13.11.2024 р. – 15.11.2024 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП <http://surl.li/shcdxb>

Програма візиту експертної групи <http://surl.li/mbjka0>

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:

ОПП є актуальною та відповідає спеціальності 133 Галузеве машинобудування та вимогам замовників підготовки здобувачів. Мета, цілі та структура ОПП відповідають Стандарту за другим рівнем ВО. Вони сучасні, професійні та актуальні. Унікальність ОПП у підготовці фахівців «для розв'язування складних задач та проблем, які вимагають досліджень та впровадження інновацій, а також врахування невизначеності та вимог ринку». Для досягнення мети ОПП акцентує увагу на системному інжинірингу для створення інноваційних об'єктів в галузі машинобудування. Освітня діяльність за цією програмою відповідає критеріям оцінювання якості вищої освіти. Дана програма враховує тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого контексту та залучає роботодавців до процедур перегляду ОПП, враховує пропозиції і потреби усіх зацікавлених сторін. Структура і зміст ОПП передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії. ОПП та навчальний план передбачають практичну підготовку та набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок. Обсяг окремих ОК відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів та програмним результатам навчання. Структура ОПП та освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми та набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року. Процедура вступу на ОПП є прозорою та зрозумілою. Наявна необхідна матеріально-технічна база та достатній склад НПП, що викладають на ОПП і забезпечують формування у здобувачів передбачених стандартом ПРН. ЕГ перевірила достовірність інформації у відомостях СО та наявність необхідної документації. ЕГ відзначає: 1. У ТНТУ чіткі та зрозумілі політики щодо використання форм контролю, організації підсумкового контролю в освітньому процесі та заходів із популяризації академічної доброчесності. Із здобувачами регулярно проводяться організаційні бесіди, спрямовані на підвищення обізнаності про важливість дотримання принципів академічної доброчесності. 2. Високий рівень професійної компетентності у викладацького складу освітньої програми. Викладачі мають відповідні наукові ступені (звання) та багатий досвід науково-педагогічної діяльності. Їхні наукові публікації свідчать про актуальність знань та навичок. 3. Система забезпечення якості дієва та багаторівнева, що дозволяє вчасно реагувати на потреби сьогодення та своєчасно вносити зміни до ОПП враховуючи думку всіх зацікавлених сторін. До перегляду ОПП залучені випускники за цією ОПП, які є роботодавцями, працюють за спеціальністю і безпосередньо приймають участь у реалізації цієї ОПП. Як позитивну практику ЕГ відзначає добре організовану та дієву систему стимулювання підвищення професійної майстерності НПП через матеріальне заохочення за результатами рейтингового оцінювання якості роботи НПП. ОПП та освітня діяльність за цією програмою відповідають усім критеріям Додатку до Положення про акредитацію освітніх програм із рекомендаціями (рівень В).

Недоліки

1. Програма фахового іспиту та завдання (білети) за ОПП потребують доопрацювання. Недостатньо враховані особливості ОПП, занизькі вимоги та умови для отримання позитивного результату; 2. Низький рівень організації щодо проведення фахового іспиту: недостатня анонімність перевірки роботи; відсутні вимоги щодо розв'язків задач та пояснень (можливе вгадування); відсутні сліди перевірки на роботах, які додатково перевіряються комісією (позначення неправильних відповідей, зауваження); 3. Не завжди доступні сторінки сайту університету.

Рекомендації

1. З метою покращення рівня проведення фахового іспиту на ОПП в 2025 році пропонуємо: а. Врахувати особливості ОПП в програмі та білетах (завданнях) фахового іспиту; б. Залучити до вдосконалення програми та завдань фахового іспиту більшу кількість фахівців з кафедр відповідальних за реалізацію ОПП, серед яких бажано залучити гаранта. с. В тестових питаннях збільшити кількість варіантів відповіді до 4 (додати альтернатив). d. Підняти нижню межу для складання фахового іспиту (унеможливити складання іспиту навмання). е. Рекомендуємо вимагати від абітурієнтів під час фахового іспиту наводити розв'язання задач. f. Відмовитись від підписування абітурієнтами відповідей, які надаються на перевірку: забезпечити анонімність і неупереджену перевірку. g. Забезпечити обґрунтування висновків комісії під час додаткової перевірки робіт (позначення неправильних відповідей, зауваження, тощо). 2. В 2025 -2026 роках: а. Відновити практику залучення здобувачів вищої освіти за даною ОПП щодо виконання науково-дослідних робіт за госпдоговірною тематикою; б. Використовувати можливості, які надає ТНТУ щодо міжнародної академічної мобільності здобувачів на НПП за ОПП; с. Враховуючи тісну співпрацю з роботодавцями, більшу увагу приділити оновленню і осучасненню лабораторної бази (верстатів, дослідних установок, тощо). 5. Керівництву ТНТУ регулярно більшу увагу приділяти контролю працездатності сторінок сайту університету.

III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

Критерій 1. Проектування 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

Освітньо-програма "Галузеве машинобудування" є актуальною та відповідає спеціальності 133 "Галузеве машинобудування" і вимогам замовників підготовки здобувачів (підтверджено під час зустрічей з роботодавцями). Мета, цілі та структура ОПП відповідають Стандарту ВО спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» за другим рівнем вищої освіти. Вони сучасні, професійні та актуальні. ЕГ відзначає тотожність предметної області освітньої програми предметній області Стандарту та відсутність в профілі ОПП форми навчання. За даним підкритерієм встановлено часткову відповідність.

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

Відповідний професійний стандарт відсутній. ОПП не передбачає присвоєння професійних кваліфікацій. ОПП містить перелік об'єктів професійної діяльності магістрів за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» та перелік первинних посад відповідно класифікатора професій ДК 003:2010, які можуть обіймати випускники. Випускники ОПП (під час зустрічей) називали власні посади, а роботодавці (під час зустрічей) - посади випускників ОПП на їхніх підприємствах, які відповідають наведеним перелікам. І випускники ОПП, і роботодавці задоволені реалізацією придатності до працевлаштування. За даним підкритерієм встановлено повну відповідність.

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

Мета ОПП "Галузеве машинобудування" (<http://surl.li/ytadya>) відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти (Стратегія та концепція розвитку Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (<http://surl.li/gqzyat>)). ЕГ відзначає, що мета має унікальність через підготовку фахівців «для розв'язування складних задач та проблем, які вимагають досліджень та впровадження інновацій, а також врахування невизначеності та вимог ринку». Для досягнення мети ОПП акцентує увагу на системному інжинірингу для створення інноваційних об'єктів в галузі машинобудування. За даним підкритерієм встановлено повну відповідність.

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

Потреби роботодавців в змісті ОПП постійно враховуються. На вимогу роботодавців, щодо вивчення технологій безкресленого проектування в ОПП додано ОК4. За пропозицією роботодавців до переліку вибіркового додано дисципліну «Цільові механізми верстатів». При кафедрах конструювання верстатів, інструментів та машин та обладнання харчових технологій створено Експертну раду роботодавців (<http://surl.li/sjmkng>). При розробленні та удосконаленні ОПП до складу робочої групи входив Штогрин С. – начальник виробництва ТОВ «САЮЗ» (підтвердив особисто). Отримано позитивні рецензії від Мукан А. - директор ТОВ «АкваТеплоБуд», Мариняк Б. - директор ТОВ «ЮВІСПЛАСТ», Сахаров С. - керівник служби дизайну та розробки нових світлотехнічних виробів ТОВ «Шредер» (підтвердив особисто). Під час зустрічі Деркач А.В., головний інженер ПрАТ «ТерА» звернув увагу на те, що надає пропозицій щодо покращення ОПП і активно приймає участь в їх реалізації. За даним підкритерієм встановлено повну відповідність.

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

Під час формування мети та програмних результатів навчання ОПП враховано Стратегію розвитку Тернопільської області та план заходів з її реалізації 2021- 2027 (<http://surl.li/ytbuxs>), як приклад - стратегічна ціль 2. Підвищення конкурентоспроможності регіону одним із пріоритетів є «сприяння комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності (винаходів, промислових зразків) шляхом створення регіональної мережі креативних просторів та формування культури їх легального використання» та Тернопільської МТК до 2025 року (<http://surl.li/bqmfwu>), в

стратегічній цілі В.1. Розвиток пріоритетних сфер економіки є п. В.1.1. Модернізація базових і створення нових виробництв та інноваційних видів діяльності, що безпосередньо пов'язаний з впровадженням ОП. Регіональний та галузевий контекст ОПП відображається у тематиці кваліфікаційних робіт, здобувачі проходять практики на регіональних підприємствах, що дозволяє покращити ситуацію на ринку праці. При формулюванні мети та програмних результатів, структури ОПП враховано (підтверджено гарантом) досвід впровадження аналогічних програм ЗВО України: НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», ДУ «Житомирська політехніка», НУ «Львівська Політехніка» та позитивний досвід ОП Європейських ЗВО: Politechnika Opolska ОП «Mechanika i budowa maszyn», Georg Agricola University of Technology (Німеччина) ОП «Maschinenbau», Uniwersytet Kaliski im. Prezydenta S. Wojciechowskiego (Польща) ОП «Mechanika i budowa maszyn», University of applied sciences Schmalkalden ОП «Prazisionsmaschinenbau». За даним підкритерієм встановлено повну відповідність.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ОПП дає можливість досягти результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 133 Галузеве машинобудування за другим рівнем вищої освіти. Вона має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії ТНТУ. Мета ОПП та ПРН визначаються з урахуванням потреб зацікавлених сторін та тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту. ОПП відповідає критерію. Позитивні практики відсутні.

Недоліки

У ході акредитаційної експертизи ОПП ЕГ суттєвих недоліків не виявила, проте була встановлена відсутність в профілі ОПП форми навчання.

Рекомендації

Зазначити в профілі ОПП 2025 форму навчання.

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 ОПП «Галузеве машинобудування» (<http://surl.li/cuntka>) містить 90 кредитів ЄКТС, серед яких: загальний обсяг обов'язкових компонент - 56,5 кредитів; загальний обсяг вибіркового компоненту - 24,5 кредитів; атестація - 9 кредитів, що підтверджується НП (<http://surl.li/xlxlqp>). Кількість кредитів на першому році навчання перевищує 60, але це пов'язано із скороченням термінів навчання (4 місяці) на другому курсі (підтверджено начальником учбової частини). За даним підкритерієм встановлено відповідність.

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

Аналізування структурно-логічної схеми ОПП, яка визначає послідовність навчальної діяльності здобувача, дає можливість зробити висновки, що ОК, включені до ОПП складають логічну, взаємопов'язану схему. Проектна група приділяє увагу інформаційності та зрозумілості наведеної інформації в структурно-логічній схемі. Структура

обов'язкової частини НП (<http://surl.li/ytadya>) підтверджується відносною збалансованістю часу, виділеного на засвоєння ОК. Зміст ОК дозволяє досягти ПРН, зазначених в ОПП. Навчальні плани, сформовані відповідно до опису ОПП та структурно-логічних схем. За даним підкритерієм встановлено повну відповідність.

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

Зміст ОПП відповідає предметній області спеціальності 133 Галузеве машинобудування, визначеній Стандартом вищої освіти і спрямований на аспекти машинобудування, а саме формуванню навичок зі створення інноваційних технічних об'єктів галузевого машинобудування з застосуванням можливостей систем автоматизованого проектування. ОПП формує здатності розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог за допомогою ОК: «Автоматизоване конструювання машин» (ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН11), «Динаміка машин» (ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН11), «Інноваційні технології галузевого машинобудування» (ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН7), «Комп'ютерний інжиніринг в експериментальній механіці» (ПРН, ПРН2, ПРН4, ПРН5, ПРН 11), «Надійність та довговічність машин» (ПРН1, ПРН3, ПРН4, ПРН5, ПРН 7), «Планування та організація діяльності підприємств галузевого машинобудування» (ПРН2, ПРН3, ПРН5).

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

Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<http://surl.li/yubdxi>) та Положення про індивідуальний навчальний план здобувача ТНТУ (<http://surl.li/sgmxzw>), визначають формування індивідуальних навчальних планів здобувачів й реалізацію права вибору ними освітніх компонентів. Структура ОПП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством. Обсяг ОК за вибором здобувача освіти - 27 % від загального обсягу ОПП. Доступ до переліку вибіркових дисциплін наведений на головній сторінці сайту ТНТУ (<http://surl.li/teryhy>) у вкладці «Публічна інформація» (<http://surl.li/mrvqil>), але під час перевірки посилання працювало некоректно. Також здобувачі мають доступ до реєстру вибіркових дисциплін ТНТУ у середовищі ATutor, вкладка «Вибіркові дисципліни» (<http://surl.li/vmdnul>) та обирати дисципліни з переліку, запропонованого випусковими кафедрами (<http://surl.li/rpmokx>), але посилання не завжди працюють. Здобувачі, під час зустрічі підтвердили працездатність посилань та змогли пояснити як працює алгоритм вибору дисциплін. За даними критерієм відповідність із зауваженнями.

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

В ТНТУ прийняте Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у ТНТУ (<http://surl.li/gxycew>). ОП передбачає дві практики: фахова (ОК 10) – 9 кредитів та практика за тематикою кваліфікаційної роботи (ОК 11) – 7,5 кредитів, які дають змогу удосконалити відповідні компетентності здобувачу вищої освіти: ОК 10 – РН 1, 2,3,4,5,6,7,8,11, ОК 11 – РН 1-11. Під час зустрічі здобувачі запевнили у проходженні практики, розповіли про її організацію, повідомили про задоволеність в її організації, а звіти, надані у відповідь на запит, підтвердили досягнення заявлених РН. Проходження практик здобувачами вищої освіти відбувається на галузевих підприємствах (підтверджено наданими звітами). Роботодавці, під час зустрічі, запевнили, що беруть активну участь в організації та проведенні практик, керують практичною підготовкою та надають інформацію для написання звітів з практик. За даним підкритерієм встановлено повну відповідність.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

ОПП не передбачає окремих ОК для набуття соціальних навичок (soft skills). Отримання цих навичок здобувачами досягається завдяки застосуванню сучасних технологій навчання, методів проектного та проблемного навчання: підготовка проектів та презентацій власних досліджень, ділові ігри, доповіді, дискусії, робота в малих та великих групах, участь у конференціях, тренінгах, семінарах. Викладачі та здобувачі (під час зустрічей) зазначили, що усі ОК, які вивчаються на ОПП сприяють набуттю соціальних навичок.

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

Загальний обсяг навчального часу з ОПП складає 90 кредитів ЄКТС (2700 годин) з яких на обов'язкову частину припадає 56,5 кредита (1695 годин), серед яких: аудиторні - 420 годин (25 %), практичні заняття - 84 години (5 % часу, лабораторні роботи – 98 годин (6%)). На самостійну роботу відведено 1275 год (75 %), на практичну підготовку – 495 годин (29%). Обсяг годин, відведених на самостійну роботу в межах окремої дисципліни, за ОП в середньому складає 75 % ((навчальні дисципліни – 65%, практика – 100%). Такий розподіл годин аудиторного навантаження пов'язаний з потребою отримання не тільки знань, а й професійних навичок і умінь. Для з'ясування завантаженості здобувачів за ОПП застосовуються наступні заходи: опитування (у формі бесіди впродовж освітнього процесу, підтверджено здобувачами і випускниками під час зустрічей), анонімне анкетування, (підтверджено деканом та викладачів підтверджено під час зустрічей) з подальшим колективним обговоренням. Для отримання інформації окрім живого спілкування, використовуються електронні ресурси й технології: система електронного навчання університету ATutor, електронна пошта, месенджери, онлайн консультування та інші сучасні методи спілкування. За даним підкритерієм встановлено повну відповідність.

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)

ОПП включає 2 практики: Фахова практика (ОК 10), Практика за тематикою кваліфікаційної роботи (ОК 11) Є цикл професійно орієнтованих ОК: ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, що дають можливість набуття навичок професійної діяльності. ЕГ мала можливість ознайомитись із звітами практик та супроводжувальними документами. ЕГ переконалася, що запроваджуються заходи для підвищення якості підготовки із урахуванням вимог роботодавців (підтвердили під час зустрічі), задля подолання розриву між теорією і практикою, освітою й виробництвом: залучення професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до проведення аудиторних занять; організація практики на базі організацій, установ, що функціонують. В університеті передбачена можливість проведення занять на виробництві (Положення про особливості організації освітнього процесу на виробництві (<http://surl.li/voumma>). В СО присутня інформація про "елементи дуальної форми навчання", які згадав гарант під час зустрічей, та існує Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у ТНТУ (<http://surl.li/saqkrm>). ЕГ вважає, що дуальна форма здобуття освіти за даною ОПП не реалізується. За даним підкритерієм встановлено відповідність.

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

ОК1 забезпечує набуття здобувачами ВО компетентностей, спрямованих на досягнення глобальної цілі 4 – «Забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх»; ОК9 - цілі 8 «Сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх» та цілі 9 «Створення стійкої інфраструктури, сприяння всеохоплюючій і сталій індустріалізації та інноваціям»; ОК2 – цілі 11 «Забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів»; За даним підкритерієм встановлено відповідність.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Структура та зміст освітньої програми відповідають критерію 2. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідають Стандарту, зміст ОПП має чітку структуру та відповідає предметній області визначеної для 133 спеціальності. Структура і зміст ОПП передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії. ОПП та навчальний план передбачають практичну підготовку та набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок. Обсяг окремих ОК відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів, та програмним результатам навчання. Структура ОПП та освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми та набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року. Позитивні практики відсутні.

Недоліки

У ході акредитаційної експертизи ОП ЕГ суттєвих недоліків не виявила, проте були виявлені "окремі елементи дуальної форми навчання" без належного впровадження цієї форми.

Рекомендації

Зосередитись на вдосконаленні практичної підготовки, наприклад, перенести практику за тематикою кваліфікаційної роботи (ОК 11) на 2 курс, безпосередньо перед виконанням кваліфікаційної роботи. І одразу визначити керівника кваліфікаційної роботи, який сформує більш конкретне завдання на практику з урахуванням теми майбутньої кваліфікаційної роботи.

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 на навчання (у тому числі за ОПП «Галузеве машинобудування») до ТНТУ знаходяться в відкритому доступі на офіційному сайті ЗВО: <http://surl.li/yaacsvw>. Вони складені Приймальною комісією ТНТУ та затверджені рішенням Вченої ради ТНТУ (Протокол № 4 від 23 квітня 2024 року) і відповідають вимогам «Про затвердження Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2024 році», затвердженого наказом МОН України № 266 від 06.03.2024 року (зі змінами, внесеними згідно з Наказами МОН № 326 від 15.03.2024, № 690 від 16.05.2024, № 794 від 03.06.2024 та № 909 від 24.06.2024). Всі положення правил прийому, що стосуються вступу на навчання до ЗВО (терміни та порядок прийому заяв і документів, порядок конкурсного відбору та зарахування, розрахунок конкурсного балу), є чіткими та зрозумілими. Дискримінаційних положень в правилах прийому не виявлено, але ЕГ звертає увагу, що незважаючи на те що роботи шифруються і перевірка завдань виконується за допомогою комп'ютера: 1. На аркуші з відповідями № 4 в вигляді таблиці абітурієнт повинен поставити особистий підпис, що дає можливість ідентифікувати роботу (але ця вимога виконується не завжди (з прикладів наданих робіт)). 2. Впроваджено обов'язкову перевірку незадовільних та відмінних робіт членами комісії (за словами відповідального секретаря приймальної комісії), роботи містять оцінки і підписи, але не мають позначок з перевірки, навіть позначок щодо неправильних відповідей (в наданих зразках робіт). За даним підкритерієм встановлено відповідність із зауваженнями.

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

Відбір для здобуття ступеня вищої освіти за ОПП здійснюється за результатами вступних випробувань – ЄВІ, який поєднує тест загальної навчальної компетентності та тест з іноземної мови (англійської, німецької, французької, іспанської на вибір вступника), яке проводиться Українським центром оцінювання якості освіти відповідно до законодавства та фахового іспиту. Обов'язковим є подання мотиваційних листів. Вагові коефіцієнти до складових конкурсного відбору в 2024 році встановлювалися МОН України, а саме: фаховий іспит – 0,6, а складові ЄВІ – 0,2 кожна. Програма вступного іспиту під час вступу на ОПП зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» затверджена головою приймальної комісії від 25. 04.24 року (<http://surl.li/sjetvc>). Метою фахового іспиту є комплексна перевірка знань вступників. В фаховий іспит включені питання, що є базовими для підготовки магістра галузевого машинобудування, а саме з: технології конструкційних матеріалів та матеріалознавства, взаємозамінності, стандартизації та технічних вимірювань, опору матеріалів, теорії механізмів і машин та деталей машин і основ конструювання. ЕГ звертає увагу, що до 2023 року включно однакові білети використовувалися для всіх спеціальностей 13 галузі і не враховували особливості ОПП. Білети 2024 року створені для 133 спеціальності, але не зазнали суттєвих змін. Також ЕГ звертає увагу на низький рівень вимог, щодо нижньої межі для складання фахового іспиту: з 25 тестових питань з трьома варіантами відповідей на кожне, без вимоги наведення розв'язків задач і будь-яких пояснень достатньо надати лише 3 правильні відповіді (поставити 3 позначки у відповідні клітинки). Вірогідність складання такого іспиту, не маючи уяви за галузеве машинобудування взагалі і за особливості ОПП, складає більше 95%. За даним підкритерієм встановлено відповідність із зауваженнями.

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

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах вищої освіти, зокрема під час академічної мобільності, регулюються Положенням про порядок визнання та зарахування результатів формального навчання у

ТНТУ (<http://surl.li/rxwqmj>), Положенням про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються у ТНТУ, та надання їм академічної відпустки (<http://surl.li/hycjtv>). Визнання результатів навчання, отриманих у закордонних ЗВО визначає Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у ТНТУ (<http://surl.li/zdxghc>). Визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать національному законодавству та міжнародним актам, є доступними для всіх учасників освітнього процесу, але на даній ОПП практики застосування переведення (поновлення) на навчання з інших ЗВО ще не було. За даним підкритерієм встановлено відповідність.

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

Правила визнання результатів неформального/інформального навчання регламентується Положенням про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті (<http://surl.li/qdkikr>). Зарахування результатів неформальної освіти здійснюється за заявою здобувача та передбачає підтвердження того, що здобувач досяг результатів навчання, передбачених ОПП, за якою він навчається. Визнаними можуть бути результати навчання, здобуті в неформальній освіті в обсязі, що не перевищує 25 % від загального обсягу освітньої програми здобувача. Визнання результатів навчання у неформальній освіті дозволяється для дисциплін навчального плану, які вивчаються з другого семестру. Зарахована може бути як навчальна дисципліна повністю, так і її складові (змістовні модулі, окремі теми тощо). Визнання результатів проводиться у семестрі, який передує семестру, в якому згідно з навчальним планом ОПП передбачено вивчення дисципліни, яка може бути частково чи повністю зарахована. За ОПП практики визнання результатів неформального/інформального навчання ще не було. За даним підкритерієм встановлено відповідність.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Правила прийому на навчання за ОПП укладені відповідно до Умов Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2024 році та є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти та враховують її особливості. ТНТУ має алгоритм та відповідні нормативні документи для визнання результатів навчання отриманих в інших закладах вищої освіти та здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Позитивні практики відсутні.

Недоліки

У ході акредитаційної експертизи ОП ЕГ суттєвих недоліків не виявила, проте було встановлено: 1. Програма фахового іспиту за ОПП потребує доопрацювання: більш чіткого врахування особливостей ОПП (у межах галузі) та змін у критеріях оцінювання. 2. Недостатній рівень організації щодо проведення фахового іспиту: недостатня анонімність перевірки роботи; відсутність слідів перевірки на роботах, які додатково перевіряються комісією (позначень неправильних відповідей, зауважень), бо на роботах є лише підписаний висновок.

Рекомендації

З метою покращення рівня проведення фахового іспиту на ОПП в 2025 році пропонуємо: 1. Врахувати особливості ОПП в програмі та білетах (завданнях) фахового іспиту. 2. Залучити до вдосконалення програми та завдань фахового іспиту більшу кількість фахівців з кафедр відповідальних за реалізацію ОПП, серед яких бажано залучити гаранта. 3. В тестових питаннях збільшити кількість варіантів відповіді до 4 (додати альтернатив). 4. Підняти нижню межу для складання фахового іспиту (унеможливити вгадування). 5. Рекомендуємо вимагати від абітурієнтів під час фахового іспиту наводити розв'язання задач. 6. Відмовитись від підписування абітурієнтами відповідей, які надаються на перевірку: забезпечити анонімність і неупереджену перевірку. 7. Забезпечити обґрунтування висновків комісії під час додаткової перевірки робіт (позначення неправильних відповідей, зауваження, тощо).

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 в ТНТУ регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>). Також в даному положенні в розділі 3 прописані форми навчання. Заявлені у освітній програмі цілі та програмні результати навчання досягаються шляхом використання викладачами таких форм навчання як аудиторні заняття (лекції, практичні та лабораторні заняття), практична підготовка, контрольні заходи, самостійна робота, а також використовуються дистанційні технології, коли фізичне відвідування ТНТУ обмежене або неможливе. Зокрема підтвердженням використання дистанційних технологій є електронна система СЕН ATutor. Порядок оцінювання здобувачів вищої освіти за допомогою СЕН ATutor визначає Тимчасовий порядок проведення семестрового контролю та атестації здобувачів ВО ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=503>). Практикується проведення занять на підприємствах потенційних роботодавців. Навчання за даною освітньою програмою є студентоцентрованим про це свідчить участь студентів у перегляді та удосконаленні освітньої програми через опитування та обговорення що відображено у протоколах кафедри (Протоколи-обговорення-роб.-груп-із-табл-змін.pdf). Здобувачі освіти мають можливість вільно висловлювати власну думку, вільно обирати вибіркові освітні компоненти, керівника магістерської роботи та напрям дослідження. Під час проведення інтерв'ювання членами ЕГ НПП було підтверджено те, що ТНТУ не обмежує НПП у виборі форм та методів навчання і викладання, дотримується принципів академічної свободи, яка гарантована "Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ"

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)

ЕГ було встановлено, що вся інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів висвітлена у внутрішніх документах ТНТУ, зокрема у Положенні про оцінювання здобувачів вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (нова редакція) - наказ №4/7-670 від 25.09.2020 та Положенні про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя - наказ №4/7-651 від 21.06.2024. Зазначені документи оприлюднені на офіційному сайті ТНТУ та доступні для ознайомлення. Також така інформація знаходиться у силабусах ОК, які доступні на сайті кафедри «Конструювання верстатів, інструментів та машин» (<http://surl.li/prqundv>), а також розміщені в системі ATutor. Під час спілкування членів ЕГ з здобувачами освіти було підтверджено факт доведення інформації щодо змісту ОК, мети, результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання. НПП на першому занятті.

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

Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти здатностей виконувати науково-практичні та прикладні дослідження в машинобудівній галузі. Зокрема, ОК «Наукові дослідження і теорія експерименту» передбачає засвоєння методик планування та організації фундаментальних, пошукових і прикладних наукових досліджень. Також викладачі залучають здобувачів вищої освіти до наукових досліджень результати яких доповідаються і публікуються у відповідних збірниках: Міжнародна студентська науково-технічна конференція «Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання» (2019-2024) (<http://surl.li/nqehjx>, <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/31551>, <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/35990>) та ін. Серед іншого здобувачі приймають участь та є переможцями I та II етапів конкурсів студентських наукових робіт, <https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4057>, <http://surl.li/ieafma>, <http://surl.li/prqqnl>, <http://surl.li/bwimoa>, є переможцями Всеукраїнської студентської олімпіади <https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/3717>. А студент Косів Я.М. є співавтором фахової статті <http://surl.li/xhdnct> та двох патентів (на корисну модель та винахід) <http://surl.li/gvvqdy>. Факт поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми підтвердили здобувачі вищої освіти та випускники за цією ОП під час відповідних зустрічей з членами ЕГ. На зустрічі з представниками студентського самоврядування, членами ЕГ, було встановлено, що останнім часом (роки 3-4) студентів не залучають до виконання науково-дослідних робіт за госпдогвірною тематикою

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

Всілому процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в ТНТУ регулюються Положенням про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>). Зміст освітніх компонентів ОП переглядається щороку та оновлюється з урахуванням наукових досліджень та сучасних практик у галузі. До перегляду залучаються студенти та провідні фахівці галузі машинобудування, розробляються спільні пропозиції щодо оновлення змісту навчальних дисциплін. Фахівці галузі та інші зацікавлені сторони залучаються до цього процесу, також, через створену в ТНТУ раду роботодавців <https://job.tntu.edu.ua/rada-robotodavtsiv/> та експертні ради при кафедрах, що діє на основі положення: https://drive.google.com/file/d/1YceoMqy_N4KErIMl2NXPEvlnC_fd5x1r/view. Зокрема, у протоколі №5 засідання робочої групи від 06.03.2024 наводиться порівняльна таблиця з описом усіх змін та доповнень. Зустріч з роботодавцями підтверджує цей факт, а також було встановлено, що декілька НПП, які забезпечують реалізацію цієї ОП, є працівниками підприємств роботодавців (ТОВ «САЮЗ» Штогрин С.П., ПрАТ «ТерА» Деркач А.В.).

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

Більшість НПП, які забезпечують реалізацію О, зокрема і гарант, мають публікації у фахових виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз (Google Scholar, Scopus). Т. Вітенько є координатором міжнародних проєктів: «An interdisciplinary approach to waste management study: implementing the EU practices» IAWMS, Erasmus+, Jean Monnet activity (2020-2023pp.); «Smart Manufacturing Innovation, Learning-labs, and Entrepreneurships» SMILE: Horizon Europe, EIT Raw Materials, (2020-2024pp.); «Stepping – up Talent, Creativity and Entrepreneurship Leadership Program from High Quality Teaching in Ukraine, Erasmus+ (2024-2026pp)». Як лектор брала участь у «International Engineering Week»: <http://surl.li/lzachz>. В ТНТУ діють угоди про міжнародну академічну мобільність: в рамках програми Еразмус+: Університетом Валенсії, Каунаським технологічним університетом, університетами «Люблінська Політехніка», «Опольська Політехніка», Вроцлавським економічним університетом та Вищою школою в Нисі, Університетом в Кошице, Політехнікою Бялостоцькою та Університетом прикладних наук Шмалькальдена. Програми двох дипломів реалізуються з Люблінською та Опольською політехніками (Польща) та Університетом прикладних наук (м. Шмалькальден, Німеччина). Програма подвійних дипломів працює з Люблінською та Опольською Політехнікою. Діє програма обміну студентів вищих навчальних закладів (Global UGRAD). НПП ОП проходили міжнародні стажування. Міжнародна мобільність регулюється «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732>). ТНТУ надає можливості для інтернаціоналізації освітньої діяльності в достатньому обсязі, проте здобувачі даної ОП долучені до цих процесів не в повній мірі.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ відзначає, що дана ОП та діяльність за нею відповідає критерію 4. Позитивними практиками є: - наявність НПП, що працюють на виробництві відповідно до спеціальності; - створення ради роботодавців; - проходження практики на підприємствах де планується працевлаштування.

Недоліки

У ході акредитаційної експертизи ОП ЕГ суттєвих недоліків не виявила, проте було встановлено, що останнім часом (роки 3-4) студентів не залучають до виконання науково-дослідних робіт за госпдоговірною тематикою та не використовується повністю можливість, яку надає ТНТУ щодо міжнародної академічної мобільності здобувачів та НПП за даною ОП.

Рекомендації

В 2025 -2026 роках: 1. Відновити практику залучення здобувачів вищої освіти за даною ОП до виконання науково-дослідних робіт за госпдоговірною тематикою; 2. Використовувати можливості, які надає ТНТУ щодо міжнародної академічної мобільності здобувачів та НПП за ОП.

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

Види контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів у ТНТУ регламентуються робочою програмою <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=338> та силабусом кожної освітньої компоненти ОП містять інформацію про форми, методи контролю та оцінювання результатів навчання. Форми контролю зазначені в навчальному плані та індивідуальному навчальному плані здобувача. З метою перевірки досягнення ПРН на ОП використовуються попередній, поточний, підсумковий та відтермінований види контролю знань, суть та форма яких визначені «Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114> та «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>. Вхідний контроль проводиться на початку вивчення дисципліни для перевірки рівня засвоєння програмних результатів навчання із попередніх дисциплін. Поточний контроль спрямований на оцінку досягнення ПРН і може здійснюватися у форматі усного опитування, доповідей, письмового експрес-контролю, тестування, розв'язання кейсів чи задач тощо. Модульний контроль проводиться після завершення вивчення модуля в терміни, визначені робочою програмою дисципліни. Він дозволяє оцінити засвоєння теоретичного та практичного матеріалу. Підсумковий семестровий контроль результатів навчання з освітніх компонентів навчального плану проводиться у формі семестрового екзамену, заліку, захисту курсових робіт або результатів практичної підготовки. Захист курсових робіт дозволяє оцінити здатність здобувачів застосовувати методи аналізу, приймати рішення та демонструвати високі знання матеріалу. Захист звітів із практики, курсових робіт відбувається у формі диференційованого заліку. Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>. Під час спілкування зі здобувачами експертною групою було встановлено, що, здобувачі розуміють форми контрольних заходів та критерії оцінювання за даною ОП. Інформація щодо форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводиться до здобувачів НПП на початку кожного семестру. Оцінювання навчальних досягнень студентів проводиться за 100-бальною рейтинговою системою, яка переводиться у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, FX, F) та національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно» або «зараховано»/«не зараховано»).

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

Відомості про форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень студентів зазначені в робочій програмі та силабусі кожної дисципліни. Ця інформація також є обов'язковою складовою кожного електронного навчального курсу в системі електронного навчання ATutor і доступна в онлайн-режимі. Форми контрольних заходів для кожного освітнього компонента освітньої програми відображені в індивідуальному навчальному плані здобувача. Регламент цих питань визначається «Положенням про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти ТНТУ» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>. Електронна версія індивідуального навчального плану також доступна онлайн у особистому кабінеті здобувача в системі ATutor. Підсумкова атестація магістрів за ОПП «Галузеве машинобудування» здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи.

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 контрольних заходів регламентуються низкою внутрішніх нормативних документів, оприлюднених на офіційному веб-сайті ТНТУ, а саме: Процедури проведення контрольних заходів врегульовують: 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 ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>; Положення про організацію та проведення ректорського контролю в ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=948>; Положення про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=506>. Нормативні документи, що врегульовують питання контрольних заходів доступні онлайн на сайті університету на сторінці «Нормативна база ТНТУ», категорія «Організаційне забезпечення освітнього процесу» <https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=51>. Інформація про процедури поточного контролю доступна онлайн на сторінках електронних навчальних курсів у системі електронного навчання ATutor. Кожного навчального семестру на першому занятті викладач доводить до відома

здобувачів загальний порядок та критерії оцінювання знань, розподіл балів, види та форми завдань, а також нагадує про ці правила протягом семестру та перед проведенням контрольних заходів. Для забезпечення об'єктивності оцінювання під час проведення поточного контролю в електронних навчальних курсах системи ATutor використовується система тестування. Випадків щодо конфлікту інтересів за даною ОП не було. Порядок повторного проходження контрольних заходів врегульовує «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>. Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів у ТНТУ регламентується відповідними нормативними документами університету положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>, що визначають механізми подання апеляцій, розгляду скарг та прийняття рішень щодо спірних ситуацій. У особистому спілкуванні зі здобувачами було підтверджено їх обізнаність із процедурою повторного проходження контрольних заходів, оскарженням результатів контрольних заходів, процедурами та шляхами вирішення різноманітних конфліктних ситуацій. Вони підтвердили можливість не лише безпосереднього звертання до викладачів, гаранта освітньої програми, завідувачів кафедр, директора інституту, проректорів, а й анонімного звернення через скриньки довіри у випадку конфліктів інтересів, академічного чи особистого характеру. Випадків оскарження результатів контрольних заходів та атестації здобувачів за ОПП, не було виявлено. ЕГ дійшла до висновку, що правила проведення контрольних заходів в університеті є чіткими і зрозумілими та забезпечують об'єктивність екзаменаторів

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

Основними документами, які визначають політику дотримання академічної доброчесності є: Положенні про організацію освітнього процесу у ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>, Положенні про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>, та Положенні про недопущення академічного плагіату в ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=462>. Для запобігання порушенням академічної доброчесності в університеті використовуються антиплагіатні системи: StrikePlagiarism.com (2019–2021 pp.), Unicheck (2022–2023 pp.) та знову StrikePlagiarism.com (з 01.07.2023). Перевірка кваліфікаційних робіт здобувачів ступенів бакалавра і магістра здійснюється за рахунок коштів університету. Студентами було підтверджено що кожного семестру проводяться зустрічі з гарантом ОП та здобувачами для роз'яснення основних положень академічної доброчесності <http://surl.li/loqoku>, а також організуються відповідні семінари <http://surl.li/boyzwi>. Нормативні документи ТНТУ, що стосуються академічної доброчесності доступні онлайн на офіційному сайті університету. Згідно з «Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465> за порушення академічної доброчесності учасники освітнього процесу можуть бути притягнені до академічної відповідальності. Випадків порушення академічної доброчесності за даною ОП не виявлено.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

У ТНТУ впроваджено чіткі та зрозумілі політики щодо використання форм контролю, організації підсумкового контролю в освітньому процесі та заходів із популяризації академічної доброчесності. Здобувачам вищої освіти регулярно проводяться організаційні бесіди, спрямовані на підвищення обізнаності про важливість дотримання принципів академічної доброчесності.

Недоліки

ЕГ не виявила суттєвих недоліків під час акредитаційної експертизи за критерієм.

Рекомендації

Рекомендуємо, протягом 2025 року розглянути можливість внесення змін, щодо критеріїв оцінювання знань здобувачів за ОК, врахувавши здобутки здобувачів на конференціях та інших заходах, тематика яких відповідає конкретній ОК.

Рівень відповідності Критерію 5.

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

ЕГ встановила, що академічна та професійна кваліфікація (підтверджується базовою освітою, науковими здобутками, досвідом роботи) НПП, які реалізують ОПП, відповідає дисциплінам, які вони викладають. Викладачі займаються науковими дослідженнями, що відповідають їх освітнім компонентам, приймають участь в роботі міжнародних конференцій, мають публікації в журналах, які входять у наукометричні бази даних Scopus і Web of Science. Професійна кваліфікація НПП підтверджується виконанням пункту 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Між іншим «Інноваційні технології галузевого машинобудування» викладає д.т.н., проф. Стадник І.Я. з значним практичним досвідом на інженерних та керівних посадах галузевих підприємств, а на умовах зовнішнього сумісництва викладає начальник виробництва машинобудівного підприємства ТОВ «САЮЗ» Штогрин С.П., що має вищу освіту за спеціальністю. Вся необхідна інформація НПП розміщена на офіційному сайті ТНТУ. Ознайомившись із всіма відомостями ЕГ вважає відповідність за даним підкритерієм.

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

ЕГ встановила, що конкурсний добір НПП проводиться в університеті згідно «Положення про порядок обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=323>). Претендент на посаду НПП подає документи, які засвідчують відповідність освітньої та/або професійної кваліфікації освітньому компоненту та досвід попередньої науково-педагогічної діяльності. Також у Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=463>) визначено, що ТНТУ забезпечує необхідний рівень кваліфікації науково-педагогічних працівників шляхом формулювання чітких вимог до претендентів на посади. Відповідність претендентів згідно з поданими документами встановлює кадрова комісія. Терміни контракту (трудового договору) визначає ректор з урахуванням пропозицій кадрової комісії університету, вченої ради університету/факультету та рекомендації кафедри. ЕГ встановила відповідність освітньої програми в даному підкритерію.

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

ЕГ, вході спілкування з зацікавленими сторонами (студентами, роботодавцями, випускниками) встановила, що до ТНТУ залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу. Зокрема, при перегляді ОП був залучений Степан Штогрин – начальник виробництва ТОВ «САЮЗ», а також на умовах зовнішнього сумісництва викладає лабораторні заняття курсу «Автоматизоване конструювання машин». Андрій Деркач – головний інженер ПраТ «ТерА» залучався до розробки лабораторного обладнання та є зовнішнім сумісником. Також свою участь в наданні рецензії на ОП підтвердив Сергій Сахаров – керівник служби дизайну та розробки нових світлотехнічних виробів ТОВ «Шредер». Співпраця з роботодавцями організовується через створені Раду роботодавців університету та Експертні ради випускових кафедр за спеціальностями («Положення про раду роботодавців Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=126>)). ЕГ вважає, що ОП та освітня діяльність за цією програмою відповідають підкритерію.

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

В ТНТУ підвищення кваліфікації регламентоване Положенням про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=474>), яке визначає процедуру, види, форми, обсяг, періодичність, умови підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників університету, включно з умовами й процедурою визнання результатів підвищення кваліфікації. ЕГ встановила, що всі НПП, що забезпечують реалізацію ОПП своєчасно проходять підвищення кваліфікації проте лише Вітенько Т.М. пройшла стажування в 2023 для формування та розвитку соціальних навичок в межах Проекту 171 Еразмус+, але відсутні факти підвищення кваліфікації щодо формування мовленнєвої компетенції. Стосовно стимулювання професійного розвитку то в ТНТУ діє система матеріального заохочення, яка передбачає щорічне премювання кращих НПП університету за результатами рейтингу («Положення про рейтингове оцінювання виконання цільових показників ефективності роботи науково-педагогічних працівників, кафедр та факультетів ТНТУ,

(<http://surl.li/vjetkh>) та щоквартальне преміювання за показники, що є важливими для університету («Положення про порядок преміювання науково-педагогічних та наукових працівників ТНТУ», (<http://surl.li/fkxfoh>). Порядок заохочень відповідно до рейтингу є прозорим чітким та зрозумілим. НПП під час зустрічі підтвердили, що таке система є життєздатною та робочою, а Лілія Мельник була премійована.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

НПП, які реалізують ОП, відповідають освітнім компонентам, які вони викладають. Частина викладачів є діючими практиками, що дає можливість відслідковувати та впроваджувати в освітній процес інноваційні практики тощо. В ТНТУ налагоджена система залучення роботодавців до освітнього процесу, система стимулу підвищення професійної майстерності. ЕГ прийшла до висновку, що дана ОП та діяльність за нею відповідає критерію 4. Позитивними практиками є: - система стимулу підвищення професійної майстерності НПП через матеріальне заохочення за результатами рейтингового оцінювання якості роботи НПП.

Недоліки

У ході акредитаційної експертизи ОПП ЕГ суттєвих недоліків не виявила, проте лише один НПП пройшов стажування для формування та розвитку соціальних навичок, а також відсутні факти підвищення кваліфікації щодо формування мовленнєвої компетенції.

Рекомендації

ЕГ рекомендує періодично підвищувати кваліфікацію НПП, які забезпечують реалізацію ОПП, для можливості формування соціальних навичок та мовленнєвої компетенції.

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

Забезпечення фінансовими та матеріально-технічними ресурсами, навчально-методичними матеріалами та інфраструктурними об'єктами дає змогу досягати визначених цілей освітньої програми та результатів навчання в ТНТУ <http://surl.li/bzcvjq>, <http://surl.li/tfchfs>. Освітній процес у ТНТУ проводиться у 284 навчальних аудиторіях і комп'ютерних лабораторіях, з яких 108 (38,03%) обладнані проєкційною та медіатехнікою, комп'ютерами з доступом до мережі Інтернет, а також необхідними матеріалами та документами, що і було підтверджено при огляді матеріально технічного забезпечення університету. У ТНТУ забезпечено безкоштовний доступ до мережі Інтернет у приміщенні читального залу наукової бібліотеки, комп'ютерних класах випускових кафедр. Точки доступу Wi-fi розміщені в ауд. 4-101, 4-103, 4-205, 4-301, 4-401 та охоплюють увесь корпус №4, в якому розміщена випускова кафедра. У комп'ютерному класі використовуються сучасні комп'ютери з необхідним ліцензованим програмним забезпеченням. Кожна ОК забезпечена відповідними навчально-методичними матеріалами в системі електронного навчання університету ATutor. На кафедрі функціонує бібліотека наукової та навчальної літератури за спеціальністю, що охоплює понад 200 найменувань за останні 20 років, і нею активно користуються здобувачі цієї ОП. Бібліотечний фонд нараховує понад 200 тисяч примірників навчальної, методичної, наукової та художньої літератури <http://surl.li/ykshxv>. Доступ до електронних ресурсів бібліотеки забезпечується через репозитарій (ELARTU) з відкритим доступом <http://surl.li/bsktxk>. Комп'ютерна мережа ТНТУ забезпечує учасникам освітнього процесу вільний доступ до мережі Інтернет. Студенти та працівники мають можливість розвивати свої творчі здібності, підтримувати фізичну форму та емоційний стан у сучасних мистецьких і спортивних залах університету, а також у плавальному басейні, який має велику площу та приймає змагання різного всеукраїнського рівня. Навчально-спортивного оздоровчого центру «Політехнік». ЕГ групі вдалося пересвідчитись, що кафедра має обладнання для підготовки студентів. Відео тур по університету, надав можливість пересвідчитись, що університет має необхідну інфраструктуру для комфортного навчання студента, в яку входять: спортивний комплекс, бібліотека,

службові та навчальні приміщення, гуртожитки, їдальня, та інші. Вся основна інфраструктура, включаючи гуртожитки знаходиться поряд з навчальним закладом.

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

За результатами зустрічей з НПП та здобувачами, ЕГ було встановлено, що студенти та науково-педагогічні працівники мають безперешкодний доступ до матеріально-технічної бази університету, використовують для навчальної та педагогічної діяльності ресурси електронної бібліотеки з навчально-методичними матеріалами та науковою літературою, та додаткових зовнішніх ресурсів бібліотеки, електронного репозитарію ELARTU, НСОЦ «Політехнік», ЦІТ, ЦІМ, ЦЕН <https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/centres> . Веб-орієнтовану систему електронного навчання ATutor використовують для дистанційного навчання, самостійної роботи студентів, проведення занять та автоматизації контролю їхніх знань. Доступ до ресурсів бібліотеки здійснюється з інтернет-мережі університету через інструкції, розміщені на сайті бібліотеки <https://library.tntu.edu.ua/resources/konferenciji/>. Доступ до електронного зібрання праць науковців та студентів ТНТУ є відкритим <http://elartu.tntu.edu.ua/>. Абонементом бібліотеки можуть користуватись всі студенти університету. За потреби здобувачам надається місце в гуртожитках, які знаходяться в студмістечку. Гуртожитки обладнані усім необхідним для комфортного проживання.

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

Освітнє середовище ТНТУ задовольняє потреби здобувачів як у навчальній, так і в поза навчальній діяльності. Студенти в обов'язковому порядку щорічно проходять ознайомлення з інструктажем з охорони праці. Відповідальний кафедри за інструктаж повідомляє НПП, де є засоби пожежогасіння, та як діяти у випадку НС. Керівники практики проводять інструктажі на базах практик. Кожен студент який навчається та проживає у гуртожитку, ознайомлений з правилами пожежної безпеки в університеті, про призначення відповідальних за пожежну безпеку об'єктів університету. У ТНТУ створено систему анонімного опитування, яке проводить відділ забезпечення якості вищої освіти для виявлення потреб і інтересів здобувачів, а також оцінки стану та якості освітнього процесу. Результати опитувань аналізуються на засіданнях кафедри, вчених рад факультетів та університету. Що семестру проводиться спільне засідання ректорату та студентської ради, на якому обговорюють потреби студентів і затверджують спільний план заходів. За результатами онлайн зустрічей було визначено, що психічне здоров'я здобувачів вищої освіти підтримується за допомогою кафедри психології <https://tntu.edu.ua/?p=uk/misc/psychological-help> яка надає психологічну підтримку учасникам освітнього процесу згідно Положення про психологічну службу <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1068>, також реалізуються заходи з урахуванням наслідків збройної агресії рф <https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents/emergency> . В університеті присутні найпростіші укриття дообладнані підвальні приміщення корпусів на 1430 осіб. Для укриття використовуються 7 захисних споруд, розташованих неподалік від університету, розраховані на 660 осіб <https://tntu.edu.ua/?p=uk/about/shelters>.

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

В університеті організовано всебічну освітню підтримку шляхом доступу здобувачів до електронної бібліотеки, репозитарію наукових праць, навчального сайту. ЕГ пересвідчилась у тому, що структура кожної дисципліни є логічною та змістовною. У ТНТУ механізми підтримки здобувачів освітніх програм мають багаторівневу структуру. За результатами дистанційних зустрічей із представниками студентського самоврядування, студентами та НПП можна зробити висновок про те, що інформаційно-освітня підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується всебічно. НПП та члени студентського самоврядування опікуються своєчасним наданням актуальної інформації, консультуванням з питань навчання або організаційних питань. Зі слів голови В.О. студентської ради ТНТУ – Шафранського Івана, скарг чи нарікань щодо надання освітньої підтримки чи надання консультацій від здобувачів не надходило. В університеті функціонує безліч організацій, таких як: рада молодих вчених <https://rmus.tntu.edu.ua/>. Відділ міжнародного співробітництва <https://tntu.edu.ua/?p=uk/inter/vms> виступає координаційною та консультативною структурою, яка забезпечує можливості для навчання, стажування, проведення наукових досліджень та підвищення кваліфікації в іноземних закладах вищої освіти. Відділ до університетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню <https://job.tntu.edu.ua/> щороку організовує виставки вакансій провідних роботодавців та надає консультації здобувачам щодо працевлаштування. Про підтримку психологічного стану здобувачів ОП дбають працівники психологічної служби <https://kaf-ps.tntu.edu.ua/psychologichna-dopomoga-i-pidtrymka>. Для підтримки фізичної форми студентів функціонує спортзал та басейн СК «Політехнік» <https://kaf-fv.tntu.edu.ua/Index.html>. У здобувачів є можливість залишити свої звернення в скриньках довіри, які є у корпусах ТНТУ, та електронній скриньці довіри, або ж звернутися іншими засобами <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=825>, <http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/feedback> . Здобувачі ОП мають вільний доступ до публічної інформації, зокрема щодо рейтингового оцінювання студентів <http://tntu.edu.ua/>

p=uk/info/students-rating. В Університеті проводяться щорічно електронне анкетування щодо визначення ступеня задоволеності потреб здобувачів, за результатами опитування переважна більшість здобувачів позитивно оцінюють освітню підготовку <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1076>.

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

У ТНТУ створено необхідні умови для реалізації права на освіту осіб з особливими освітніми потребами <https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/sen>. Обладнано пандусами та спеціальними кнопками виклику чергового персоналу доступ до корпусів №1; № 3; № 7; № 10. Обладнано лише спеціальними кнопками виклику чергового персоналу до корпусів, конструкція входу в які не потребує наявності пандуса № 2; № 4; № 5; № 6; № 8; № 9. Таким чином, враховано вимоги та нормативи Державних будівельних норм України «ДБН В 2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд». Університет максимально сприяє доступу до освітніх послуг людей з інвалідністю. Для цього забезпечено доступність до навчальних приміщень маломобільним групам населення через спеціальні пандуси та широкі двері. В університеті затверджено «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. Для перегляду сайту додано інструмент "ACCESSIBILITY ASSISTANT", що дозволяє адаптувати перегляд під потреби користувача. Особи з особливими освітніми потребами на даній ОП не навчались.

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

У ТНТУ діє система заходів та процедур вирішення конфліктних ситуацій, яка базується на комплексі внутрішніх нормативних документів: Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568> щодо попередження, запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій, зокрема таких: корупційне правопорушення, сексуальні домагання, дискримінація, булінг (цькування) та інші. В усіх навчальних корпусах ТНТУ встановлено скриньки довіри, створено електронну скриньку довіри та організовано інші способи комунікації <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=825>, студент університету має право звернутися до ректора, проректора, декана, завідувача кафедри зі скаргою стосовно питань конфліктних ситуацій пов'язаних із корупцією, сексуальними домаганнями, дискримінацією тощо. Для врегулювання конфлікту інтересів в ТНТУ використовуються «Методичні рекомендації щодо запобігання корупції та врегулювання конфлікту інтересів», також в ТНТУ прийнятий «План заходів щодо попередження корупційних проявів та зловживань», у якому чітко зазначено алгоритм дій, пов'язаних з можливими зловживаннями <https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/anti-corruption>. Для прийняття швидких управлінських рішень адміністрація університету розробила графік прийому громадян <http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/schedule>. Для врегулювання трудових спорів в університеті використовується механізм, прописаний у Колективному договорі, коли створюється відповідна комісія для розгляду питання по суті <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=302>. Також члени трудового колективу можуть подати на розгляд документи для обговорення різних питань <https://docs.tntu.edu.ua/base/discussions>. За результатами зустрічей зі здобувачами та НПП, ЕГ дійшла висновку, що всі учасники навчання проінформовані про наявність основної нормативної бази на сайті університету. Здобувачі проінформовані де знаходиться Скринька довіри. Представники студентського самоврядування зазначили, що вони підтримують інформаційну комунікацію зі здобувачами на випадок виникнення конфліктних ситуацій. Випадків порушення академічної не добросовісності за даною ОП, не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Використання не ліценційного програмного забезпечення та країни агресора не застосовується при викладанні даної ОП. ОП магістерського рівня вищої освіти на достатньому рівні відповідає підкритеріям 7.1-7.6. Матеріально-технічні та фінансові ресурси, навчально-методичне забезпечення й бібліотечний фонд відповідають усім ліцензійним вимогам і повністю сприяють досягненню цілей, визначених освітньою програмою, та її програмних результатів навчання. Експертна група дійшла висновку, що Критерій 7 відповідає рівню В.

Недоліки

ЕГ не виявила суттєвих недоліків під час акредитаційної експертизи за критерієм.

Рекомендації

Рекомендуємо, враховуючи тісну співпрацю з роботодавцями, більшу увагу приділити оновленню і осучасненню лабораторної бази (верстатів, дослідних установок, тощо).

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

Членами експертної групи було встановлено, що процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми в ТНТУ регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в Тернопільському національному технічному університеті імені І. Пулюя <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?>, а також Положенням про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>). ОП переглядається систематично. До перегляду залучаються всі зацікавлені сторони про, що свідчать протоколи засідань робочих груп (Протоколи-обговорення-роб.-груп-із-табл-змін.pdf). Роботодавці, НПП, студенти та випускники під час зустрічей підтвердили свою участь в удосконаленні ОП і те, що за їхньої ініціативи може відбутися перегляд ОП. Про будь-які зміни в освітній програмі інформують усіх зацікавлених осіб через офіційну вебсторінку університету, кафедри та іншими доступними способами.

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

Здобувачі вищої освіти за цією ОП безпосередньо та через відповідні органи самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми. Про це свідчить той факт, що студент Павло НІКІТЮК входив до складу робочої групи з удосконалення та оновлення ОП як представник інтересів студентської спільноти. Його пропозиції були враховані при розробці ОП Згідно з Положенням про роботу органів студентського самоврядування ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=473>). Результати опитування здобувачів вищої освіти: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=745> розглянуто та враховано на засіданні кафедри (на засіданні були присутні здобувачі Михайло Солярчик, Павло Нікітюк та Микита Горобцов за даною ОП), що відображено у протоколі кафедри ВІ № 8 від 09.03.2023. Пропозиції здобувачів вищої освіти також враховано на підставі результатів їх опитувань <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1076>, що відображено у протоколі засідання кафедри (Протокол № 11 від 16.05.2024). ЕГ вважає, що оп відповідає вимогам підкритерію.

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

Зустріч ЕГ з роботодавцями підтвердила, що роботодавці безпосередньо та через Раду роботодавців та Експертних рад випускових кафедр відповідно до «Положення про раду роботодавців ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=126>) залучаються до періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Зустрічі з роботодавцями відбуваються на розширених засіданнях кафедри, у період проведення конференцій ділових зустрічах, «Днях кар'єри» (<https://job.tntu.edu.ua/events/>) та «Ярмарках вакансій» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4898>). ЕГ також пересвідчилась, що ЗВО враховує пропозиції роботодавців. Так було враховано пропозиції Степана Шторгина – начальника виробництва ТОВ «САЮЗ» щодо збільшення часу на вивчення дисципліни «Автоматизоване конструювання машин». ОП відповідає вимогам даного підкритерію.

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

На рівні ТНТУ збиранням, аналізуванням інформації щодо кар'єрного шляху випускників займається відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню. Також діє ГО «Асоціація випускників ТНТУ». На кафедрі призначено відповідальну особу за комунікацію з випускниками – доцент Шанайда

Володимир Васильович. ЕГ встановила, що Степан Шторгина – начальника виробництва ТОВ «САЮЗ», Андрій Деркач – головний інженер ПраТ «ТерА» є випускниками цієї ОП. Також під час зустрічі з випускниками було встановлено, що переважна більшість їх працює за спеціальністю. Отже, ОП відповідає вимогам даного підкритерію.

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

Процедури системи внутрішнього забезпечення якості освіти ТНТУ визначаються в Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Організовує та координує функціонування системи забезпечення якості освіти відділ забезпечення якості освіти відповідно до Положення про відділ забезпечення якості освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя. Для виявлення недоліків або ж покращення ОП регулярно проводиться моніторинг освітньої діяльності за даною ОП шляхом опитувань, анкетувань. Про це свідчить наявність результатів цієї роботи на сайті та підтвердження зацікавлених сторін. Для прикладу: 2023 р за результатами моніторингу ОП та за підсумками засідання ради роботодавців було введено ОК «Планування та організація діяльності підприємств галузевого машинобудування», а за результатами моніторингу ОП у 2024 р в робочі програми (силабуси) ОК були внесені наступні зміни: - додано вивчення технологій 3-D друку деталей машин - додано вивчення модуля SolidWorks Plastic для моделювання процесів лиття деталей машин та розвитку можливостей у здобувачів моделювати прес-форми. Участь в моніторингу також приймає група забезпечення ОП (зустріч з адміністративним персоналом) проте в Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя не визначено її інституційний рівень в системі забезпечення якості на відміну від інших учасників.

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 Галузеве машинобудування другого рівня вищої освіти (магістерського) здійснюється вперше, результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти, які б мали враховуватись під час удосконалення цієї ОП, немає. Проте враховано пропозиції акредитацій інших ОП бакалаврського та магістерського рівнів вищої освіти ТНТУ. А саме розроблено та затверджено 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 врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>), розроблено нову редакцію Положення про індивідуальний навчальний план здобувача ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>). Також сформовано загальний каталог вибіркового дисциплін (середовище електронного навчання Atutor, вкладка «Вибіркові дисципліни» (https://dl.tntu.edu.ua/mods/elective_courses/all.php), доступний кожному здобувачу вищої освіти ТНТУ. ЕГ встановлено, що посилання надане в звіті СО на вибіркові дисципліни працює, а на головній сторінці сайту в розділі «Публічна інформація» посилання на вибіркові дисципліни видає помилку (не працює).

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

Відповідно до Положення про відділ забезпечення якості освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя організовує та координує функціонування системи забезпечення якості освіти відділ забезпечення якості освіти. Проте, враховуючи, що акредитація це оцінювання освітньої програми на предмет забезпечення та вдосконалення якості вищої освіти, координувала роботу з підготовки до процедури акредитації представниця навчального відділу. Це було встановлено під час зустрічі з авторами відомостей про СО. ЕГ отримала підтвердження, що учасників академічної спільноти активно залучають до процедур внутрішнього забезпечення якості освіти. Академічна спільнота залучається до рецензування кваліфікаційних робіт, поточних та підсумкових атестацій, засідань вченої рад, розгляду навчально-методичних. Підвищення кваліфікації викладачів у інших ЗВО, залучення представників роботодавця і фахівців-практиків до проведення навчальних занять також сприяє підвищенню якості освітньої діяльності. Також ТНТУ введено в дію Положення «Кодекс корпоративної етики Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=461>. Положення визначає, систематизує, упорядковує та закріплює єдину систему норм, правил і критеріїв професійної етики, якими керуються учасники університетської спільноти. Культура та забезпечення якості вищої освіти реалізується на рівні кафедр, факультетів, робочих та дорадчих органів управління ТНТУ та на рівні Наглядової та Вченої рад ТНТУ.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ вважає, що система забезпечення якості є дієвою та багаторівневою, що дозволяє вчасно реагувати на потреби сьогодення та своєчасно вносити зміни до ОПП враховуючи думку всіх зацікавлених сторін. До позитивних практик можна віднести залучення до перегляду ОПП випускників за цією ОПП, які є і роботодавцями і працюють за спеціальністю і безпосередньо приймають участь у реалізації цієї ОПП.

Недоліки

У ході акредитаційної експертизи ОПП ЕГ суттєвих недоліків не виявила, проте на головній сторінці сайту ТНТУ не працює посилання на вибіркові дисципліни.

Рекомендації

Терміново виправити технічну помилку на сайті ТНТУ, а саме посилання на вибіркові дисципліни. Доцільно передати координату процесу акредитації з навчального відділу на відділ забезпечення якості освіти. Якщо існує група забезпечення, то в 2025 році необхідно чітко прописати її роль і місце в системі забезпечення якості освіти.

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

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в ТНТУ регулюють нормативні документи, що базуються на чинному законодавстві України. Створено нормативну базу, якою керуються усі структурні підрозділи та учасники освітнього процесу. Нормативну базу коригують, доповнюють новими положеннями, в документи вносять своєчасні зміни для забезпечення прав та обов'язків усіх учасників. Доступність усіх документів забезпечуються через розміщення їх на сайті університету. Основні нормативні документи ТНТУ <http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents>. Інші положення: 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>, Стратегія та Концепція розвитку Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=493>, «Стратегія соціально-економічного і фінансово-господарського розвитку ТНТУ на 2019 – 2025 рр.» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=432>), Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>).

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 зацікавлених сторін

Сторінка з документами, які оприлюднені для обговорення <https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=66>, оголошення про обговорення освітньої програми у 2023 р <https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4792> Адреси вебсторінок для внесення змін, зауважень та пропозицій зацікавлених сторін внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів: зворотний зв'язок для звернень громадян <http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/feedback>; запит від особи на отримання публічної інформації <https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/public>; сторінка кафебри vi.tntu.edu.ua

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

Освітня програма розміщена на головній сторінці ТНТУ <https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/faculties>), та сторінці випускової кафедри <https://kaf-vi.tntu.edu.ua/%d0%bc%d0%bo%d0%b3%d1%96%d1%81%d1%82%d1%80%d1%83/> Графіки освітнього процесу <http://surl.li/mdbzmm>, навчальні плани <http://surl.li/gvfxj> та силабуси навчальних дисциплін <http://surl.li/урyeб> доступні користувачам на сайті випускової кафедри, робочі програми - в ЕНК у системі ATutor. Про можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачам пояснюють гарант ОП та НПП випускових кафедр на зустрічах, ця можливість реалізовується на підставі чинного Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>. Здобувачі мають можливість ознайомитись з переліком пропонованих вибіркових дисциплін на сайтах випускових кафедр <http://surl.li/tlupgv>, <http://surl.li/рахуу1> та у системі Atutor, де при виборі вибіркових дисциплін є можливість сортування за мовою викладання, підрозділами, галузями знань та спеціальностями.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітньо-професійна програма та освітня діяльність за нею повністю узгоджуються з підкритеріями 9.1–9.2, які є ключовими для Критерію 9. Зважаючи на дотримання НУВГП вимог щодо строків оприлюднення проєкту ОПП на офіційному сайті, а також постійне оновлення інформації про програму та її освітні компоненти, експертна група дійшла висновку, що освітня програма «Галузеве машинобудування» за Критерієм 9 відповідає рівню В.

Недоліки

Недоліків за даною ОПП не виявлено

Рекомендації

Рекомендуємо керівництву ТНТУ регулярно більшу увагу приділяти контролю працездатності сторінок сайту університету.

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 (галузями 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 сформувати 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, колоквиумів, 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. Найважливіша 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 акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

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

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	ID 7228.pdf	RpBDGHcI1hB5ptKvFDy9GDbqr75eqY6/ms32ZW2z97s=

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Бас Костянтин Маркович

Члени експертної групи

Онопрейчук Дмитро В`ячеславович

Жила Ігор Валерійович