

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Освітня програма	47601 Прикладна механіка
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	131 Прикладна механіка

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	47601
Назва ОП	Прикладна механіка
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Вид освітньої програми	Освітньо-наукова

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Іванов Валерій Григорович, Майструк Павло Володимирович, Кириченко Андрій Миколайович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	15.04.2024 р. – 17.04.2024 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000799/131-phd_Zvit_SO.pdf
Програма візиту експертної групи	https://m.tntu.edu.ua/storage/pages/00000799/131-PhD-Programa_vizytu.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

Загальне враження про ОНП підготовки докторів філософії «Прикладна механіка» позитивне. Під час акредитаційної експертизи ЕГ засвідчила наявність справжнього освітнього процесу, матеріальної бази, кадрового та інформаційного забезпечення, сприятливого освітньо-наукового середовища. Перевагами ОНП «Прикладна механіка» є потужна матеріальна база та інформаційне забезпечення. Наукові керівники аспірантів є активними дослідниками. Функціонує міжнародна програма подвійних дипломів з Університетом Клермон-Оверні (Франція), в рамках якої відбувся захист дисертації. Система управління якістю ТНТУ сертифікована за ISO 9001:2015. Виявлені недоліки не є суттєвими, а скоріше носять рекомендаційний характер. За всіма критеріями встановлено відповідність ОНП «Прикладна механіка» та освітньої діяльності за нею встановленим вимогам.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Науково-педагогічна практика включає участь здобувачів у обговоренні освітніх програм та формулюванні пропозицій з удосконалення ОНП «Прикладна механіка». Наявність міжнародної програми подвійних дипломів з Університетом Клермон-Оверні (Франція), в рамках якої відбувся захист дисертації. У ЗВО функціонує система управління якістю, сертифікована за ISO 9001:2015.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

1. У результатах навчання ОНП «Прикладна механіка» недостатньо враховано регіональний і галузевий контекст. 2. Обмежений обсяг освітньої складової для здобуття глибинних знань зі спеціальності. Наявність повторюваних тем у окремих дисциплінах. 3. У системі ATutor відсутня інформація про окремі рекомендовані вибіркові дисципліни за даною ОП, відсутня можливість відображення рекомендованого для ОП переліку у каталозі вибіркових дисциплін. 4. На веб-сайті ТНТУ відсутні кінцеві дати подачі пропозицій стейкхолдерами щодо проектів ОП. Рекомендації ЕГ: 1. Під час наступного перегляду ОНП «Прикладна механіка»: - запровадити результати навчання, які чітко враховують регіональний і галузевий контекст та відповідають тематиці наукових досліджень здобувачів. - запровадити кілька додаткових фахових ОК згідно напряму наукових досліджень здобувачів вищої освіти та переглянути зміст ОК для усунення повторного вивчення матеріалу. 2. Не рідше одного разу на рік проводити заходи, спрямовані на популяризацію принципів академічної доброчесності (лекції, вебінари, тренінги тощо) серед здобувачів вищої освіти та викладачів. 3. Адміністрації ТНТУ та гаранту ОНП розробити та впровадити в наступному навчальному році заохочувальні механізми, що будуть сприяти більш широкому залученню здобувачів до виконання держбюджетних, кафедральних та госпдоговірних робіт, що реалізуються на кафедрах, які здійснюють освітній процес за даною ОНП. 4. До початку навчального року внести силябуси усіх вибіркових дисциплін до системи ATutor, забезпечити можливість відображення у реєстрі вибіркових дисциплін переліку рекомендованих дисциплін для освітньої програми, додати фільтрацію переліку дисциплін у реєстрі за кількістю кредитів, семестром викладання. 5. Залучати до Ради роботодавців представників коледжів та науково-дослідних установ, які мають потребу у висококваліфікованих викладачах і науковцях-дослідниках. 6. Відповідальним за обслуговування веб-сайту ЗВО до 01.06.2024 року додати інформацію щодо кінцевих дат обговорення проектів освітніх програм.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

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

Мета ОНП «Прикладна механіка» – «підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати комплексні наукові проблеми та науково-технічні задачі в прикладній механіці під час професійної та/або науково-дослідної та дослідницько-інноваційної діяльності, а також здійснювати науково-педагогічну діяльність. Програма спрямована на розвиток у здобувачів освіти емпіричних та аналітичних навиків у предметній області та на формування особистості дослідника високого рівня із глибинними професійними знаннями, науковим і культурним кругозором,

вміннями інноваційного характеру, достатнім рівнем інтелектуального потенціалу для вирішення проблемних професійних завдань прикладної механіки». Це відповідає місії Тернопільського національного технічного університету – «створити умови для надання якісної освіти через вільне творче навчання та наукові дослідження відповідно до суспільних потреб, зумовлених розвитком України, науки, економіки та культури, а також глобальних процесів розвитку людської цивілізації» https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000376/Strategiya_ta_koncepciya_do_2025_TNTU.pdf, а також корелює з метою ТНТУ «сприяти самореалізації студентів, викладачів, працівників Університету та формуванню високоосвіченої, національно свідомої та гармонійно розвинутої особистості, здатної незалежно мислити і діяти згідно з принципами добра й справедливості» та стратегією розвитку ТНТУ, основою на прагненні стати провідним технічним університетом у Західному регіоні України та освітньо-науковим центром гарантовано високої якості.

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

Ціль ОНП «Прикладна механіка» – «підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати комплексні наукові проблеми та науково-технічні задачі в прикладній механіці під час професійної та/або науково-дослідної та дослідницько-інноваційної діяльності, а також здійснювати науково-педагогічну діяльність. Програма спрямована на розвиток у здобувачів освіти емпіричних та аналітичних навиків у предметній області та на формування особистості дослідника високого рівня із глибокими професійними знаннями, науковим і культурним кругозором, вміннями інноваційного характеру, достатнім рівнем інтелектуального потенціалу для вирішення проблемних професійних завдань прикладної механіки» враховує потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які зацікавлені у власній високій кваліфікації та здатності розв'язувати комплексні проблеми, що забезпечує їхню конкурентоспроможність на ринку праці. Мета ОНП відповідає інтересам роботодавців з точки зору отримання кваліфікованих працівників для виробництва та наукової діяльності. Під час відеозустрічей з учасниками ЕГ усі групи стейкхолдерів схвально оцінили ОНП «Прикладна механіка» і підтвердили, що вона відповідає їхнім інтересам. Інтерв'ю з основними групами стейкхолдерів та надані на запит ЕГ документи свідчать про врахування потреб усіх зацікавлених сторін. Зокрема, витяг з протоколу №9 від 19.04.2023 розширеного засідання кафедри інжинірингу машинобудівних технологій свідчить про врахування пропозицій: – здобувачів щодо доповнення ЗК8 і РН8 стосовно здатності діяти на основі патріотичних міркувань (мотивів); – випускниці аспірантури 2020 р. І. Дідич (протокол №9 від 19.04.2023 р.) щодо доповнення РН12 вмінням здійснювати пошук інформації в середовищі наукометричних платформ; – роботодавців щодо доповнення ЗК4 і РН4 уникненням конфлікту інтересів; – на пропозицію академічної спільноти доповнено ЗК7 вмінням трансформувати складну отриману інформацію у лаконічній усній та письмовій формах, РН16 знанням та розумінням специфіки науково-педагогічної діяльності викладача вищої школи в психологічному аспекті, РН12 знанням основних методів наукометрії, РН11 вмінням використовувати наукометричні платформи.

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

Тенденції розвитку прикладної механіки та відповідного ринку праці, які полягають у інформатизації дослідницької інфраструктури та зростанні наукомісткості виробництва, підвищенні важливості soft skills відображено, зокрема, у меті ОНП, результатах навчання РН2, РН3, РН4, РН10, РН13, РН15. Пріоритетними галуззями економіки для Тернопільщини є машинобудування та будівництво, також існує потреба у педагогічних кадрах рівня PhD для коледжів. Згідно поданої у ВСО інформації, регіональний та галузевий контекст ОНП відображено в тематиці наукових досліджень здобувачів, проте ЕГ відмічає, що регіональний та галузевий контекст недостатньо враховано у результатах навчання ОНП «Прикладна механіка». Під час формулювання результатів навчання враховано досвід вітчизняних освітньо-наукових програм третього рівня «Прикладна механіка», зокрема НТУ «ХПІ» у формулюванні РН2, НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського» – РН16, а також PhD-програм закордонних університетів Kaunas University of Technology – РН1, РН3, РН12, РН13 та РН14, РН15, Riga Technical University – РН5, University of Cyprus – РН1, РН3, РН5, University of Rijeka Faculty of Engineering – РН4, РН16, Botswana International University of Science and Technology – РН2.

4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» третього рівня відсутній серед затверджених стандартів вищої освіти <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/naukovo-metodichna-rada-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini/zatverdzeni-standarti-vishoyi-osviti> ОНП «Прикладна механіка» відповідає вимогам НРК України – 8 рівень. Зокрема, відповідні 8 рівню знання забезпечуються за рахунок РН9, РН10, РН12, РН13, РН16, навички/уміння за рахунок РН1, РН2, РН3, РН4, РН5, РН7, РН9, РН10, РН11, РН12, РН13, РН14, РН15, РН16,

комунікація – РН3, РН4, РН5, РН7, РН16, відповідальність і автономія – РН2, РН4, РН5, РН6, РН8. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення, передбачена 8 рівнем НРК, відображено у ЗК7 та РН6.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Не виявлено

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

У результатах навчання ОНП «Прикладна механіка» недостатньо враховано регіональний і галузевий контекст. Рекомендації: Під час наступного перегляду ОНП «Прикладна механіка» запровадити результати навчання, які чітко враховують регіональний і галузевий контекст та відповідають тематиці наукових досліджень здобувачів.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

Підкритерій 1.1 – повна відповідність. ОНП має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії ЗВО. Підкритерій 1.2 – повна відповідність. Цілі та ПРН визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін. Підкритерій 1.3 – часткова відповідність. Цілі та ПРН визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності та ринку праці, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Недостатньо враховано галузевий та регіональний контекст. Підкритерій 1.4 – повна відповідність. Стандарт вищої освіти відсутній, ОНП «Прикладна механіка» відповідає вимогам НРК України 8 рівня. Зважаючи на встановлену повну відповідність за підкритеріями 1.1, 1.2, 1.4, часткову відповідність за підкритерієм 1.3 та наявність недоліку, який не є суттєвим і може бути усунутий в короткий термін (під час наступного перегляду ОНП), ЕГ дійшла висновку, що ОНП «Прикладна механіка» та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають визначеному критерію та рекомендує оцінку «В» за критерієм 1.

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

ЕГ ознайомилась з ОНП «Прикладна механіка» 2023 року, обсяг освітньої складової якої складає 51 кредит ЄКТС, що відповідає вимогам Закону України «Про вищу освіту», який встановлює обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії 30-60 кредитів ЄКТС. Нормативна частина освітньої складової ОНП 2023 року складає 37,5 кредитів, а обсяг вибіркових дисциплін – 13,5 кредитів (26%), що відповідає вимогам п. 15 ст. 62 Закону України про вищу освіту. Освітня складова для здобуття глибинних знань зі спеціальності представлена дисципліною ОК6 «Аналітичні та числові методи в прикладній механіці» обсягом 4,5 кредитів ЄКТС; освітня складова, що формує загальнонаукові (філософські) компетентності – ОК2 «Філософія науки» (4 кредити); освітня складова з набуття універсальних навичок дослідника – ОК4 «Засади провадження наукової діяльності», ОК5 «Інформаційні технології в наукових дослідженнях», ОК7 «Теорія та практика експериментальних досліджень» загальним обсягом 13,5 кредитів; освітня складова, що формує мовні компетентності іноземною мовою – ОК1 «Іноземна мова для науковців» (8 кредитів). Оскільки затверджений стандарт освіти третього рівня з спеціальності 131 Прикладна механіка відсутній, обсяг освітніх компонентів є формально відповідним. Проте слід відмітити, що обсяг освітньої складової для здобуття глибинних знань зі спеціальності, на думку ЕГ, є невідповідно обмеженим, і ОНП значно вирає від запровадження кількох додаткових обов'язкових фахових ОК згідно напряму наукових досліджень здобувачів вищої освіти.

2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

Проаналізувавши структуру та зміст ОНП «Прикладна механіка», ЕГ дійшла висновку, що ОНП структурована, включені до неї ОК складають взаємопов'язану систему, яку розкриває наведена структурно-логічна схема освітньої програми. Слід відмітити наявність повторюваних тем у окремих дисциплінах. Зокрема, ОК4 «Засади провадження наукової діяльності» містить теми: Лекція 4. Теоретичні дослідження, методи їх проведення. Лекція 5. Сучасні методи теоретичних досліджень, Лекція 6. Спостереження і вимірювання. Похибки вимірювання, Лекція 7. Експериментальні дослідження, Лекція 8. Аналіз та обробка результатів експерименту, зміст яких переключається з розділами ОК7 «Теорія та практика експериментальних досліджень»: Тема 4. Теоретичні дослідження, Тема 5. Експериментальні дослідження, Тема 6. Ймовірісно-статистичні методи обробки експериментальних даних, Тема 7. Метрологічне забезпечення експериментальних досліджень. ЕГ рекомендує переглянути зміст освітніх компонентів для усунення повторного вивчення матеріалу.

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

За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти спеціальності 131 «Прикладна механіка» третього (освітньо-наукового) рівня, можна скористатися визначенням предметної області зі стандарту другого рівня: «Теоретичний зміст предметної області: закони механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади проектування, аналізу і оптимізації конструкцій та технологій виробництва машин, основи організації та проведення наукових досліджень механічних властивостей матеріалів, динаміки машин та процесів, механіки рідини і газів, деталей машин і конструкцій, моделювання та прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем. Методи, методики та технології: аналітичні та чисельні методи проектування і розрахунку машин і конструкцій, математичного та комп'ютерного моделювання машин та механізмів; методики та технології натурального і віртуального технологічного експерименту; інформаційні технології в інженерних дослідженнях, проектуванні і виробництві. Інструменти та обладнання: верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольно-вимірювальні інформаційні системи, апаратне та програмне забезпечення дослідницьких верстатних та робото-технічних систем». Проаналізувавши компетентності, результати навчання та зміст освітніх компонентів ОНП, ЕГ дійшла до висновку, що зміст ОНП «Прикладна механіка» відповідає предметній області спеціальності 131 Прикладна механіка, що визначається результатами навчання РН10, РН13, РН14, РН15, компетентності СК2, СК5, відповідно дисципліни ОК5 «Інформаційні технології в наукових дослідженнях», ОК6 «Аналітичні та числові методи в прикладній механіці», ОК7 «Теорія та практика експериментальних досліджень».

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

ОНП «Прикладна механіка» передбачає можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти через індивідуальний вибір дисциплін. Обсяг вибіркового дисциплін складає 13,5 кредитів або 26,5% загального обсягу ОНП. Згідно навчального плану 2023 року ОНП «Прикладна механіка» передбачає вибір дисциплін обсягом 9 кредитів у 3 семестрі та обсягом 4,5 кредити у 4 семестрі. Вибір дисциплін регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12>, яке встановлює, що здобувачі мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти та освітніх програм, за погодженням з деканом відповідного факультету, та на зарахування до вибіркової складової у встановленому порядку кредитів, отриманих в інших закладах вищої освіти та в неформальній освіті, включаючи електронне навчання, а також «Положенням про індивідуальний навчальний план здобувача ТНТУ» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>, згідно якого вибіркова дисципліна може викладатися за умови, якщо її обрали усі здобувачі вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою на відповідному курсі, або за умови чисельності здобувачів освіти, що її вибрали не менш як 24 особи для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр»; 15 осіб – для здобувачів освітнього ступеня «магістр» чи 12 осіб – для вивчення іноземних мов; 5 осіб – для здобувачів ступеня «доктор філософії». Силабуси усіх вибіркового дисциплін доступна у реєстрі вибіркового дисциплін ТНТУ у середовищі ATutor https://dl.tntu.edu.ua/users/browse_elective.php На запит ЕГ надано заяви щодо вибору дисциплін та індивідуальні плани здобувачів. Здобувачі під час відеозустрічей підтвердили можливість вибору дисциплін.

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

Практична підготовка здобувачів ОНП «Прикладна механіка» здійснюється на всіх етапах їхнього навчання в аспірантурі, як в рамках практичних і лабораторних занять, так і наукової складової ОНП шляхом участі у НДР. Також ОНП «Прикладна механіка» передбачає наявність окремої ОК8 «Науково-педагогічна практика» обсягом 3 кредити і тривалістю 2 тижні у 4 семестрі. Практика проводиться згідно «Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у ТНТУ» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=743> Робоча програма та посібник з ОК8

«Науково-педагогічна практика» доступні на вебсайті кафедри ІМТ <https://kaf-mt.tntu.edu.ua/index.php/postgraduate-studies/nppractice> Науково-педагогічна практика включає проведення щонайменше одного заняття українською чи англійською мовою (за можливості) із загальних дисциплін або предметів спеціалізації та виконання педагогічного аналізу однієї лекції та одного лабораторного (практичного) заняття, які були проведені іншими здобувачами; а також підготовка та написання наукової статті або складання тез для наукової доповіді на основі результатів дисертаційної роботи. Це знайшло підтвердження у наданих на запит ЕГ щоденниках та звітах з науково-педагогічної практики здобувачів. Здобувачі освіти під час відеозустрічі висловили задоволення практичною підготовкою на ОНП «Прикладна механіка». У якості позитивної практики слід відмітити, що науково-педагогічна практика включає участь здобувача в обговоренні освітніх програм та формулювання пропозицій з удосконалення ОНП «Прикладна механіка».

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

ОНП «Прикладна механіка» передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (softskills), яким відповідають програмні компетентності ЗК2, ЗК4, ЗК6, СК6, програмні результати навчання РН2, РН4, РН5. Розвиток соціальних навичок soft skills в рамках освітньої складової забезпечено використанням різних форм та методів навчання, зокрема підготовкою командних проєктів та презентацій власних досліджень, доповідей, дискусій, роботою в малих та великих групах; в рамках наукової складової – участь у конференціях, семінарах, періодичне представлення аспірантами результатів власних наукових досліджень. Розвиток соціальних навичок soft skills в рамках освітніх компонентів знайшов підтвердження під час онлайн-інтерв'ю з викладачами. Під час відеозустрічей здобувачі та випускники ОНП «Прикладна механіка» відзначили розвиток власних соціальних навичок за час навчання в аспірантурі.

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

Професійний стандарт за спеціальністю 131 Прикладна механіка відсутній.

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

Згідно навчального плану 2023 року ОНП «Прикладна механіка» має освітню частину обсягом 51 кредит на 1-2 курсах, теоретичне навчання триває 4 семестри по 8 тижнів. Загальний обсяг навчального навантаження складає 1530 годин, з яких за обов'язковими дисциплінами 1125 год, в тому числі аудиторне навантаження – 384 год, або 34%, а самостійна робота – 741 год. (66%), що відповідає нормам «Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=12> «навчальний час, відведений для самостійної роботи студента... знаходиться, як правило, в межах від 1/2 до 2/3 загального обсягу навчального часу». Згідно опитування <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=989> здобувачів третього рівня вищої освіти, які навчаються за ОНП «Прикладна механіка» щодо рівня їх задоволеності якістю даної освітньо-наукової програми та освітнього процесу, співвідношення теоретичної та практичної частини освітньої складової задовольняє 92,3% опитаних, не задовольняє 7,7%. Під час відеозустрічі здобувачі освіти повідомили, що на вивчення дисциплін їм вистачає часу. Згідно опитування <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1045> усі випускники ОНП вважають, що час на вивчення навчальних дисциплін було розподілено раціонально.

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

Підготовку за дуальною формою освіти в межах ОНП «Прикладна механіка» не передбачено.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Позитивна практика: науково-педагогічна практика включає участь здобувача в обговоренні освітніх програм та формулюванні пропозицій з удосконалення ОНП «Прикладна механіка».

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

Обмежений обсяг освітньої складової для здобуття глибинних знань зі спеціальності. Наявність перекриття змісту окремих дисциплін. ЕГ рекомендує під час наступного перегляду ОНП запровадити кілька додаткових фахових ОК згідно напряму наукових досліджень здобувачів вищої освіти та переглянути зміст ОК для усунення дублювання.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Підкритерій 2.1 – часткова відповідність. Обсяг ОНП відповідає вимогам законодавства, проте обсяг освітньої складової для здобуття глибинних знань зі спеціальності є не виправдано обмеженим. Підкритерій 2.2 – часткова відповідність. ОНП структурована, включені до неї ОК складають взаємопов'язану систему, яку розкриває наведена структурно-логічна схема. Проте є повторювані теми у окремих дисциплінах. Підкритерій 2.3 – повна відповідність. Зміст ОНП відповідає предметній області визначеній для неї спеціальності. Підкритерій 2.4 – повна відповідність. Структура ОНП передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством. Підкритерій 2.5 – повна відповідність. ОНП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності. Підкритерій 2.6 – повна відповідність. ОНП передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям. Підкритерій 2.7 – повна відповідність. Професійний стандарт за спеціальністю 131 Прикладна механіка відсутній. Підкритерій 2.8 – повна відповідність. Обсяг ОНП та окремих ОК реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та ПРН. Підкритерій 2.9 – повна відповідність. Підготовку за дуальною формою освіти в межах ОНП не передбачено. Зважаючи на встановлену повну відповідність за підкритеріями 2.3-2.9, часткову відповідність за підкритеріями 2.1 та 2.2, наявність несуттєвих недоліків, які можуть бути усунуті в короткий термін (під час наступного перегляду ОНП), та наявність позитивної практики в контексті підкритерію 2.5, ЕГ дійшла висновку, що ОНП «Прикладна механіка» та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають визначеному критерію та рекомендує оцінку «В».

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

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

Правила прийому на навчання за ОНП «Прикладна механіка» визначаються Правилами прийому на навчання в аспірантуру ТНТУ (Додаток 8 до Правил прийому на навчання до ТНТУ у 2023 році) <https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000314/tntu-pp2023-d8.pdf> Вступні випробування до аспірантури Університету складаються з вступного іспиту із спеціальності (в обсязі програми рівня вищої освіти магістра з відповідної спеціальності), вступного іспиту з іноземної мови (вступник, який підтвердив свій рівень знання мови дійсним сертифікатом не нижче рівня B2 Загальноєвропейських рекомендацій з мовної освіти або аналогічного рівня) звільняється від складання вступного іспиту з іноземної мови. Під час визначення результатів конкурсу зазначені сертифікати прирівнюються до результатів вступного іспиту з іноземної мови з найвищим балом, а також інших форм вступних випробувань (іспити, співбесіди, презентації дослідницьких пропозицій чи досягнень). Вступникам, які вступають до аспірантури на іншу спеціальність ніж та, яка зазначена в їх дипломі магістра, призначаються додаткові вступні випробування. Під час відеозустрічей представники ТНТУ підтвердили викладену у ВСО інформацію. ЕГ констатує, що правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті ТНТУ.

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

Особливості ОНП «Прикладна механіка» враховані у правилах прийому на навчання через зміст вступного іспиту з спеціальності. Ґрунтовно проаналізувавши зміст програми вступного іспиту зі спеціальності та додаткового іспиту (для вступників, які вступають до аспірантури на іншу спеціальність ніж та, яка зазначена в їх дипломі магістра), доступні на вебсайті ТНТУ https://phd.tntu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/02/isp131_24.pdf, ЕГ робить висновок стосовно їх відповідності теоретичній області спеціальності 131 Прикладна механіка та змісту ОНП «Прикладна

механіка» та відмічає наявність критеріїв оцінювання. Таким чином, програма вступного іспиту враховує особливості ОНП «Прикладна механіка».

3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО, регулюються на ОНП «Прикладна механіка» документами, доступними на вебсайті ТНТУ: «Положення про порядок визнання та зарахування результатів формального навчання у ТНТУ» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=822> та «Положення про порядок переведення та поновлення студентів ТНТУ» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=505>. Перезарахування результатів навчання проводиться на підставі порівняння освітньо-професійних програм (навчальних планів) відповідних спеціальностей, розміщених на офіційному сайті ЗВО, де навчався претендент, і ОПП ТНТУ. Освітні компоненти, що забезпечують загальні та фахові (спеціальні) компетентності та програмні результати навчання встановлені закладом вищої освіти понад вимоги стандарту вищої освіти можуть бути визнані та перезараховані як обов'язкові чи як вибіркові дисципліни. Вибіркові компоненти освітньої програми визнаються і перезараховуються у обсягах визначених освітньо-професійною програмою, на яку поновлюється/переводиться претендент. Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти під час академічної мобільності визначаються «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у ТНТУ» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732> Порівняння обсягу навчального навантаження під час здобуття вищої освіти в межах програми академічної мобільності ґрунтується на зіставленні результатів навчання, яких було досягнуто здобувачем вищої освіти у партнерському закладі, та результатів навчання, запланованих освітньою програмою ТНТУ. Перезараховують навчальні дисципліни, які здобувач вищої освіти вивчав у іншому навчальному закладі, якщо після завершення їх вивчення минуло не більше 5 років. Практики визнання результатів формального навчання на ОНП не було. ЕГ робить висновок, що правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, чіткі та зрозумілі і є доступними для всіх учасників освітнього процесу.

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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентується «Положенням про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті» <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=569>. Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній або інформальній освіті, дозволяється лише для навчальних дисциплін навчального плану (обов'язкових і вибіркових), які вивчаються з другого семестру. Зарахована може бути як навчальна дисципліна повністю, так і її складові. Якщо робоча програма навчальної дисципліни має рекомендації щодо можливості вивчення визначеного онлайн-курсу чи іншого елемента неформальної освіти як частини вивчення дисципліни, визнання таких результатів на рівні університету не проводиться, а проводиться науково-педагогічним працівником, що викладає цю дисципліну. Визнаними можуть бути результати навчання, здобуті у неформальній/інформальній освіті в обсязі, що не перевищує 10% від загального обсягу освітньої програми здобувача, але, як правило, не більше 8 кредитів у межах навчального року. Визнання сертифікатів про знання іноземної мови на аспірантських програмах не передбачене. При визнанні результатів навчання, здобутих у інформальній освіті, призначається проведення контрольного заходу. Результати інформальної освіти можуть бути визнані рішенням комісії без проведення контрольного заходу, якщо результати самонавчання підтверджені документом про оцінювання (результати незалежного оцінювання, тестування тощо). ЕГ констатує, що на ОНП є чіткі та доступні для учасників освітнього процесу процедури визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Практики визнання результатів інформальної освіти на ОНП не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Не виявлено.

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

Не виявлено.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Підкритерій 3.1 – повна відповідність. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті ТНТУ. Підкритерій 3.2 – повна відповідність. Програма вступного іспиту враховує особливості ОНП. Підкритерій 3.3 – повна відповідність. Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, чіткі та зрозумілі і є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Підкритерій 3.4 – повна відповідність. На ОНП є чіткі та доступні для учасників освітнього процесу процедури визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Зважаючи на встановлену відповідність за усіма підкритеріями, відсутність як позитивних практик, так і недоліків, ЕГ дійшла висновку, що ОНП «Прикладна механіка» та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають визначеному критерію, та рекомендує оцінку «В».

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

«Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<https://bit.ly/3CV5BRB>), «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ» (<https://bit.ly/3GW1TrQ>) передбачаються різні форми і методи навчання для досягнення здобувачами цілей і ПРН, що відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи. У РП освітніх компонентів зазначено використання різних форм і методів навчання: лекційні і практичні заняття із використанням проблемно-наукових та творчих підходів, організації навчання малими групами, навчання з дискусіями, диспутами, підготовка презентацій і проєктів; проведення освітніх заходів на виробництві та практик, які реалізуються згідно розроблених положень (<http://surl.li/mqajj>); організації самостійної роботи з консультацією викладача у середовищі ATutor. Здобувач впливає на зміст, методи, матеріали і темпи навчання. Він має право опанувати ОК в аудиторіях, дистанційно у системі ATutor, або – за індивідуальним графіком згідно «Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти ТНТУ»: <http://surl.li/ffklu>. Здобувачі можуть обирати місце проходження практики, а також реалізувати власні наукові інтереси в процесі виконання окремих практичних і лабораторних робіт. Дотримання принципу академічної свободи підтверджено в ході інтерв'ю зі здобувачами та викладацьким складом.

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).

Під час інтерв'ювання здобувачів було встановлено, що інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання надається здобувачам на першому занятті, також ця інформація є у силабусах навчальних дисциплін та у обов'язковому розділі «Критерії оцінювання знань» електронного навчального курсу системи електронного навчання ATutor. Силабуси обов'язкових освітніх компонент розміщені на сайті кафедри інжинірингу машинобудівних технологій (<http://surl.li/rvncj>). Наявність продуктивних комунікацій між здобувачами, викладачами, науковими керівниками та достатній рівень задоволеності ними здобувачів підтверджено в ході експертної оцінки.

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

Виконання наукових досліджень здобувачами ОНП є невід'ємною складовою їх навчального плану та прописане в індивідуальному плані роботи (документ долучено до справи "Запити та відповіді", Індивідуальні плани здобувачів). Поєднанню навчання та досліджень також сприяє участь здобувачів у всеукраїнських та міжнародних наукових та науково-практичних конференціях (<https://bit.ly/ziRSOIO>), на яких аспіранти апробують результати своїх наукових досліджень: «Актуальні задачі сучасних технологій», «Пошкодження матеріалів під час експлуатації, методи його діагностування і прогнозування» (індексується в Scopus), «Природничі та гуманітарні науки. Актуальні питання»,

«Філософські виміри техніки» (<http://surl.li/enand>). Для проведення апробації результатів наукових досліджень в ТНТУ видається англомовний науковий журнал, який включений до Переліку наукових фахових видань України та індексується в міжнародних наукометричних базах (<https://bit.ly/3GWokdJ>). Також аспіранти активно беруть участь у виконанні науково-дослідних тем. Наприклад, ВК 68-21 «Забезпечення експлуатаційних властивостей робочих поверхонь відповідальних деталей машин технологічними методами», ВК 72-24 «Розроблення енергоефективних конструкцій та ресурсозберігаючих технологій виробництва робочих органів гвинтових транспортно-технологічних машин» (<http://surl.li/rcqvxx>).

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

У ході експертної оцінки встановлено, що в зміст освітніх компонентів постійно оновлюються. Щорічно перед початком навчального року оновлюються робочі програми дисциплін, програма науково-педагогічної практики. До процесу залучаються провідні фахівці з прикладної механіки, розробляються спільні пропозиції щодо оновлення переліку (прот. №1/23 від 14.06.2023, <http://surl.li/rnenv>) та наповнення навчальних дисциплін. Оновлення змісту ОК відбувається на основі наукових досягнень та сучасних практик НПП, засвоєних в результаті підвищення кваліфікації та стажування, професійної діяльності на виробництві, участі у міжнародних науково-практичних конференціях; опублікування статей у фахових виданнях (прот. №1 від 30.08.2023, <http://surl.li/rnenv>). Про оновлення викладачами освітнього контенту на основі сучасних наукових, технологічних досягнень і практик свідчать матеріали самоаналізу ЗВО, результати зустрічі з академічним персоналом, здобувачами, роботодавцями та випускниками, аналіз силабусів та навчального контенту (наявність сучасної проблематики завдань, кейсів).

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

В ТНТУ діє ряд документів, які регламентують інтернаціоналізацію ЗВО: «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у ТНТУ» <http://surl.li/embhx>, «Стратегія та Концепції розвитку ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=493>) та двосторонні договори між ТНТУ та закордонними партнерами (<http://surl.li/dkomz>). В ТНТУ діє міжнародна спільна програма подвійних дипломів. Так І. Дідич навчалася за такою програмою та отримала диплом в Університету Клермон-Оверні (Франція) (<http://surl.li/rojbz>). Здобувачі беруть участь в інтернаціональних літніх школах (Н. Биків, І. Дідич), в спільних наукових дослідженнях з науковцями іноземних університетів (В. Семенген): <http://surl.li/rojar>. НПП, які залучені до реалізації ОНП беруть участь у міжнародних наукових проектах та тренінгах, організованих іноземними організаціями в ТНТУ (<http://surl.li/rojar>). Багато НПП за останні п'ять років проходили стажування за кордоном: в Технічному університеті Габрово (2021 р., В. Ясній), Вільнюському технічному університеті ім. Гадемінаса (2021 р., В. Дзюра), Сілезькому інституті (2022 р., В. Васильків), Кошицькому технічному університеті (2018 р., П. Марущак), Куявському університеті (2019 р., В. Крупа), Університеті Упсала (2019 р., Ж. Баб'як), Університеті ім. Блеза Паскаля (2023 р., О. Ясній).

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

На ОНП «Прикладна механіка» діє міжнародна спільна програма подвійних дипломів з Університетом Клермон-Оверні (Франція). Здобувачі мають змогу брати участь в інтернаціональних літніх школах та спільних наукових дослідженнях з іноземними університетами.

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

Слабких сторін не виявлено. Рекомендація ЕГ: Адміністрації ТНТУ та гаранту ОНП розробити та впровадити в наступному навчальному році заохочувальні механізми, що будуть сприяти більш широкому залученню здобувачів до виконання держбюджетних, кафедральних та госпдоговірних робіт, що реалізуються на кафедрах, які здійснюють освітній процес за даною ОНП.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

Аналіз форм та методів навчання і викладання на ОНП показав, що вони мають достатню різноманітність, базуються на демократичних засадах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, враховують наукові інтереси і потреби здобувачів, характеризуються широким залученням сучасних мультимедійних і дистанційних технологій, загалом сприяють досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання і відповідають вимогам студентоцентрованого підходу. Підкритерій 4.1. – повна відповідність. Здобувачі своєчасно інформуються щодо цілей, ПРН та критеріїв оцінювання у межах ОК та забезпечені необхідною та актуальною інформацією. Підкритерій 4.2 – повна відповідність. Реалізація ОНП передбачає проведення наукових досліджень в нерозривному зв'язку з навчальним процесом, широко використовуються дослідницькі методи навчання, що закріплено деякими програмними результатами. Також аспіранти активно беруть участь у виконанні НДР та науково-технічних конференціях, але таке залучення аспірантів, як відзначено у рекомендаціях, не є всеосяжним та потребує покращення. Але загалом за Підкритерієм 4.3 – повна відповідність. Зміст та наповнення освітніх компонентів щороку оновлюється викладачами відповідно внутрішній системі якості на основі пропозицій і рекомендацій фахівців з прикладної механіки, академічної спільноти, здобувачів і інших стейкхолдерів, а також наукових досягнень і результатів стажування НПП. Підкритерій 4.4 – повна відповідність. Навчання на ОНП передбачає ознайомлення здобувачів із сучасними досягненнями у прикладній механіці, діє міжнародна спільна програма подвійних дипломів, є позитивна практика участі здобувачів в інтернаціональних літніх школах та спільних наукових дослідженнях з іноземними університетами. Підкритерій 4.5 – повна відповідність. Враховуючи, повну відповідність ОНП усім підкритеріям та зважаючи на наведені сильні сторони і позитивні практики, а також рекомендації щодо удосконалення ОП, ЕГ рекомендує оцінку «В» за критерієм 4.

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

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

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти за ОНП «Прикладна механіка» визначаються відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<https://bit.ly/3CV5BRB>). Згідно п.7.5 для оцінювання результатів навчання в університеті застосовуються 100-бальна (рейтингова), чотирибальна (національна) і шкала ЄКТС. В освітньому процесі університету використовуються попередній (нульовий, вхідний), поточний (оперативний, рубіжний), підсумковий (семестровий, атестація) та відтермінований рівні контролю. Порядок оцінювання регламентується окремими положеннями: «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://bit.ly/3WoTt7>), «Положення про підготовку здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (<https://bit.ly/3GW1TrQ>). Робоча програма (<http://surl.li/dnlzx>) та силабус кожної освітньої компоненти ОНП містять інформацію про форми, методи контролю та оцінювання результатів навчання. Крім того, ця інформація є обов'язковим елементом кожного електронного навчального курсу системи електронного навчання ATutor і доступна онлайн. Форми контролю також відображено в навчальному плані та індивідуальному навчальному плані здобувача. На початку викладання дисципліни викладач інформує здобувачів про форми контрольних заходів.

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

Стандарт вищої освіти освітньо-наукового рівня PhD за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» на момент акредитації відсутній. Атестація здобувачів освітнього ступеня доктора філософії здійснюється згідно внутрішніми нормативними документами: «Положенням про підготовку здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ імені Івана Пулюя» (<https://bit.ly/3GW1TrQ>), «Положення про порядок присудження ступеня доктора філософії та рішення разової спеціалізованої вченої ради Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (<http://surl.li/rutfu>), «Положенням про недопущення академічного плагіату в ТНТУ» (<https://bit.ly/40TdRMq>). Атестація відбувається у формі публічного захисту наукових досягнень, оформлених у вигляді дисертації, у разовій спеціалізованій вченій раді, яка формується і здійснює процедуру захисту відповідно до вимог законодавства. За час реалізації даної ОНП захищено 4 дисертації (<http://surl.li/rqlbp>).

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження

результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Процедура проведення контрольних заходів в ТНТУ визначена в документах, таких як «Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<https://bit.ly/3CV5BRB>); «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://bit.ly/3WolTt7>); «Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ» (<https://bit.ly/3XjrVvy>); «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (<https://bit.ly/3GW1TrQ>). Процедура проведення контрольних заходів доступна он-лайн на сайті університету на сторінці «Нормативна база ТНТУ», категорія «Організаційне забезпечення освітнього процесу» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=51>) та на сторінці відділу аспірантури та докторантури (<http://surl.li/rolpa>), а також в силабусі та робочій програмі навчальної дисципліни. У разі незгоди з оцінкою здобувач має можливість подати апеляцію. У розділі 6 «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://bit.ly/3WolTt7>) наведена процедура оскарження результатів навчання. Порядок повторного проходження контрольних заходів врегулює «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://bit.ly/3WolTt7>). Процедура повторного оцінювання передбачена також у «Положенні про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ» (<https://bit.ly/3XjrVvy>). На онлайн-зустрічах з фокус-групами викладачів, здобувачів освіти та представників студентського самоврядування було з'ясовано, що всі учасники освітнього процесу уявляють процедуру оскарження результатів контрольних заходів або їх повторного проходження. Об'єктивність оцінювання екзаменаторів забезпечується використанням автоматичної системи тестування у ATutor, проведенням публічних колегіальних оцінювань декількома викладачами або створеними комісіями в присутності інших здобувачів або залученням спостерігачів із студентського самоврядування.

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

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності в ТНТУ визначають: «Положення про організацію освітнього процесу у ТНТУ» (<https://bit.ly/3CV5BRB>), «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ» (<https://bit.ly/3GW1TrQ>), «Тимчасове Положення про організування атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії у ТНТУ» (<https://bit.ly/3xgdL3H>), «Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ» (<https://bit.ly/3Wife3H>), «Положення про недопущення академічного плагіату в ТНТУ» (<https://bit.ly/4oTdRMq>). Популяризація академічної доброчесності здійснюється шляхом: консультування та роз'яснювальної роботи НПП (<http://surl.li/rnenv>), видання та розповсюдження методичних матеріалів (<http://surl.li/rolqi>), наявність окремих тем у структурі ОК ОНП. Перевірка випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти на наявність плагіату здійснюється на етапі допуску роботи до захисту. В якості інструментів протидії порушенням академічної доброчесності використовуються он-лайн сервіси: StrikePlagiarism.com (2019 - 2021 pp.), Unicheck (2022 - 2023 pp.), StrikePlagiarism.com (з 01.07.2023), ATutor. Під час зустрічей з представниками НПП, студентського самоврядування та здобувачами було встановлено їх обізнаність в дотримуванні політики та стандартів академічної доброчесності.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Не виявлено

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

Слабкі сторони не виявлені. У якості рекомендацій радимо Гаранту не рідше одного разу на рік проводити заходи спрямовані на популяризацію принципів академічної доброчесності (лекції, вебінари, тренінги тощо) серед здобувачів вищої освіти та викладачів.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

Контрольні заходи та критерії оцінювання є чіткими й зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем результатів навчання за окремими ОК та ОНП в цілому. З інформацією про контрольні заходи і критерії оцінювання можна ознайомитися заздалегідь у оприлюднених силабусах відповідних ОК та системі електронного навчання ATutor. Також оцінювання здобувачів ОНП відбувається на профілюючих кафедрах двічі на рік шляхом атестації згідно з індивідуальним планом наукової роботи. Підкритерій 5.1 – повна відповідність. За відсутності стандарту вищої освіти атестація здобувачів освітнього ступеня доктора філософії відбувається відповідно до вимог законодавства і згідно внутрішніх нормативних документів у формі публічного захисту наукових досягнень, оформлених у вигляді дисертації, у разовій спеціалізованій вченій раді. За час реалізації ОНП захищено 4 дисертації. Підкритерій 5.2 – повна відповідність. Правила проведення контрольних заходів та їх повторного проходження чітко і зрозуміло унормовані в положеннях ЗВО, є доступними для учасників освітнього процесу, здатні забезпечити об'єктивність екзаменаторів та запобігти виникненню конфлікту інтересів. Підкритерій 5.3. – повна відповідність. Закладом вищої освіти чітко визначаються політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності всіма учасниками освітнього процесу. У ЗВО популяризується академічна доброчесність, використовуються технологічні рішення для її дотримання. Підкритерій 5.4 – повна відповідність. Враховуючи, повну відповідність ОНП усім підкритеріям, Еґ рекомендує оцінку «В» за критерієм 5.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Відповідно до інформації, отриманої під час акредитаційної експертизи та наданій у відомостях про самооцінювання, встановлено відповідність академічної та професійної кваліфікації викладачів, задіяних до реалізації ОНП «Прикладна механіка». Згідно «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості» (<http://surl.li/dkvoe>) визначено, що ТНТУ забезпечує необхідний рівень кваліфікації НПП шляхом формулювання чітких вимог до претендентів на посади. Рівень кваліфікації викладачів підтверджується наявними дипломами про освіту, наукові ступені, атестатами про вчене звання, посвідченнями та свідоцтвами про підвищення кваліфікації (стажування) за профілем ОК. Рівень наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, задіяних до реалізації ОНП, відповідає «Положенню про порядок обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників ТНТУ» (<http://surl.li/dmzcd>). Вимоги до наукових керівників аспірантів регламентуються «Положенням про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ» (<https://bit.ly/3GW1TrQ>). Серед наукових керівників аспірантами на даній ОНП 64,7% (11) є доктори наук, професори. Аналіз зведеної інформації про викладачів ОНП, яка надана у відомостях про самооцінювання, та результати опитування викладачів, здобувачів показали, що академічна та професійна кваліфікація викладачів, які задіяні у реалізації ОП, забезпечує досягнення її цілей та програмних результатів навчання.

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

Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими. В ТНТУ діє «Положення про порядок обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників ТНТУ» (<http://surl.li/dmzcd>), в якому чітко зазначено перелік освітньо-кваліфікаційних вимог до учасників конкурсу на заміщення вакантних посад та порядок їх заміщення. Документи, що подані претендентами, розглядаються конкурсною комісією. Добір претендентів на посади викладачів здійснюється таємним голосуванням на засіданнях кафедри, вченої ради факультету та при прийнятті на посади професора чи завідувача кафедри на конференції трудового колективу факультету та Вченій раді ТНТУ. Кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації ОП, забезпечує досягнення визначених програмою цілей та програмних результатів навчання та повністю відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти.

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

На даній ОП тісна взаємодія з роботодавцями організовується через створені Раду роботодавців університету та Експертні ради випускових кафедр за спеціальностями (<https://bit.ly/3RWHtUc>) згідно «Положення про раду роботодавців Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (<https://bit.ly/3IidUdf>). Також створена експертна рада на кафедрі інжинірингу машинобудівних технологій, що є профілюючою (наказ № 4/7-2022 від 4.04.2022). Головою ради є Заслужений працівник промисловості України Олег Караванський (<http://surl.li/ekliv>, <http://surl.li/rommz>). Учасники такої ради беруть активну участь в обговоренні та покращенні освітньої програми (<http://surl.li/rnenv>). До реалізації освітнього процесу ЗВО залучає також інших роботодавців: ТОВ «НВП «Теплобак», ТОВ «Обрій», Волочиський машинобудівний завод ПАТ «Мотор Січ», ТзОВ «СЕ Борднетце – Україна» та ін. (<http://surl.li/rnhek>). На цих підприємствах відбуваються лекції, здійснюється активна науково-

технічна та науково-дослідна співпраця (консультативні послуги; надається спонсорська допомога у вигляді спеціального устаткування та інструментів; здійснюється виготовлення необхідного спорядження, дослідних зразків та проведення експериментальних досліджень: <http://surl.li/rnhqk>).

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

Під час бесід з роботодавцями, викладачами та студентами ЕГ з'ясувала, що кафедри університету залучають до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців. Зокрема, практичні заняття з ОК "Інформаційні технології в наукових дослідженнях" здійснює к.т.н., доц. Гладь Ю.Б., який має багаторічну професійну практику за тематикою дисципліни на колективному підприємстві "Дельта" на посаді інженера-програміста за сумісництвом (довідка №27 від 10.03.2023) (<http://surl.li/romcf>), проводять лекції Шніцар В. Я., директор ТОВ "РМЗ "Обрій", Шевченко Т.В. начальник виробничого відділення ТОВ НВП «Теплобак» та ін. (<http://surl.li/rnhqk>).

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

ТНТУ забезпечує можливість професійного розвитку викладачів ОНП за рахунок створення умов для подальшого навчання, стажування у ЗВО, підприємствах та інших установах України та країн світу, участі у роботі симпозиумів, науково-практичних і науково-методичних конференцій. Також Університет сприяє професійному розвитку викладачів шляхом надання можливості навчання в аспірантурі й докторантурі та захисту дисертації в спецрадах; участі в конференціях, семінарах, які проходять на базі університету, тощо. Для викладачів університет організовує курси «Вивчення іноземних мов» та «Комп'ютерні технології в організації освітнього процесу та дистанційного навчання». Внаслідок чого Дячун А.Є., Крупа В.В., Габрусєва Н.В., Дзюра В.О., Гудь В.З., що задіяні на ОНП, отримали сертифікати про володіння іноземною мовою на рівні B2. Також НПП мають змогу приймати участь у програмах міжнародної академічної мобільності (<http://surl.li/embhx>, <http://surl.li/emdxa>).

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Професійний розвиток викладачів НУ ЗП передбачає матеріальні та моральні заохочення та регламентується відповідно до «Положення про нагородження Почесною грамотою ТНТУ» (<http://surl.li/dnnxz>), «Положення про рейтингове оцінювання виконання цільових показників ефективності роботи науково-педагогічних працівників, кафедр та факультетів Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (<http://surl.li/mrohv>), «Положення про порядок преміювання науково-педагогічних та наукових працівників ТНТУ» (<http://surl.li/etnqx>). Викладачі групи забезпечення Баб'як Ж.В. і Довгань А.О. нагороджені Почесними грамотами Університету. Викладачі ОНП та наукові керівники аспірантів неодноразово отримували премії (Марущак П., Дмитрів О., Ляшук О., Ясній В.). Для розвитку викладацької майстерності передбачена система проведення відкритих пар та взаємовідвідування занять відповідно до «Положення про планування, проведення, оцінювання відкритих занять та про відвідування занять у ТНТУ» (<https://bit.ly/3RUXZol>).

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Не виявлено

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

Слабкі сторони не виявлені. Рекомендація: залучення до Ради роботодавців представників коледжів та науково-дослідних установ, де є потреба у висококваліфікованих викладачах і науковцях-дослідниках.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Професійно-кваліфікаційний рівень НПП, задіяних на ОНП, відповідає необхідному рівню академічної або професійної кваліфікації для забезпечення окремих освітніх компонентів і досягнення здобувачами відповідних цілей і програмних результатів навчання. Серед наукових керівників аспірантами 64,7% (11) є доктори наук, професори. Підкритерій 6.1 – повна відповідність. Конкурсний добір НПП на посади проводиться прозоро, відповідно до нормативно-правової бази та внутрішніх положень ЗВО, враховує професіоналізм викладачів та їх спроможність забезпечити викладання відповідно до цілей ОП. Підкритерій 6.2 – повна відповідність. У ЗВО створено Раду роботодавців університету та Експертні ради випускових кафедр за спеціальностями, які активно залучені до організації та реалізації освітнього процесу. Для посилення та покращення підготовки здобувачів третього рівня вищої освіти ЕГ рекомендує залучити до Ради роботодавців представників коледжів та науково-дослідних установ, де є потреба у висококваліфікованих викладачах і науковцях-дослідниках. Але в цілому ОНП повністю відповідає підкритерію 6.3. На ОНП наявна практика залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців, що повністю відповідає вимогам підкритерію 6.4. У ЗВО налагоджено систему професійного розвитку викладачів, запроваджено низку курсів за мовними та комп'ютерними напрямками, що відповідає потребам та інтересам викладачів, сприяє підвищенню якості викладання. Підкритерій 6.5 – повна відповідність. Також в ЗВО запроваджено систему матеріального та морального заохочення викладачів, що також стимулює розвиток викладацької майстерності. Викладачі та керівники аспірантів на ОНП мають високі особистісні показники у рейтингу ЗВО. Підкритерій 6.6 – повна відповідність. Враховуючи, повну відповідність ОНП усім підкритеріям, ЕГ рекомендує оцінку «В» за критерієм 6.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

У межах ТНТУ функціонує соціально-побутова інфраструктура, що включає три гуртожитки, їдальню, укриття, буфети, актові зали, медичний пункт, базу відпочинку, студентський палац, спортивні зали, стадіон, басейн (<https://zd.tntu.edu.ua/>). Бібліотека університету налічує понад 200000 примірників літератури (<http://surl.li/euadi>). Для проведення наукових досліджень здобувачами та НПП на кафедрі функціонують науково-дослідні лабораторії (<http://surl.li/ronyq>), зокрема Лабораторія технологій зварювання та споріднених процесів, Лабораторія термічних процесів зварювання та металооброблення, Лабораторія моделювання процесів CAD і САМ систем в прикладній механіці, Лабораторія інноваційних технологій машинобудування, тощо. Також здобувачі за даною ОП мають можливість проводити дослідження у лабораторіях «Механіки руйнування конструкційних матеріалів» (<https://bit.ly/3EowrYW>), науково-дослідній лабораторії по застосуванню полімерних конструкційних матеріалів у газотранспортному обладнанні (<https://bit.ly/4oR13WM>) та лабораторії FabLab (<https://bit.ly/3xeqGmI>). Функціонує сучасний комп'ютерний клас із встановленим ліцензійним ПЗ DS SolidWorks, Autodesk Inventor, Fusion (відповідь №7 в системі НА). Під час огляду матеріальної бази було продемонстровано навчальні аудиторії, читальний зал бібліотеки, їдальню, укриття. При опитуванні фокус-групи здобувачів вищої освіти та огляді матеріальної бази виявлено, що матеріальне забезпечення кафедри є достатнім для здобуття студентами необхідних вмінь.

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

Відкритий доступ до електронних ресурсів бібліотеки університету забезпечується за допомогою репозитарію ELARTU (<https://bit.ly/3HeOlcl>). У ЗВО є можливість вільного доступу до мережі Інтернет учасникам освітнього процесу. Для ознайомлення з університетом можливо пройти віртуальний 3-D тур як навчальними корпусами ЗВО в цілому, так і основними навчальними лабораторіями кафедри інжинірингу машинобудівних технологій (<https://zd.tntu.edu.ua/>). Для перевірки дисертаційних робіт на предмет виявлення плагіату використовується сервіс StrikePlagiarism.com. Функціонує система дистанційного навчання ATutor, а також розроблена ЗВО система АСУ «Університет», що містять безліч зручних для ведення освітньої діяльності функцій. Дані системи підтримуються та вдосконалюються відповідними службами ТНТУ. Згідно опитування (<http://surl.li/rnemm>) 92,3 % здобувачів вважають достатнім доступ до наукових ресурсів світових наукометричних баз у межах університету. При спілкуванні з ЕГ здобувачі підтвердили можливість безоплатного доступу до бібліотеки. Загалом, ЗВО забезпечує викладачів і здобувачів необхідними для освітньої та наукової діяльності інфраструктурою та інформаційними ресурсами. В той же час, у системі ATutor відсутня інформація про окремі рекомендовані вибіркові дисципліни за даною ОП, зокрема «Моделювання та аналіз напружено-деформованого стану матеріалів та конструкцій», «CALS-технології», «Фізичні основи міцності матеріалів»

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

Вимоги щодо охорони праці, техніки безпеки, протипожежної безпеки, санітарії та гігієни праці прописані у Статуті ТНТУ та Правилах внутрішнього розпорядку (<http://surl.li/dlhey>). Перед початком занять всі здобувачі проходять інструктажі з техніки безпеки та протипожежної безпеки. Для НПП інструктаж проводить відповідальна особа, яка повідомляє, де є засоби пожежогасіння, як діяти у випадку НС, тощо. Для забезпечення комфортного температурного режиму в холодну пору року ЗВО використовує автономні тепломережі. В межах університету діє Психологічна служба на базі кафедри психології (<http://surl.li/pplnr>, <http://surl.li/rpdtg>, <http://surl.li/rpds0>), яка, при потребі, надає безкоштовну підтримку здобувачам та НПП. Здобувачі та НПП мають можливість скористатися скринькою довіри, прийом може здійснюватися як очно, так і он-лайн, за запитом. Зважаючи на умови сьогодення, зокрема військову агресію РФ проти України, у ЗВО розроблено відповідні інструкції (<http://surl.li/emffd>), що регламентують порядок дій при виникненні надзвичайних ситуацій. Як найпростіші укриття (<http://surl.li/rkuo>) дообладнані підвальні приміщення навчальних корпусів корпусів: №1, №2; №4 та №10 сумарною місткістю 1430 осіб. Документи, які підтверджують наявність сертифікованих укриттів в межах ЗВО наведені у відповіді №8 в системі НА. Крім цього, за домовленістю з власниками закладів, розташованих на відстані рекомендованої пішохідної доступності від об'єктів ЗВО, для укриття також використовуються 7 захисних споруд.

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

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя надає публічну інформацію керуючись Законом України «Про доступ до публічної інформації» та Указом Президента України «Питання забезпечення органами виконавчої влади доступу до публічної інформації». На офіційному сайті Університету, сторінці Відділу аспірантури та докторантури є необхідна для аспірантів інформація щодо організації освітнього процесу, змісту освітніх програм, вимог до оформлення документів, участі у поданні документів на грантові та стипендіальні програми, тощо: (<https://phd.tntu.edu.ua/>). Для захисту інтересів молодих вчених в ЗВО створено Рада молодих вчених та спеціалістів ТНТУ імені Івана Пулюя (<https://rmus.tntu.edu.ua/>), Наукове товариство аспірантів, докторантів та молодих учених (<https://ntadmvtntu.edu.ua/>). Зв'язок з аспірантами здійснюється як безпосередньо їхніми науковими керівниками, викладачами, гарантом ОП, так і за допомогою віртуальних комунікаційних технологій. Здобувачі мають можливість залишати свої звернення у спеціальних скриньках, що є в усіх корпусах університету, або ж звернутися електронними засобами (<http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/feedback>). Адміністрація ЗВО зобов'язана розглянути таке звернення і надати вмотивовану відповідь. Згідно опитування (<http://surl.li/rnemmm>) 100 % здобувачів зазначили, що наукові керівники інформують їх щодо можливої публікації наукових статей та тез конференцій. Однак в системі ATutor не висвітлено достатньо інформації про вибіркові дисципліни за даною ОП (<https://cutt.ly/Kw5qgc5X>), тому ЕГ рекомендує доповнити веб-ресурс відповідною інформацією.

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

У ЗВО затверджено та діє «Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в приміщеннях ТНТУ» (https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000213/poriadok_suprovodu.pdf), згідно якого визначено дії службових осіб щодо забезпечення зручності та комфортності перебування в Університеті особам, що потребують допомоги. На веб-сайті ТНТУ надана інформація про будівлі університету, до яких забезпечується можливість доступу для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/sen>). Зокрема корпуси №1, № 3, № 7 та № 10 обладнано пандусами та спеціальними кнопками виклику чергового персоналу, а корпуси №2, № 4, № 5, № 6, № 8 та № 9 мають конструкції входу, які не потребують пандусів. Для організації навчання осіб з особливими потребами використовується система електронного навчання ATutor, що дає можливість організувати дистанційне навчання таких осіб, а також спеціально коригувати способи перегляду сторінок сайту університету за допомогою вкладки accessibility assistant. На даній ОНП особи з особливими освітніми потребами не навчались. Проте, в цілому, в ТНТУ створено достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами.

6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.

Основними нормативно-правовими актами, що регламентують правила етичної поведінки працівників та здобувачів університету, якими вони мають керуватись у своїй діяльності, в тому числі щодо попередження, запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій, є «Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>), «План заходів щодо попередження корупційних проявів та зловживань» (<http://surl.li/qxjcv>), «Колективний договір ТНТУ імені Івана Пулюя» (<https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000020/kolektyvnyy-dogovir2020.pdf>). У ЗВО використовуються «Методичні

рекомендації щодо запобігання корупції та врегулювання конфлікту інтересів». На веб-сайті ЗВО висвітлено графік прийому громадян адміністрацією університету, де можливо звернутися з відповідними питаннями (<http://surl.li/fiofa>). Для врегулювання трудових суперечок застосовується прописаний у Колективному договорі механізм створення відповідної комісії для розгляду даних питань (<http://surl.li/ekmhq>). Також члени трудового колективу університету можуть подати документи на розгляд та обговорення різних питань (<https://docs.tntu.edu.ua/base/discussions>). Відповіді на скарги та звернення надаються шляхом особистого прийому даних осіб адміністрацією ТНТУ у встановлений час. Внаслідок розгляду скарг та звернень громадянам, за їх бажанням, надаються відповіді в усній або письмовій формі. Випадків конфліктних ситуацій (у тому числі пов'язані з сексуальними домаганнями, булінгом, корупцією, дискримінацією) на даній ОНП зафіксовано не було, що було підтверджено фокус-групами при спілкуванні в межах акредитаційної експертизи. Загалом у ВНТУ наявні чіткі та зрозумілі правила врегулювання конфліктних ситуацій, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Система дистанційного навчання ATutor, а також розроблена ЗВО система АСУ «Університет» містять безліч зручних для ведення освітньої діяльності функцій. Дані системи підтримуються та вдосконалюються відповідними службами ТНТУ.

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

У системі ATutor відсутня інформація про окремі рекомендовані вибіркові дисципліни за даною ОП, відсутня можливість відображення рекомендованого для ОП переліку у каталозі вибіркових дисциплін. ЕГ рекомендує відповідальному за наповнення даного веб-ресурсу до початку 2024/2025 н.р. внести силабуси усіх вибіркових дисциплін до системи, забезпечити можливість відображення у реєстрі вибіркових дисциплін переліку рекомендованих дисциплін для освітньої програми, додати фільтрацію переліку дисциплін у реєстрі за кількістю кредитів, семестром викладання.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Наведене ЕГ зауваження не є критичним. Наявна достатня для забезпечення досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання матеріально-технічна база. Підкритерій 7.1 – повна відповідність. ЗВО забезпечує безоплатний доступ НПП та здобувачів до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів. Підкритерій 7.2 – повна відповідність. Освітнє середовище є безпечним, дозволяє задовільнити потреби здобувачів. Підкритерій 7.3 – повна відповідність. У ТНТУ створені достатні умови для осіб з особливими потребами. Підкритерій 7.5 – повна відповідність. Наявна чітка нормативно-правова база щодо врегулювання конфліктних ситуацій. Підкритерій 7.6 – повна відповідність. Загальна характеристика критерію дозволяє визначити його рівень, як загально відповідний при наявності недоліку, який не є суттєвим, у підкритерії 7.4, та решті підкритеріїв на рівні норми. ЕГ рекомендує оцінку «В» за критерієм 7.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичності перегляду освітніх програм у Тернопільському національному технічному університеті здійснюються відповідно до «Положенням про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>), де, зокрема, прописано порядок розроблення ОП, процедури моніторингу та удосконалення ОП, а також процедуру закриття ОП. Перегляд, аналіз та оновлення освітньої програми здійснюється з ініціативи і пропозиції гаранта даної ОП та НПП, які її реалізують. Під час перегляду ОП також враховуються пропозиції зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів. Проект ОП узгоджується з групою забезпечення, у його обговоренні та схваленні також приймає участь Експертна рада роботодавців і академічна спільнота. На наступних етапах ОП розглядає науково-методична комісія факультету інженерії машин, споруд та

технологій та затверджує на засіданні Вчена рада ТНТУ. Під час останнього перегляду ОП було доповнено та конкретизовано структуру загальних і спеціальних компетентностей та програмних результатів навчання, а саме ЗК 2, 4, 7, 8, РН 1-5, 8, 12, 14-16. Загалом, у ЗВО послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.

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

Позиція здобувачів за даною ОП під час її перегляду враховується шляхом проведення опитувань. В ЗВО дана процедура регламентується згідно «Положення про опитування учасників освітнього процесу в ТНТУ» (<https://bit.ly/3Yttbor>). Опитування здобувачів проводиться методом анкетування у системі дистанційного навчання ATutor. Опитування бувають двох видів: 1) після завершення вивчення здобувачами певної освітньої компоненти; 2) з метою удосконалення певної ОП. Результати анкетувань аналізує відділ забезпечення якості освіти ТНТУ та відповідна кафедра (відповідь №9 в системі НА). Отримані дані можуть використовуватись як для внутрішнього забезпечення якості під час розроблення ОП, її перегляді та удосконаленні, так і при заміщенні вакантних посад НПП. Один із здобувачів за даною ОП, а саме Назарій Биків, як представник інтересів аспірантської спільноти, входить до складу робочої групи з удосконалення та оновлення ОП. Зокрема, його пропозиції було враховано при удосконаленні ОНП (протокол №9 від 19.04.2023). При спілкуванні здобувачі підтвердити свою участь у регулярних опитуваннях.

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

У Тернопільському національному технічному університеті діє Рада роботодавців та Експертні ради випускових кафедр за відповідними спеціальностями. Згідно наказу № 4/7-2022 від 4.04.2022 року та «Положення про раду роботодавців ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=126>) було створено Експертну раду за спеціальністю 131 «Прикладна механіка». Функції Експертної ради полягають в участі роботодавців в розробці освітніх програм та експертне оцінювання ними навчальних планів підготовки щодо професійних компетентностей та рівня підготовки випускників до професійної діяльності. До складу Експертної ради залучаються провідні фахівці з відповідних спеціальностей, а саме: представники об'єднань роботодавців, установ, організацій, підприємств, керівники (заступники керівників) підприємств, що зацікавлені у фахівцях, яких готують випускові кафедри. Експертна рада взаємодіє з робочими проектними групами з розроблення та супроводження освітніх програм, радами з якості освітньої діяльності та якості вищої освіти факультетів, відділом якості ЗВО. Зустрічі з представниками роботодавців відбуваються під час розширених засідань кафедри (<http://surl.li/rnenv>), проведення конференцій, організованих кафедрою (<https://kafmt.tntu.edu.ua/index.php/science/conferences>), ділових зустрічей (<http://surl.li/emuci>, <https://bit.ly/3Yrlms2>), панельних дискусій (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4124>) тощо.

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

На кафедрі ТМ призначено особу, відповідальну за комунікацію з випускниками – професора Барановського В.М. Опитування випускників (<http://surl.li/gnemn>) проводиться анкетуванням за участі відділу доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню з використанням Google Forms. Важливу роль у взаємодії з випускниками ЗВО є ГО «Асоціація випускників ТНТУ». У відділі доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню міститься база даних карток випускників, які заповнюються при підписанні обхідних листків. Доступ до вищезазначеної база даних обмежений. Форма реєстрації на вступ до ГО «Асоціація випускників ТНТУ» розміщена за електронною адресою: <http://surl.li/ellal>.

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

У Положенні про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>) вказано, що у межах ЗВО проводиться щорічна процедура моніторингу та, за потреби, удосконалення освітньої програми. До неї залучаються зовнішні та внутрішні стейкхолдери, а саме, НПП університету, що реалізують освітню програму, здобувачі ВО, випускники, роботодавці через відповідні Експертні ради роботодавців випускових кафедр та представники академічної спільноти університету й інших ЗВО. За результатами моніторингу ОП може відбуватись як оновлення окремих елементів освітньої програми, таких як робочі програми навчальних дисциплін, програми практичної підготовки, зміна кількості кредитів освітніх компонент чи форм контролю й критеріїв оцінювання, так і повний перегляд та оновлення освітньої програми. Зокрема, згідно відомостей про самооцінювання, після проведення внутрішнього

аудиту даної ОП було удосконалено наповнення електронних курсів освітніх компонент ОНП, оновлено робочі програми та силабуси, а також методичне забезпечення ОК. З метою покращення освітнього процесу здійснюються наступні кроки: 1) вдосконалюється система онлайн опитування здобувачів ВО; 2) проводиться підготовка НПП для викладання окремих ОК іноземною мовою; 3) здійснюється співпраця з роботодавцями щодо розширення переліків баз практик, тощо. Документи, що підтверджують процедури проведення аудитів, представлено в системі НА (відповідь №9).

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

Акредитація ОП «Прикладна механіка» здійснюється вперше, тому результатів зовнішнього забезпечення якості вищої освіти саме цієї освітньої програми немає. Однак враховано пропозиції, надані під час акредитацій інших освітніх програм ЗВО, а саме: на сайті кафедри розміщено силабуси всіх освітніх компонент, удосконалено систему формування індивідуального плану здобувача, тощо. Враховуючи рекомендаціями експертних груп та галузевих експертних рад, упродовж 2019-2023 рр. в ЗВО розроблено і 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 індивідуальний навчальний план здобувача ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>), «Положення про врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>). Згідно рекомендацій, наданих попередніми акредитаціями освітніх програм ЗВО, було сформовано загальний каталог вибіркового дисциплін, які висвітлено у середовищі електронного навчання Atutor, що є доступним для здобувачів ВО.

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

Структура системи забезпечення якості у ТНТУ передбачає 5 основних інституційних рівнів: – П'ятий рівень – рівень прийняття загально університетських рішень щодо формування стратегії і політик забезпечення якості, затвердження нормативних актів, програм дій і конкретних заходів, затвердження і закриття освітніх програм (Наглядова Рада, Ректор, Вчена рада); – Четвертий рівень – рівень розроблення, експертизи, апробації, моніторингу академічної політики, загально-університетських рішень, документів, процедур, проектів (загально-університетські структурні підрозділи, дорадчі та консультативні органи, органи студентського самоврядування, ради роботодавців); – Третій рівень – рівень впровадження і адміністрування освітніх програм, щорічного моніторингу програм і потреб галузевого ринку праці (факультети, органи студентського самоврядування, ради роботодавців); – Другий рівень – рівень безпосередньої реалізації освітніх програм, поточного моніторингу (кафедри, гаранті програм, робочі проектні групи програм, викладачі які забезпечують освітні компоненти та ініціативні групи здобувачів освіти за програмою, конкретні роботодавці); – Перший рівень – здобувачі освіти ЗВО та їх ініціативні групи, безвідносно їх належності до програм. Розподіл відповідальності між керівниками і структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти визначено в Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості ТНТУ ім. І. Пулюя. У ЗВО функціонує сертифікована система управління якістю ISO 9001:2015 (<https://cutt.ly/mw6pm7Lq>). Загалом, на думку ЕГ, в академічній спільноті ТНТУ сформована культура якості, що сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

У ЗВО функціонує система управління якістю, сертифікована за ISO 9001:2015.

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

Не виявлено

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ЗВО дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми. Підкритерій 8.1 – повна відповідність. Роботодавці та здобувачі залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості. Підкритерій 8.2, 8.3 - повна відповідність. Враховується інформація щодо кар'єрного шляху випускників. Підкритерій 8.4 – повна відповідність. Забезпечується вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі. Підкритерій 8.5 – повна відповідність. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти загалом беруться до уваги. Підкритерій 8.6 – повна відповідність. У Тернопільському національному технічному університеті імені І. Пулюя сформована культура якості, щорічно проводиться аудит ОП. Підкритерій 8.7 – повна відповідність. Враховуючи наявність усіх підкритеріїв на рівні норми та позитивної практики за підкритерієм 8.7, ЕГ рекомендує оцінку «В» за критерієм 8, оскільки вважає наявність однієї вищезгаданої позитивної практики недостатньою для загальної характеристики критерію 8 даної ОП як взірцевого.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

У Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу регламентуються наступними нормативно-правовими документами: 1)Статутом ТНТУ (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents/statute>); 2)Колективним договором (<https://tntu.edu.ua/storage/pages/0000020/kolektyvnyy-dogovir2020.pdf>); 3)Правилами внутрішнього розпорядку в ТНТУ імені Івана Пулюя (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents/policies/document>); 4)Положенням про Наглядову раду ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=26>); 5)Положенням про факультет (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=69>); 6)Кодексом корпоративної етики ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=461>), тощо. Дані акти розміщені в розділі «Нормативна база ТНТУ» на сайті університету (<https://docs.tntu.edu.ua>) та є доступними для всіх учасників освітнього процесу.

2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін.

На веб-сайті Тернопільського національного технічного університету розміщено проекти освітніх програм, доступних для обговорення, із зазначеними датами їх оприлюднення (<https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=66>), однак відсутні кінцеві дати подачі пропозицій стейкхолдерами. Пропозиції стейкхолдерів щодо ОП можна подати через спеціальну форму на сайті ТНТУ (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/feedback>). Також, для надання пропозицій, у проектах ОП зазначено електронні скриньки гарантів. Проект даної ОП (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4844>) був оприлюднений на сайті ЗВО, проте термін його обговорення закінчився.

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

Освітньо-наукова програма підготовки докторів філософії за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» редакції 2023 р. оприлюднена: 1)На офіційному сайті Тернопільського національного технічного університету (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/faculties>); 2)Сторінці Відділу аспірантури та докторантури ТНТУ (https://phd.tntu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/03/onp_131_aspirantura_2023_v2.pdf); 3) Сайті кафедри інжинірингу машинобудівних технологій (<https://kaf-mt.tntu.edu.ua/index.php/postgraduate-studies/onp>) Дана ОНП надає інформацію, достатню для інформування зацікавлених сторін та суспільства.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Не виявлено

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

На веб-сайті ТНТУ відсутні кінцеві дати подачі пропозицій стейкхолдерами щодо проектів ОП. ЕГ рекомендує відповідальним за обслуговування веб-сайту ЗВО до 01.06.2024 додати інформацію щодо кінцевих дат обговорення проектів освітніх програм. Для полегшення та вдосконалення процесу вибору дисциплін ЕГ рекомендує додати фільтрацію переліку дисциплін у реєстрі за кількістю кредитів, семестром викладання, а також можливість відображення переліку рекомендованих дисциплін для кожної освітньої програми.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

У ЗВО визначено чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними на веб-ресурсах ТНТУ. Оприлюднена ОП підготовки докторів філософії за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» містить всю необхідну інформацію про цілі, очікувані результати навчання та компоненти. Враховуючи, що наведений недолік, який стосується підкритерію 9.2, не має критичного впливу на якість даної освітньої програми, а також наявність підкритеріїв 9.1, 9.3 на рівні норми, ЕГ рекомендує оцінку «В» за критерієм 9.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

Проведений ЕГ аналіз відповідності тем наукової роботи аспірантів та переліку освітніх компонентів дозволив встановити, що зміст ОНП «Прикладна механіка» відповідає науковим інтересам аспірантів за рахунок результатів навчання РН10, РН 12, РН13, РН15, дисциплін ОК6 «Аналітичні та числові методи в прикладній механіці», «Теорія та практика експериментальних досліджень» та ін. Також на вибір аспірантів запропоновано широкий перелік фахових вибіркових дисциплін, серед яких кожен аспірант може знайти освітню підтримку за тематикою власних досліджень: «Моделювання та аналіз напружено-деформованого стану матеріалів та конструкцій», «Інноваційні технології в машинобудуванні», «CALS-технології», «Фізичні основи міцності матеріалів», «Статистично ймовірнісні підходи механіки руйнування», «Моделювання процесів обробки матеріалів», «Динаміка механічних систем», «Математичні моделі верстатно-інструментальних систем», «Механіка процесів різання», «Міцність, ресурс і безпека машин та конструкцій», а також має можливість обрати дисципліну із переліку усіх вибіркових дисциплін ТНТУ. Підготовка до дослідницької діяльності забезпечується за рахунок дисциплін ОК4 «Засади провадження наукової діяльності», ОК5 «Інформаційні технології в наукових дослідженнях», ОК7 «Теорія та практика експериментальних досліджень». Підготовка до викладацької діяльності у закладах вищої освіти забезпечується ОК3 «Основи педагогіки та психології вищої школи» та ОК7 «Науково-педагогічна практика».

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

Наукове керівництво 36 аспірантами ОНП «Прикладна механіка» здійснюють 14 наукових керівників, серед яких 9 докторів наук: Ляшук О. Л., д.т.н., професор; Марущак П. О., д.т.н., професор; Підгурський М. І., д.т.н., професор; Дзюра В. О., д.т.н., професор; Ясній В. П., д.т.н., професор; Пилипець М. І., д.т.н., професор; Рогатинський Р. М., д.т.н., професор; Васильків В. В., д.т.н., професор; Гевко І. Б., д.т.н., професор; Крупа В. В., к.т.н., доцент; Окіпний І. Б., к.т.н., доцент; Дячун А. Є., к.т.н., доцент; Кобельник В. Р., к.т.н., доцент; Ковальчук Я. О., к.т.н., доцент. На запит ЕГ надано інформацію стосовно тематики наукових досліджень та публікаційної активності усіх аспірантів та їхніх наукових керівників, а також щодо наявності потенційних членів Спеціалізованих рад із захисту дисертацій для кожного аспіранта. Проаналізувавши інформацію про наукову діяльність аспірантів, ЕГ констатує, що тематика наукових досліджень аспірантів відповідає напрямам досліджень наукових керівників.

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

ТНТУ організаційно та матеріально забезпечує в межах ОНП можливості для проведення власних наукових досліджень аспірантів. Здобувачі мають вільний безкоштовний доступ до необхідного обладнання та навчально-методичних ресурсів, сучасної бібліотеки. Під час акредитаційної експертизи оглянуті науково-дослідні лабораторії структурних підрозділів, на яких реалізується ОНП: «Механіка руйнування конструкційних матеріалів», «Моделювання, автоматизація та логістика транспортно-технологічних систем», «Науково-дослідна лабораторія по застосуванню полімерних конструкційних матеріалів у газотранспортному обладнанні», лабораторія «Фаблаб» Центру 3D технологій (<https://bit.ly/3Yr63zx>) та ін. Усі лабораторії оснащені сучасним обладнанням, лабораторними приладами, мають ліцензоване програмне забезпечення. Для проведення апробації результатів наукових досліджень університетом видаються наукові журнали, які включені до Переліку наукових фахових видань України та до міжнародних наукометричних баз даних (<https://bit.ly/3GWokdJ>), щорічно проводяться наукові конференції (<http://surl.li/ekkl>, <http://surl.li/rnlte>). З метою оцінки виконання наукових досліджень аспірантів щосеместрово на кафедрах проводяться проміжні контрольні заходи відповідно до «Положення про підготовку здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі ТНТУ імені Івана Пулюя»: <https://bit.ly/3GW1TrQ>. Для попередньої експертизи дисертаційних робіт здобувачів проводяться наукові семінари.

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

За сприяння ТНТУ аспіранти залучаються до міжнародної активності, зокрема у частині участі в міжнародних конференціях, публікації матеріалів наукових досліджень у закордонних виданнях, роботі в міжнародних освітніх і наукових проектах. Університетом укладено угоди про співробітництво із понад сотнею закордонних ЗВО-партнерів (<https://bit.ly/3iRia9J>), в тому числі, у рамках Програми «Еразмус+» (<https://bit.ly/3ZX7Aie>). Щороку кафедра інжинірингу машинобудівних технологій проводить ряд Міжнародних науково-практичних конференцій, окремі з яких індексуються в наукометричній базі Scopus (<http://surl.li/rnlte>). Наукові керівники залучають аспірантів до участі в у міжнародних літніх школах з механіки руйнування (<http://surl.li/rojar>). Університет має укладені угоди з іноземними підприємствами-партнерами щодо проведення практики і стажування студентів та аспірантів за кордоном (<http://surl.li/enbgo>), дає можливість аспірантам долучитись до міжнародних освітніх програм: <http://surl.li/emyum>. Зокрема аспіранти спеціальності 131 Прикладна механіка мають можливість навчатися за міжнародною спільною програмою докторантури для здобуття ступеня доктора філософії з Університетом Клермон-Оверні (Франція). Зокрема, у 2021 році у рамках співробітництва між університетами та договору про спільну підготовку науковців за програмою подвійних дипломів захистила дисертацію PhD випускниця ОНП «Прикладна механіка» Ірина Дідич https://kt.tntu.edu.ua/didych_phd/

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

Більшість наукових керівників здобувачів за даною освітньою програмою є або були протягом звітнього періоду керівниками, або відповідальними виконавцями науково-дослідних робіт, госпдоговірних тем (<http://surl.li/rcqvx>, <http://surl.li/rssku>). Зокрема, професор Марущак П.О. керував науковою роботою «Створення нового покоління методів фрактодіагностування матеріалів і конструкцій на основі використання нейронних мереж» (№0119U001323), професор Дзюра В.О. є виконавцем міжнародного наукового проекту: “Theoretical and experimental research of models and algorithms for formation and control of specific relief textures on different types of functional surfaces”, доцент Окіпний І.Б. був керівником наукової роботи “Розробка нового методу технічного діагностування стану зварних швів магістральних газопроводів на основі статистичного аналізу їх структурної неоднорідності” (№0117U002245). Результати виконання НДР публікуються у формі наукових статей, монографій, тез за матеріалами доповідей конференцій, а також оформлюються як патентно-ліцензійні роботи. Дані публікації розміщуються у Інституційному репозитарії ТНТУ (<https://bit.ly/3HeOlcl>), а інформація про науковців ЗВО зведена на сайті Науковці ТНТУ (<https://bit.ly/3XHiBLO>).

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

Основними нормативними документами у Тернопільському національному технічному університеті, що регулюють питання дотримання академічної доброчесності, в тому числі у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів є «Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ» (<https://bit.ly/3Wife3H>) та «Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ», (<https://bit.ly/3CV5BRB>). Функції врегулювання питань щодо дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти та НПП ЗВО виконує Відділ забезпечення якості освіти (<https://bit.ly/3HhPmAA>), який здійснює свою діяльність згідно Положення про відділ забезпечення якості освіти ТНТУ (<https://bit.ly/3Wofz4E>). У ТНТУ проводяться семінари та круглі столи щодо академічної доброчесності (<https://bit.ly/3ltQ3yr>). Результати наукових досліджень, що є готові до опублікування, проходять внутрішню перевірку на плагіат у антиплагіатній системі StrikePlagiarism.com. Публікації результатів наукової діяльності аспірантів та їх наукових керівників, що індексовані науково-метричними базами даних свідчать про

дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності. В ЗВО діє «Положення про недопущення академічного плагіату в ТНТУ» (<http://surl.li/encpi>), де прописано процедуру перевірки на академічний плагіат. За час дії ОП не виявлено фактів порушень академічної доброчесності серед наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників університету.

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

Позитивна практика - наявність захистів дисертацій за програмою подвійних дипломів з іноземним закладом вищої освіти.

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

Не виявлено

Рівень відповідності Критерію 10.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

Підкритерій 10.1 – повна відповідність. Зміст ОНП відповідає науковим інтересам аспірантів та забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності. Підкритерій 10.2 – повна відповідність. Тематика наукових досліджень аспірантів відповідає напрямом досліджень наукових керівників. Підкритерій 10.3 – повна відповідність. ТНТУ організаційно та матеріально забезпечує в межах ОНП можливості для проведення та апробації наукових досліджень аспірантів. Підкритерій 10.4 – повна відповідність. ТНТУ забезпечує можливості для долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти. Підкритерій 10.5 – повна відповідність. Наукові керівники здобувачів ОНП беруть участь у науково-дослідних роботах та госпдоговірних темах, результати яких публікуються. Підкритерій 10.6 – повна відповідність. ТНТУ забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів. Зважаючи на встановлену відповідність за усіма підкритеріями, виявлену позитивну практику та відсутність недоліків, ЕГ дійшла до висновку, що ОНП «Прикладна механіка» та освітня діяльність за цією програмою загалом відповідають визначеному критерію, та рекомендує оцінку «В» за критерієм 10.

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

В

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	B

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

Додатки до звіту:

Відсутні

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

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Кириченко Андрій Миколайович

Члени експертної групи

Іванов Валерій Григорович

Майструк Павло Володимирович