

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Освітня програма	48775 Біоінформатика та реабілітаційна інженерія
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	163 Біомедична інженерія

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	48775
Назва ОП	Біоінформатика та реабілітаційна інженерія
Галузь знань	16 Хімічна та біоінженерія
Спеціальність	163 Біомедична інженерія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Білошицька Оксана Костянтинівна, Кулик Анна Денисівна, Трунова Анна Іванівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	01.04.2025 р. – 03.04.2025 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://m.tntu.edu.ua/storage/pages/00000799/163-bakalavr-Zvit_SO.pdf
Програма візиту експертної групи	https://m.tntu.edu.ua/storage/pages/00000799/163-bakalavr-Programa_vizytu.pdf

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:

В результаті експертизи встановлено відповідність ОП "Біоінформатика та реабілітаційна інженерія" вимогам усіх дев'яти критеріїв. Не виявлено жодного суттєвого недоліку, проте зроблено два зауваження за критерієм 2. Надані рекомендації щодо удосконалення ОП та реалізації навчального процесу за нею. Також ЕГ відмітила низку позитивних практик, а саме: - регулярна активна взаємодія з представниками роботодавців, як в контексті реалізації освітнього процесу, так і в процесі постійного вдосконалення ОП, - в результаті тісної співпраці на базі ТОВ "ФОРВАРД-ОРТО" відкрито навчальну аудиторію, в якій планується проводити лекційні, практичні та аудиторні заняття за фаховими дисциплінами із залученням співробітників компанії; - впровадження інтегрованої інформаційної системи управління освітнім процесом, яка забезпечує ефективну взаємодію між здобувачами, викладачами та адміністрацією, спрощує адміністрування, а також сприяє формуванню прозорого механізму оцінювання й самоконтролю академічних досягнень; - застосування інноваційних інформаційних технологій для дистанційного проведення контрольних заходів з використанням системи електронного навчання ATutor, що сприяє підвищенню точності та ефективності оцінювання (можливість відстежувати скільки разів студент покинув сторінку під час проходження тесту, щоб виключити факт списування, відеоідентифікація перед початком тестування); - високий рівень організації системи внутрішнього забезпечення якості, завдяки якому до регулярного перегляду ОП залучено широке коло стейкхолдерів, а результати зовнішнього забезпечення якості однієї ОП за актуальності враховуються під час перегляду ОП усіх рівнів та спеціальностей ТНТУ.

Недоліки

ЕГ не виявила суттєвих недоліків за жодним з критеріїв. Проте є декілька зауважень. Відзначено замалу кількість самостійної роботи здобувачів для підготовки до складання семестрового контролю у вигляді екзамену за ОК13 "Анатомія, фізіологія та патологія людини" обсягом 2,5 кредити і екзаменом в 6 семестрі та ОК3 "Іноземна мова професійного спілкування" обсягом 2 кредити і екзаменом в 3 семестрі. Зауважено, що ЗКЗ "Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово" наразі здобувається лише під час опанування ОК8 "Українська мова (за професійним спрямуванням)". Проте для набуття та вдосконалення цієї компетентності важливим є застосування теоретичного матеріалу, опанованого під час вивчення ОК8, на практиці під час написання письмових робіт усіх видів та спілкування з академічною та фаховою спільнотою, в тому числі під час проходження практик.

Рекомендації

Для вдосконалення ОП та навчального процесу ЕГ рекомендує: - гаранту ОП та відділу доуніверситетської підготовки протягом вступної кампанії 2025 року активізувати роботу з випускниками закладів середньої освіти та їхніми батьками задля залучення їх до процесу обговорення ОП в якості стейкхолдерів; - робочій групі з перегляду та оновлення ОП до початку нового 2025/2026 року доопрацювати структурно-логічну схему ОП, таким чином, щоб вона демонструвала зв'язки між компонентами ОП. Також ЕГ рекомендує до початку нового 2025/2026 року переглянути розподіл навчального навантаження ОК3 та ОК13 за семестрами з метою збільшення кількості самостійної роботи для підготовки до екзаменів; - гаранту ОП та відділу міжнародного співробітництва протягом 2025/2026 н.р. активізувати роботу щодо актуалізації та популяризації програм академічної мобільності за спеціальністю 163 Біомедична інженерія (онлайн та офлайн формати); - гаранту ОП на постійній основі залучати здобувачів до міжнародних програм стажування та навчання за програмами академічної мобільності. Гаранту ОП до початку 2025/2026 н.р. разом з НПП провести аналіз тем дистанційних курсів з кожного ОК, які можуть бути визнані як результати неформальної освіти, та внести ці позиції до робочих програм (силабусів) ОК; - гаранту ОП та відділу міжнародної академічної мобільності протягом 2025-2026 н. р. встановити контакт щонайменше з 1 європейським та 2 вітчизняними університетами, які реалізують аналогічні ОП, та провести із ними консультації щодо можливостей міжнародної та національної кредитної академічної мобільності; - гаранту ОП та адміністрації ЗВО починаючи з 2025/2026 навчального року започаткувати проведення регулярних освітніх заходів (особливо для здобувачів вищої освіти першого року навчання), які розкриватимуть, популяризуватимуть і розвиватимуть культури академічної доброчесності; - адміністрації ТНТУ з початку наступного 2025/2026 навчального року започаткувати на базі ЗВО проведення курсів підвищення викладацької майстерності для НПП; - адміністрації ТНТУ з початку 2025/2026 навчального року запровадити додаткові консультації та тренінги з тайм-менеджменту, боротьби зі стресом і адаптації, що допоможе учасникам освітнього процесу успішно долати труднощі навчання та справлятися з викликами воєнного часу; - гаранту ОП та відділу забезпечення якості освіти посилити роботу зі студентським самоврядуванням з метою активізації участі студентського самоврядування в аналізі освітніх програм та особливостей реалізації навчального процесу; - гаранту ОП починаючи з наступного оновлення ОП зазначати термін обговорення проєктів освітніх програм на сторінці сайту ТНТУ, присвяченій їх обговоренню.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування освітньої програми:

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

Стандарт вищої освіти рівня бакалавр за 163 спеціальністю містить 18 ПРН, 14 ЗК та 10 СК, які повністю охоплюються ОП. Крім того, в ОП додатково визначені 5 ПРН (ПРН19-ПРН24) та 6 СК (СК11-СК16), які віддзеркалюють особливості ОП. Усі визначені ОП компетентності та програмні результати повною мірою забезпечуються вивченням обов'язкових ОК. Таким чином, ОП повною мірою враховано вмісти чинного стандарту вищої освіти рівня бакалавр за 163 спеціальністю, що під час відкритої зустрічі підтвердив В.Б. Максименко, д. мед. н., проф., голова НМК 8 «Біомедична інженерія» (2018-2024 рр.), член НМК G22 Біомедична інженерія (з 2024 р.), президент ГО «Всеукраїнська асоціація біомедичних інженерів і технологів». Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 1.1.

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

ОП не передбачає присвоєння професійної кваліфікації.

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

Метою ОП є формування особистості фахівця здатного розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з біомедичної інженерії, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов з використанням сучасних досягнень біоінформатики та реабілітаційної інженерії. Це повною мірою відповідає меті, визначеній в "Стратегії та концепції розвитку" ЗВО (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1216>), а саме: сприяти самореалізації учасників освітнього процесу та формуванню високоосвіченої, національно свідомої та гармонійно розвиненої особистості, здатної незалежно мислити і діяти згідно з принципами добра й справедливості. Інтегроване застосування медичних та інформаційних технологій для розробки та експлуатації апаратно-програмного забезпечення в медицині та штучних органів та імплантів для потреб біопротезування, що є особливістю програми та покладені в основу ґрунтовної фахової підготовки, безумовно є актуальною складною спеціалізованою задачею біомедичної інженерії. Важливість підготовки фахівців за ОП та фокусування на особливостях програми підкреслили учасники відкритої зустрічі Павлов С.В., д.т.н., проф. каф. біомедичної інженерії та оптико-електронних систем ВНТУ та Сверстюк А.С., д.т.н., проф., професор каф. медичної інформатики Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського. ОП сприяє реалізації процесів підвищення якості вищої освіти шляхом регулярного перегляду ОП та залучення широкого кола стейкхолдерів до її обговорення. Тісна співпраця із роботодавцями активізує розвиток дуальної освіти в ЗВО, а інформатизація освітнього процесу за ОП та широке впровадження системи електронного навчання сприяють інтернаціоналізації та відкритості ЗВО, та допомагають залучити інвестиції. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 1.3.

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

Однією з особливостей ОП є регулярне оновлення, що дозволяє враховувати тенденції прогресуючого розвитку медичних, технічних та інформаційних технологій для потреб медицини. Задля реалізації цього процесу ЗВО регулярно проводить обговорення змісту та структури ОП з широким колом стейкхолдерів. Для розширення кола стейкхолдерів ОП, що перебувають на обговоренні, викладаються на спеціалізованій сторінці офіційного сайту ЗВО, де кожен охочий може з нею ознайомитись та надати свої пропозиції щодо оновлення. До складу робочої групи з перегляду та оновлення ОП входять НПП випускової кафедри, а також представники роботодавців та здобувачів вищої освіти за ОП. Під час онлайн-зустрічі здобувачі вищої освіти повідомили, що щорічно беруть участь в

опитуваннях щодо якості освіти та ОП, а також беруть участь у регулярних бесідах з гарантом ОП, де мають змогу висловити свої побажання. Представники роботодавців підтвердили ЕГ, що також регулярно долучаються до обговорення з академічною спільнотою структури ОП та особливостей організації навчального процесу. Протоколи таких зустрічей, в яких зафіксовані отримані пропозиції усіх стейкхолдерів і результати їх обговорення, викладаються на сайті випускової кафедри. Отримані пропозиції розглядаються дуже ретельно і під час обговорення вишукуються можливості їх позитивного розгляду. Таким чином наразі усі пропозиції стейкхолдерів прийнято та внесено відповідні зміни до ОП. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 1.4.

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

Як зазначено у ВСО та підтверджено членами робочої групи на зустрічі, започаткуванню ОП передувало ретельний аналіз тенденцій розвитку спеціальності біомедична інженерія, якому сприяло участь НПП випускової кафедри в засіданнях ГО "Всеукраїнська асоціація біомедичних інженерів і технологів". Аналізом тенденцій розвитку ринку праці регулярно займається Експертна рада роботодавців випускової кафедри (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=100&Itemid=157). Крім того, участь академічної спільноти кафедри біотехнічних систем у чисельних міжнародних наукових заходах забезпечує постійний аналіз тенденцій розвитку науки загалом. Залученість широкого кола стейкхолдерів до регулярного перегляду і оновлення ОП сприяє імплементації сучасних новітніх тенденцій розвитку науки, спеціальності та ринку праці. Наприклад, за пропозицією Експертної ради роботодавців під час перегляду ОП 2024 року було додано ПРН24, який би забезпечує вимоги регіонального та державного ринку праці щодо кваліфікації фахівців спеціальності 163 Біомедична інженерія з урахуванням галузевих та регіональних тенденцій розвитку виробництва (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/docs/OPP/protocols/Bachelor/Rada/protocol_rada_1_15_02_24.pdf). Під час формулювання мети та визначення програмних результатів навчання за ОП було проведено поглиблене вивчення освітніх програм бакалаврського рівня за спеціальністю біомедична інженерія, які реалізуються як в Україні, так і за кордоном. Були проаналізовані освітні програми таких ЗВО як: КПП ім. Ігоря Сікорського» (ОПП «Медична інженерія», ОПП «Регенеративна та біофармацевтична інженерія»), ВНТУ (ОПП «Біомедична інженерія»), ХНУРЕ (ОПП «Біомедична інженерія»), НАУ (ОПП «Біомедична інженерія»), Державний біотехнологічний університет (ОПП «Біомедична інженерія»), Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет" (ОПП «Біомедична інженерія»), НАУ ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (ОПП «Біомедична інженерія»), НУ «Львівська політехніка» (ОПП «Технології ортопедичних та реабілітаційних виробів медичного призначення»), НУ "Одеська політехніка" (ОПП «Біомедична інженерія»). В результаті були сформульовані назви і зміст обов'язкових ОК, що забезпечують набуття компетентностей та ПРН, визначених стандартом вищої освіти за спеціальністю 163. Також були досліджені освітні програми таких іноземних ЗВО як Swansea University, United Kingdom (<https://surl.li/aurjue>), Dublin City University, Ireland (<https://surl.li/iawjzx>); Queen Mary University of London, United Kingdom (<https://surl.li/iqumkf>); Ajman University (United Arab Emirates) <https://surl.li/mipiip>; Florida Institute of Technology, (<https://surl.li/ayalsl>), в результаті чого сформовано особливості програми, що знайшли своє віддзеркалення у додаткових компетентностях та програмних результатах. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 1.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ засвідчує відповідність ОП вимогам Критерію 1 за підкритеріями 1.1, 1.3–1.5. Підкритерій 1.2 не застосовується, оскільки ОП не передбачає присвоєння професійної кваліфікації. Проведений аналіз підтверджує відповідність ОП чинному стандарту вищої освіти рівня бакалавр за 163 спеціальністю. Мета ОП є чітко сформульованою та відповідає місії та стратегії ЗВО. Структура, мета, компетентності та програмні результати ОП регулярно обговорюються зі стейкхолдерами, переглядаються та формулюються із урахуванням їхніх потреб, а також з урахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності біомедична інженерія, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.

Недоліки

Недоліків за Критерієм 1 не виявлено.

Рекомендації

ЕГ звертає увагу, що у стандарті вищої освіти ПРН14 повністю повторює ПРН15, що скоріше за все є технічною помилкою, і рекомендує у наступній редакції ОП відкоригувати викладення ПРН14, видаливши частину, яка повністю повторює ПРН15.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

ЕГ встановлено, що у чинній редакції ОП та навчального плану на обов'язкові ОК, які забезпечують формування обов'язкових компетентностей та здобуття результатів навчання, передбачених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 163 Біомедична інженерія відведено 179,5 кредитів ЄКТС (74,8% навчального обсягу ОП). На вивчення вибіркового ОК відведено 60,5 кредити ЄКТС (25,2% навчального обсягу ОП). На практику виділено 9 кредитів ЄКТС (за стандартом - мінімум 4). Це відповідає стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 163 Біомедична інженерія. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 2.1.

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

Під час експертизи було з'ясовано, що компоненти ОП розподілені на обов'язкову та вибіркову частину. При цьому досягнення мети ОП і набуття усіх програмних компетентностей та результатів навчання повною мірою забезпечується вивченням дисциплін, які віднесено до обов'язкової частини. А дисципліни вибіркової частини дозволяють поглибити та розширити знання та навички відповідно до персональних інтересів здобувачів вищої освіти за ОП, формуючи індивідуальні освітні траєкторії. З іншого боку ЕГ встановлено, що компоненти ОП розподілені на цикли загальної, професійної та практичної підготовки. В межах кожного циклу послідовність вивчення компонентів ОП є логічно узгодженою. Цикл загальної підготовки містить низку дисциплін (ОК4, ОК5, ОК7, ОК10 а також ОК1, ОК3, ОК6, ОК8, ОК11), які спрямовані на формування загальнокультурних та громадянських компетентностей і досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів. Також в рамках ОП сформовано три напрямки: 1 - проєктування, експлуатація, ремонт, сервісне обслуговування, експертиза і сертифікація медико-біологічних приладів і систем - забезпечується вивченням ОК9, ОК12, ОК23, ОК29, ОК25, ОК28, ОК29, ОК33, ОК34, ОК13, ОК18, ОК24; 2 - біоінформатика - ОК1, ОК19, ОК13, ОК26, ОК13, ОК20, ОК21, ОК32, ОК18, ОК24; 3 - реабілітаційна інженерія - ОК2, ОК9, ОК23, ОК16, ОК13, ОК27, ОК13, ОК15, ОК31, ОК22, ОК18, ОК24. Ці напрямки демонструють фахові особливості ОП, які вигідно відрізняють її від інших вітчизняних освітніх програм бакалаврського рівня за 163 спеціальністю. Проте на думку ЕГ, структурно-логічна схема ОП потребує доопрацювання, оскільки демонструє лише послідовність вивчення компонентів ОП і не віддзеркалює міжкомпонентних зв'язків, зокрема між дисциплінами одного напрямку, внаслідок чого потребує додаткового пояснення. Як пояснила Гарант ОП, для взаємопов'язаних компонентів, які вивчаються в одному семестрі (наприклад, "Цифрова схемотехніка" і "Мікропроцесорна техніка" чи "Анатомія, фізіологія та патологія людини" і "Основи біофізики та біомеханіки"), викладачами узгоджено послідовність вивчення тем. Суттєвих недоліків не виявлено. Таким чином, ОП загалом відповідає вимогам підкритерію 2.2.

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

Під час експертизи ЕГ встановлено, що відповідність змісту ОП об'єктам вивчення та/або діяльності ОП (якими є розроблення, виробництво, випробування, експлуатація, сервісне обслуговування, ремонт і сертифікація медичної техніки та виробів медико-біологічного призначення; обробка біомедичної інформації; техніко-інформаційне супроводження медичних технологій та систем, що повною мірою відповідає стандарту вищої освіти) простежується у сформованих фахових напрямках. Також встановлено, що основні складові теоретичного змісту предметної області відображені в основних компонентах ОП: клінічна інженерія (ОК13, ОК16, ОК27, ОК30), медична техніка (ОК 12, ОК18, ОК24, ОК25, ОК33, ОК34, ОК36, ОК37), мікроелектромеханічні системи (ОК15, ОК25, ОК27), медична радіологія (ОК18, ОК21, ОК22, ОК24), медичні біотехнології (ОК13, ОК15, ОК16, ОК18, ОК22, ОК31), біомеханіка (ОК27), робототехніка (ОК15, ОК25, ОК26), біомедична інформатика (ОК17, ОК19, ОК20, ОК21, ОК22, ОК26, ОК28), прийняття рішень в медицині (ОК30, ОК32); отримання, обробка, інтерпретація біосигналів та зображень

біологічних об'єктів (ОК20, ОК21, ОК22, ОК24, ОК26, ОК27, ОК30, ОК36, ОК37). Опануванню здобувачами вищої освіти за ОП визначених стандартом вищої освіти методів і технологій присвячено низку теоретичних та усі практичні компоненти, а саме: інженерно-конструкторські методи вивчаються в ОК12, ОК15, ОК17, ОК18, ОК24, ОК25, ОК29, ОК33, ОК34, ОК36, ОК3; біотехнічні та медико-технічні технології розглядаються у ОК13, ОК14, ОК15, ОК16, ОК24, ОК27, ОК30, ОК31, ОК35, ОК37: моделюванню біомедичних процесів та сигналів присвячено ОК26, програмне забезпечення та інформаційні технології для обробки та аналізу даних біології, медицини та медичного приладобудування вивчаються в ОК17, ОК19, ОК20, ОК21, ОК22, ОК26, ОК28, ОК36 та ОК37. Навички використання фахового обладнання, а саме біологічної та медичної техніки, біомедичні виробів і біоматеріалів медичного призначення, штучних органів, обчислювальної техніки, набуваються здобувачами вищої освіти за ОП під час практичних та лабораторних робіт за дисциплінами циклу професійної підготовки та під час проходження практик. Затверджені теми кваліфікаційних робіт поточного навчального року викладені на сайті випускової кафедри (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/docs/Qualification_work/Bachelor/nakaz_4-7-43_2025_bak.pdf). Усі затверджені теми відповідають предметній області спеціальності. Проаналізувати відповідність об'єкту, предмету та завдань кваліфікаційних робіт предметній області спеціальності наразі немає можливості, оскільки жодного захисту за ОП ще не відбулося. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 2.3.

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

Під час експертизи ЕГ отримала підтвердження, що 25,2% (60,5 кредитів ЄКТС) навчального обсягу ОП відведено на вибіркові ОК які надають можливість здобувачам формувати індивідуальні навчальні плани (зразки індивідуальних навчальних планів додано до справи). Загалом процедура формування індивідуальної освітньої траєкторії в ЗВО регулюється "Положенням про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти ТНТУ" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>), порядок формування якого регламентується "Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>). Здобувачі вищої освіти за ОП підтвердили ЕГ на зустрічі, що відповідно до чинних документів, протягом вересня, до 1 жовтня кожного навчального року випускова кафедра проводить інформування щодо необхідності вибору дисциплін та про зміст вибірових дисциплін. Також здобувачам пропонується перелік освітніх вибірових дисциплін сформованих в середовищі електронного навчання ТНТУ ATutor (https://dl.tntu.edu.ua/users/browse_elective.php). До переліку включаються обов'язкові дисципліни усіх освітніх програм, що реалізуються в університеті, а також інші компоненти, запропоновані кафедрами (в тому числі і випусковою кафедрою) для вибору. Перелік переглядається щорічно до початку навчального року. До 1 листопада здобувачі вищої освіти формують заяви з вказанням обраних дисциплін серед вибірових. Декан факультету формує групи здобувачів, що виявили бажання вивчати певну вибірову дисципліну, до 15 листопада. Після остаточного формування й погодження груп до 1 грудня кожного навчального року формуються ІНП на наступний навчальний семестр. Основним викликом для ТНТУ на шляху до забезпечення права здобувачів на вибір освітніх компонентів є уникнення можливості малочисельних груп. Саме тому чинні документи регламентують обмеження щодо можливості викладання вибірової навчальної дисципліни або 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». При цьому, щоб уникнути тиску на здобувачів вищої освіти, до переліку вибірових дисциплін додані обов'язкові дисципліни усіх освітніх програм, що реалізуються в університеті і викладаються без обмеження чисельності навчальної групи. Також важливим шляхом врахування побажань здобувачів є перелік вибірових дисциплін, які пропонує випускова кафедра, - він може бути скоригований на прохання здобувачів освіти чи роботодавців. Ще одним дієвим механізмом формування індивідуальної освітньої траєкторії є можливість вибору здобувачами вищої освіти баз проходження практики, тем індивідуальних (рефератів, доповідей, есе), курсових та кваліфікаційних робіт. Здобувачі вищої освіти за ОП, присутні на зустрічі з ЕГ, засвідчили свою задоволеність результатами формування своїх індивідуальних освітніх траєкторій. Повна відповідність за підкритерієм 2.4.

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

ОП та навчальним планом передбачено різні види практичної підготовки. По-перше, в межах кожної дисципліни виділяються практичні та/або лабораторні роботи. По-друге, передбачено три види практики по 3 кредити ЄКТС на фахових виробничих базах, а саме: навчальна, конструкторсько-технологічна та виробнича. Наприклад, 2023/2024 навчального року здобувачі вищої освіти за ОП проходили практику на базах наступних підприємств та організацій: нейроклініка "Меморія", ДУ "Тернопільський обласний центр контролю та профілактики хвороб МОЗ України", ТОВ "Мевіз", ТОВ "НВП "ІНФОТЕХМЕД", ТОВ "МЕДИЧНИЙ ЦЕНТР ВІТАМІН", ТОВ "ФОРВАРД-ОРТО", ПП "Галіт" та ін. Проходженню практики на тій чи іншій базі передують укладання договору із ТНТУ, обов'язковою складовою якого є обстеження робочих місць бази практики з огляду на безпечність умов праці, їх відповідності трудовому законодавству та наявності можливості забезпечити набуття визначених програмою практики результатів навчання. ОП сформована таким чином, що майже усі компетентності (за винятком ЗКЗ "Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово") після опанування теоретичного матеріалу та набуття навичок на практичних і лабораторних роботах відпрацьовуються під час проходження практики у виробничих умовах баз практики. Загалом, такий підхід є дієвим та доцільним. Хоча виключення ОКЗ з переліку компетентностей, які забезпечуються практичною підготовкою, є досить дивним, адже саме спілкування державною мовою з керівниками практики від ЗВО та бази практики, а також колегами по відділу проходження практики є невід'ємною і найважливішою

складовою практичної підготовки. Під час експертизи встановлено, що в ТНТУ з метою тісної співпраці з роботодавцями у формулюванні цілей і завдань практичної підготовки, визначення її змісту, згідно з «Положенням про раду роботодавців Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (<https://job.tntu.edu.ua/rada-robotodavtsiv>) діє Рада роботодавців і Експертна рада кафедри біотехнічних систем за спеціальністю 163 Біомедична інженерія (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=100&Itemid=157). Відповідно до Положення про практичну підготовку здобувачів ВО у ТНТУ (<https://bit.ly/3JkWSw4>) роботодавці забезпечують організацію і контроль проходження практики. Учасники експертної ради роботодавців беруть активну участь в обговоренні та розробленні освітньої програми, оцінюють навчальні плани з точки зору фахових компетентностей та рівня підготовки випускників до професійної діяльності. Роботодавці, що є учасниками експертної ради, керують практикою студентів у своїх організаціях, проводять для них екскурсії, запрошують на роботу, здійснюють стажування за спеціальністю під час канікул. Здобувачі вищої освіти за ОП, присутні на зустрічі з ЕГ, засвідчили високий рівень задоволеності компетентностями, здобутими та/або розвиненими під час практичної підготовки. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 2.5.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

ЕГ встановлено, що ОП забезпечує набуття здобувачами вищої освіти таких соціальних навичок як: широкого світобачення (ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК11, ОК30, ОК32), здатність логічно мислити (ОК6, ОК11, ОК32), здатність проводити дослідження (ОК14, ОК36, ОК37, ОК38), ефективно працювати з персоналом та представниками інших професійних груп (ОК35, ОК36, ОК37), знань іноземної мови (ОК3). Крім того під час опанування усіх компонентів ОП у здобувачів вищої освіти розвиваються та вдосконалюються такі соціальні навички як уміння керувати своїм часом та вчасно виконувати отримані завдання, відповідальність, навички командної роботи, комунікативні та лідерські здібності. У ВСО зазначено, що набуттю та вдосконаленню soft skills сприяють такі методи навчання, що застосовуються під час викладання ОК, як: підготовка командних проєктів, ділові ігри, доповіді, дискусії, робота в малих та великих групах, бізнес-кейси, презентації власних досліджень, участь у конференціях, круглих столах, тренінгах, семінарах. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 2.6.

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

ЕГ пересвідчилася, що обсяг усіх освітніх компонентів складає 240 кредитів ЄКТС, що відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів та програмним результатам навчання. Навчальне навантаження здобувачів вищої освіти регулюється "Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>), відповідно до якого тривалість академічної години складає 40 хвилин, навчальне навантаження за один день не повинне перевищувати 9 академічних годин, а навантаження за один тиждень - не більше 45 академічних годин (1,5 кредити ЄКТС). Тривалість теоретичного навчання для здобувачів освітнього ступеня «бакалавр»: в осінньому семестрі – 16 тижнів для усіх курсів; у весняному семестрі, як правило – 18 тижнів для 1-3 курсів та 14 тижнів – для 4 курсу. Тривалість кожної з практик - 2 тижні. Частка самостійної роботи студента за обов'язковою частиною складає 57% і, як правило, визначається в межах від 1/2 до 2/3 загальної кількості кредитів, відведених для вивчення дисципліни. У семестрі рекомендується планувати не більше 8 екзаменів і заліків, при цьому кількість екзаменів – не більше 4. Тижневий обсяг аудиторного навантаження для здобувачів вищої освіти за ОП згідно з навчальним планом складає в 1 семестрі – 24 акад. год, 2 семестрі – 24 акад. год, 3 семестрі – 22 акад. год, 4 семестрі – 22 год, 5 семестрі – 22 акад. год, 6 семестрі – 22 акад. год, 7 семестрі – 22 акад. год, 8 семестрі – 22 акад. год. ЕГ звернула увагу на наявність в навчальному плані дисциплін, які вивчаються протягом декількох семестрів: перші завершуються заліком, а в останньому підсумковий контроль у вигляді екзамену. Серед таких дисциплін є ОК13 "Анатомія, фізіологія та патологія людини" обсягом 2,5 кредити і екзаменом в 6 семестрі та ОК3 "Іноземна мова професійного спілкування" обсягом 2 кредити і екзаменом в 3 семестрі. Гарант ОП та Проректор з науково-педагогічної роботи запевнили ЕГ, що виділена кількість годин самостійної роботи достатня для підготовки до екзаменів, що контролюється під час проведення щорічних опитувань здобувачів освіти та консультацій з викладачами цих дисциплін. Здобувачі, присутні на зустрічі з ЕГ, також підтвердили свою задоволеність розподілом навчального навантаження та кількістю самостійної роботи. Суттєвих недоліків не виявлено. Загалом ОП відповідає вимогам підкритерію 2.7.

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

ЕГ з'ясувала, що наразі дуальної освіти за ОП немає, проте в ТНТУ є чинне "Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у ТНТУ" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=942>) та ведуться консультації з ТОВ "ФОРВАРД-ОРТО" щодо її запровадження, і уже відкрито навчальну аудиторію на території цього товариства. Таке залучення матеріально-технічної бази роботодавців до проведення навчального процесу регламентується "Положенням про

особливості організації освітнього процесу на виробництві" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=727>). Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 2.8.

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

Як зазначено у ВСО, набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722, відбувається під час опанування таких компонентів ОП як ОК10 (забезпечення здорового способу життя та сприяння благополуччю для всіх у будь-якому віці); ОК7 (забезпечення доступності та сталого управління водними ресурсами та санітарією); ОК7, ОК14 (забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів); ОК15, ОК20, ОК22 (забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва); ОК4, ОК5, ОК11 (сприяння побудові миролюбного і відкритого суспільства в інтересах сталого розвитку, забезпечення доступу до правосуддя для всіх і створення ефективних, підзвітних та заснованих на широкій участі інституцій на всіх рівнях). Адміністрація ТНТУ під час зустрічі акцентувала увагу ЕГ, що досягнення глобальних цілей сталого розвитку забезпечуються загалом на інституційному рівні через пріоритети, визначені в Стратегії ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1216>). Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 2.9.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Структура та зміст ОП повною мірою відповідає вимогам підкритеріїв 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.8, 2.9. Зауваження висловлені за підкритерієм 2.2 щодо нераціональності розподілу навчального часу між семестрами для ОК 3 та ОК13 та щодо набуття ЗКЗ є несуттєвими та не позначаються на набутті здобувачами вищої освіти за ОП необхідних компетентностей. Структура та зміст ОП повною мірою відповідають стандарту вищої освіти спеціальності 163 Біомедична інженерія і чинним нормативним документам. ЕГ також звертає увагу на таку позитивну рису ОП як регулярна активна взаємодія з представниками роботодавців, як в контексті реалізації освітнього процесу, так і в процесі постійного вдосконалення ОП.

Недоліки

Суттєвих недоліків не виявлено. Проте, ЕГ відзначає замалу кількість самостійної роботи здобувачів для підготовки до складання семестрового контролю у вигляді екзамену за ОК13 "Анатомія, фізіологія та патологія людини" обсягом 2,5 кредити і екзаменом в 6 семестрі та ОК3 "Іноземна мова професійного спілкування" обсягом 2 кредити і екзаменом в 3 семестрі. ЕГ зауважила, що ЗКЗ "Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово" наразі здобувається лише під час опанування ОК8 "Українська мова (за професійним спрямуванням)". Проте для набуття та вдосконалення цієї компетентності важливим є застосування теоретичного матеріалу, опанованого під час вивчення ОК8, на практиці під час написання письмових робіт усіх видів та спілкування з академічною та фаховою спільнотою, в тому числі під час проходження практик.

Рекомендації

ЕГ рекомендує робочій групі з перегляду та оновлення ОП до початку нового 2025/2026 року доопрацювати структурно-логічну схему ОП, таким чином, щоб вона демонструвала зв'язки між компонентами ОП. Також ЕГ рекомендує до початку нового 2025/2026 року переглянути розподіл навчального навантаження ОК3 та ОК13 за семестрами з метою збільшення кількості самостійної роботи для підготовки до екзаменів.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

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

Правила прийому до ТНТУ ім. Івана Пулюя на 2024 рік були розглянуті та схвалені на засіданні Вченої ради закладу вищої освіти та затверджені наказом ректора №4/7 від 24.04.2024 р. Відповідно до вимог законодавства, Правила прийому містять чіткі положення щодо умов і процедур вступу на перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, що забезпечує їхню прозорість, доступність і відповідність принципам академічної доброчесності. Експертною групою встановлено, що зазначені правила були своєчасно оприлюднені на офіційному вебсайті ЗВО в розділі «Приймальна комісія» (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/admission/rules>). Станом на момент проведення акредитаційної експертизи на сайті вже опубліковано Правила прийому на 2025 рік (дата публікації — 03.04.2025). У 2024 році вступники мали змогу подавати результати національного мультипредметного тесту (НМТ) 2022, 2023 або 2024 років, а також результати зовнішнього незалежного оцінювання (ЗНО) 2021 року, що узгоджується з чинними нормативно-правовими актами у сфері вищої освіти. З метою підвищення поінформованості потенційних здобувачів щодо процедур вступу, у закладі функціонує спеціалізований Інформаційний сайт абітурієнта (<https://vstup.tntu.edu.ua/>), де представлена вичерпна інформація щодо умов прийому, спеціальностей, контактних даних відповідальних осіб та особливостей вступної кампанії. У ході вивчення зазначених матеріалів експертна група не виявила дискримінаційних положень у правилах прийому. Вступна кампанія організована з дотриманням принципів відкритості, доступності та рівності прав усіх абітурієнтів. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 3.1.

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

Правилами прийому до Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя на 2024 рік визначено перелік конкурсних предметів та їхні вагові коефіцієнти для вступу за освітньою програмою «Біоінформатика та реабілітаційна інженерія» спеціальності 163 «Біомедична інженерія». Відповідна інформація розміщена у відкритому доступі на Інформаційному сайті абітурієнта ТНТУ (<https://vstup.tntu.edu.ua/speciality/163-biomedychna-inzheneriia.html>). Зокрема, для вступників за результатами НМТ-2024 передбачено використання таких предметів: основні предмети - українська мова ($K_1 = 0.35$), математика ($K_2 = 0.35$), історія України ($K_3 = 0.3$); вибірковий четвертий предмет (K_4): іноземна мова (0.3), біологія (0.5), фізика (0.5), хімія (0.5), українська література (0.25), географія (0.3). Також обов'язковим елементом конкурсного відбору є мотиваційний лист, що відповідає вимогам до вступу в умовах воєнного стану та зміцнює роль внутрішньої мотивації абітурієнтів. Вагові коефіцієнти предметів є диференційованими з урахуванням специфіки підготовки за цією освітньою програмою, що дозволяє забезпечити належний рівень фахової орієнтації під час вступу. Згідно з даними ЄДЕБО (<https://vstup2024.edbo.gov.ua/offer/1328120/>), у 2024 році мінімальний конкурсний бал вступників, які були рекомендовані до зарахування на місця державного замовлення, становив 146,3, а на контрактну форму навчання — 139,3. Загалом було зараховано 9 осіб. Крім того, університет забезпечив можливість вступу на основі здобутого освітнього ступеня відповідно до Національної рамки кваліфікацій рівнів НРК 6 і НРК 7 за тією ж спеціальністю. Програма вступного випробування для таких вступників розміщена у відкритому доступі на сайті ЗВО (<https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000317/pvn-nrk-b163.pdf>) і охоплює знання з ключових дисциплін професійної підготовки: анатомії людини, фізіології людини та патологічної фізіології. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 3.2.

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

У ЗВО затверджено та оприлюднено на офіційному сайті ЗВО Положення про порядок визнання та зарахування результатів формального навчання (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=822>). Згідно з цим документом, для ініціювання процедури визнання результатів формального навчання здобувач вищої освіти має подати заяву та надати відповідні підтверджувальні документи (академічну довідку, додаток до диплому або копію навчальної картки). Також відповідно до Положення про порядок відрядження, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються у ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1116>), унормовано порядок ліквідації академічної різниці при поновленні на навчання. У ході зустрічі з експертною групою студентка 3 курсу денної форми навчання Соломія Яворська, яка була поновлена на навчання після перерви, підтвердила прозорість та зрозумілість процедури визнання результатів формального навчання. Аналогічно, студентка 4 курсу заочної форми навчання Єлизавета Прищепа (прискорена форма) засвідчила факт визнання 60 кредитів ЄКТС за перший курс, здобутих під час навчання у медичному коледжі. Питання визнання результатів навчання в контексті академічної мобільності врегульовано Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками у ТНТУ (п. 4.5) (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732>), де прописано чіткий механізм визнання результатів навчання за кордоном або в інших ЗВО України та ліквідації академічної різниці на основі наданої виписки навчальних досягнень. На момент візиту ЕГ не зафіксовано випадків

визнання результатів формального навчання, отриманих під час академічної мобільності, оскільки здобувачі цієї ОП не брали участі у відповідних програмах. Основними причинами цього є соціально-економічні чинники, пов'язані з війною в Україні, що впливають на мобільність студентів. Водночас представниця відділу міжнародного співробітництва Н. Вижовська поінформувала про можливість проходження виробничої практики для здобувачів, які перебувають за кордоном. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 3.3.

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

У Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя діє Положення про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=569>). Згідно з цим документом, здобувачі всіх рівнів вищої освіти мають право ініціювати визнання результатів неформального або інформального навчання в межах освітніх компонентів (ОК), визначених їхнім індивідуальним навчальним планом, починаючи з другого семестру навчання. Положення передбачає можливість визнання як повного обсягу ОК, так і окремих її складових (змістовних модулів, тем, практичних завдань тощо). Якщо у робочій програмі освітньої компоненти зазначено можливість визнання результатів неформальної/інформальної освіти, процедура валідації здійснюється науково-педагогічним працівником. У разі відсутності такої примітки — визнання відбувається через комісію, створену розпорядженням декана факультету. На першому (бакалаврському) рівні вищої освіти може бути визнано не більше 25% обсягу освітньої програми (не більше 60 кредитів ЄКТС), що відповідає нормам чинного законодавства. Хоча в ЗВО створено нормативне підґрунтя для визнання результатів неформального та інформального навчання, на момент візиту ЕГ практика такого визнання для здобувачів цієї ОП була відсутня, адже на даному етапі здобувачі зосереджені на формальному навчанні за традиційною траєкторією. У межах реалізації цього Положення, викладач Корольок Р.І. (ОК «Сучасні пошукові системи та бібліографія») під час зустрічі з експертною групою повідомив про можливість перезарахування у 2023 році однієї з практичних робіт, виконаної здобувачем після проходження курсу на платформі Prometheus з інформаційної безпеки в інтернеті, проте даною можливістю ніхто не скористався. Аналогічно, викладачка Плавущька І.Р. (ОК «Іноземна мова професійного спрямування») підтвердила можливість визнання сертифіката про знання іноземної мови на рівні B2 за результатами підсумкового тестування як еквівалента результатів навчання з відповідної освітньої компоненти, але всі здобувачі даної ОП вивчали іноземну мову в рамках ОК та отримання підсумкових оцінок відповідно до робочих програм (силабусів) ОК. Разом з тим, під час зустрічей з учасниками освітнього процесу було встановлено, що на цій освітній програмі практика визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті, фактично не застосовується. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 3.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ засвідчила відповідність освітньої програми ТНТУ імені Івана Пулюя вимогам Критерію 3 за всіма складовими підкритеріями (3.1–3.4). Проведений аналіз підтверджує належну організацію процедур вступу та механізмів визнання результатів навчання, що відповідають принципам відкритості, прозорості та академічної доброчесності. Зокрема, Правила прийому на навчання до ЗВО мають чітке нормативне підґрунтя, є публічними, деталізованими та доступними для ознайомлення через офіційний вебсайт ЗВО, що забезпечує відкритість і доступність інформації для всіх зацікавлених сторін. Процедури вступу, у тому числі на перший (бакалаврський) рівень вищої освіти за спеціальністю 163 Біомедична інженерія, побудовані на засадах об'єктивності та неупередженості. Вони передбачають використання результатів НМТ/ЗНО, а також мотиваційного листа чи вступного випробування (у випадку скороченої форми навчання) як основи для справедливого оцінювання вступників. ЗВО забезпечує організаційні та процедурні умови для визнання результатів, здобутих в межах неформальної та інформальної освіти. Механізми реалізації цього процесу частково впроваджені в освітню практику, що свідчить про готовність ЗВО до підтримки індивідуальних освітніх траєкторій та визнання різних форм освітнього досвіду. Хоча протягом реалізації даної ОП не було зафіксовано випадків участі здобувачів у програмах академічної мобільності, заклад демонструє наявність чітко визначених інструментів для визнання результатів формального навчання, здобутого в інших закладах. Це вказує на належний рівень інституційної готовності до інтеграції у європейський простір вищої освіти, адаптивність освітньої програми до зовнішніх змін та відповідність сучасним вимогам до забезпечення якості вищої освіти.

Недоліки

Недоліків за Критерієм 3 не виявлено.

Рекомендації

ЕГ рекомендує гаранту ОП та відділу міжнародного співробітництва протягом 2025/2026 н.р. активізувати роботу щодо актуалізації та популяризації програм академічної мобільності за спеціальністю 163 Біомедична інженерія (онлайн та офлайн формати). ЕГ рекомендує гаранту ОП на постійній основі залучати здобувачів до міжнародних програм стажування та навчання за програмами академічної мобільності. Гаранту ОП до початку 2025/2026 н.р. разом з НПП провести аналіз тем дистанційних курсів з кожного ОК, які можуть бути визнані як результати неформальної освіти, та внести ці позиції до робочих програм (силабусів) ОК.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

Навчання за даною ОП здійснюється за очною (денною) та заочною формами навчання, що передбачено Положенням про організацію освітнього процесу в <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>. Відповідно до ОП під час навчання використовуються інженерно-конструкторські методи, біотехнічні та медико-технічні технології, моделювання, програмне забезпечення та інформаційні технології для обробки та аналізу даних біології, медицини та медичного приладобудування. Аналіз ВСО, сидабусів ОК, а також результати інтерв'ювання свідчать про належний рівень реалізації компетентнісного та студентоцентрованого підходів. Зміст ОК, форми і методи їх викладання повною мірою сприяють досягненню заявлених цілей ОП та ПРН. Встановлено, що структура ОК дозволяє логічно інтегрувати результати їх засвоєння у виконання кваліфікаційної роботи. ЕГ підтвердила, що НПП мають академічну свободу у виборі методів викладання та змістового наповнення ОК, що дозволяє своєчасно оновлювати й адаптувати навчальні курси до актуальних потреб галузі. Така гнучкість сприяє підтриманню високого рівня актуальності та практичної спрямованості ОП. Результати аналізу опитувань здобувачів <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1227>, а також інформація, отримана під час онлайн-зустрічей, засвідчують позитивне сприйняття методів навчання з боку студентської спільноти. Студентоцентризований підхід реалізується через створення умов для формування індивідуальної освітньої траєкторії, забезпечення доступу до електронних освітніх ресурсів, а також через багаторівневу систему зворотного зв'язку (опитування, діяльність органів студентського самоврядування, комунікація з гарантом, викладачами, адміністрацією тощо). Принципи академічної свободи ефективно втілюються шляхом надання здобувачам можливості самостійно обирати ОК, теми індивідуальних завдань і кваліфікаційних робіт, бази проходження різних видів практик та наукових керівників. Практико-орієнтована складова програми реалізується через проходження різних видів практик на базах партнерів, участь студентів у дипломному проектуванні, а також залучення до викладання фахівців-практиків (зокрема, Паласюка Б.Є.), що сприяє поглибленню фахової підготовки та розвитку практичних компетентностей. Освітній процес організований у змішаному форматі з переважанням очної форми, що дозволяє ефективно поєднувати переваги дистанційного та аудиторного навчання. ЗВО активно використовує можливості системи електронного навчання ТНТУ <https://dl.tntu.edu.ua/login.php> для підтримки освітнього процесу. Система оцінювання результатів навчання передбачає використання різноманітних методів, включаючи усне та письмове опитування, тестування, виконання самостійних і контрольних (модульних) робіт, захист індивідуальних завдань і курсових робіт/проектів, а також підсумковий контроль у формі заліку або екзамену, що відповідає принципам об'єктивності, прозорості та спрямованості на вимірювання сформованих компетентностей. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 4.1.

2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів (у формі робочої програми навчальної дисципліни, сидабуса)

ОП оприлюднена у відкритому доступі на офіційній вебсторінці кафедри біотехнічних систем https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=111, а також на сайті ЗВО <https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000485/op163b-biri.pdf>, що відповідає вимогам щодо публічності, прозорості та доступності інформації про освітню програму для всіх зацікавлених сторін. На сайті кафедри також систематизовано й оприлюднено супровідні матеріали, зокрема: навчальні плани https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=33&Itemid=112, перелік обов'язкових освітніх компонентів, а також сидабуси та робочі програми дисциплін https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=115. Перелік вибірових освітніх компонентів розміщено на платформі електронного навчання ТНТУ, у відповідному розділі https://dl.tntu.edu.ua/mods/elective_courses/all.php?lang=uk, що забезпечує можливість реалізації студентоцентризованого підходу через свідомий вибір здобувачами індивідуальної освітньої траєкторії. Проекти ОП публікуються у відповідному розділі офіційного сайту ЗВО

<https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=66>, що свідчить про дотримання принципу прозорості розроблення та оновлення ОП, а також забезпечує можливість громадського обговорення. Звіти про результати опитувань здобувачів вищої освіти та НПП, які беруть участь у реалізації ОП, також доступні на вебсторінці кафедри https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=169&Itemid=189, що сприяє відкритості внутрішньої системи забезпечення якості. Учасники освітнього процесу під час зустрічі з ЕГ підтвердили наявність ефективних каналів внутрішньої комунікації, які включають, зокрема, корпоративну електронну пошту, а також використання різних цифрових засобів неформального спілкування (месенджери тощо), що забезпечує оперативний обмін інформацією між усіма сторонами освітнього процесу. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 4.2.

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

За результатами акредитаційної експертизи встановлено, що викладання ОК в межах ОП здійснюється з урахуванням професійних та наукових інтересів НПП, що сприяє підвищенню академічної мотивації та актуальності змісту освітнього процесу. Реалізація ОП забезпечується випусковою кафедрою шляхом органічного поєднання освітньої та науково-дослідної діяльності, з акцентом на формування у здобувачів організаційних, дослідницьких та аналітичних компетентностей. У Відомостях про самооцінювання, а також під час зустрічей з фокус-групами, підтверджено системне залучення здобувачів до наукової роботи в рамках діяльності кафедри. Зокрема, встановлено, що студент 4 курсу Шебивлюк Сергій у 2024 році взяв участь у II конкурсі стартапів ТНТУ «Ternopil Global Innovation Research». Додаткова інформація про участь здобувачів у науково-дослідній діяльності, конкурсах, проєктах та ініціативах систематизована й представлена у відкритому доступі на офіційному сайті кафедри: https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=168&Itemid=220. В рамках реалізації ОП активно використовуються можливості навчальної та науково-дослідної інфраструктури кафедри. У її структурі функціонують чотири навчальні лабораторії: Лабораторія інформаційних технологій та комп'ютерної електроніки, Лабораторія біомедичної інженерії, Лабораторія електронного інтелекту медичної техніки, Лабораторія комп'ютерного дизайну та 3D-технологій, а також дві науково-дослідні лабораторії: Науково-дослідна лабораторія біомедичної інженерії та Випробувальна лабораторія Х-променевої медичної техніки. Вони використовуються як для проведення практичних і лабораторних занять, так і для реалізації індивідуальних дослідницьких проєктів здобувачів. Окремо варто відзначити діяльність студентського наукового гуртка з поглибленого вивчення радіоелектроніки, у межах якого здобувачі мають змогу опановувати принципи функціонування радіоелектронної апаратури, а також самостійно проєктувати та виготовляти окремі модулі і завершені пристрої. Інформацію про діяльність гуртка розміщено за посиланням: https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=172&Itemid=222. Також здобувачі беруть активну участь у інших студентських наукових гуртках, які функціонують в ЗВО. Проєктна та науково-дослідницька складова освітнього процесу інтегрується у випускні атестації здобувачів, яка реалізується у формі виконання й захисту випускної кваліфікаційної роботи. На основі аналізу наданих матеріалів, результатів опитувань, верифікації інформації під час онлайн-зустрічей із залученими сторонами (здобувачами, НПП), огляду матеріально-технічної бази, а також аналізу наукових публікацій, експертна група дійшла висновку про ефективне забезпечення інтеграції освітнього процесу з науково-дослідною діяльністю в межах реалізації освітньої програми. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 4.3.

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

Оновлення освітньої програми та окремих її освітніх компонентів здійснюється на системній основі із залученням результатів наукової, професійної та методичної діяльності науково-педагогічних працівників випускової кафедри. Зокрема, оновлення змісту ОП відбувається з урахуванням результатів власних досліджень НПП, відображених у наукових публікаціях та розміщених на офіційному сайті кафедри (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=35&Itemid=122), результатів стажувань та підвищення кваліфікації (включно з міжнародними практиками) (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=102&Itemid=159), а також на основі моніторингу сучасних тенденцій і досягнень у галузі біомедичної інженерії. Прикладом динамічного оновлення змістового наповнення ОК є внесення змін до окремих освітніх компонентів з ініціативи НПП: зокрема, Дозорським В.Г. оновлено зміст дисциплін «Реабілітаційна інженерія» та «Біомехатроніка», Хвостівським М.О. — ОК «Комп'ютерна обробка біомедичних сигналів та даних», Гевко О.В. — ОК «Медичні апарати, комплекси та системи». Також кафедра біотехнічних систем проводить наукові семінари (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=29&Itemid=124). Викладачі кафедри є ініціаторами та активними учасниками організацій науково-практичних заходів, зокрема III Міжнародної наукової конференції «Комп'ютерні інформаційні технології в Індустрії 4.0» (CITI-2025) <https://citi.tntu.edu.ua/>, що підтверджує тісний зв'язок змісту освітньої програми з актуальним науковим дискурсом. Суттєвим джерелом для актуалізації ОК є постійна взаємодія з представниками професійного середовища, зокрема через організацію екскурсій до підприємств галузі (<https://surl.li/igflob>), зустрічей з роботодавцями та випускниками ОПП: ТОВ «Форвард-Опто» (<https://surl.li/opetoc>, <https://surl.li/cqufwe>), ТОВ «ДЕНВІТО» (<https://surl.li/yfdhya>, <https://surl.li/gyjxv>), що сприяє зворотному зв'язку щодо відповідності освітнього контенту вимогам ринку праці. Таким чином, механізми оновлення освітньої програми в межах цієї ОП є дієвими, регулярними, підтверджуються відповідною документацією та практикою, а

також орієнтовані на забезпечення її релевантності до сучасного науково-професійного контексту. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 4.4.

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

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя здійснює реалізацію стратегічного курсу на інтернаціоналізацію відповідно до Стратегії інтернаціоналізації на 2025–2029 рр. (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1167>), що є складовою загального стратегічного розвитку університету та ґрунтується на принципах інтеграції в європейський та світовий освітній і науковий простір. З метою нормативного забезпечення академічної мобільності в університеті діє Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=732>, що регламентує процедури участі у програмах мобільності відповідно до законодавства та міжнародних домовленостей. Міжнародна діяльність ЗВО висвітлюється на офіційному сайті <https://tntu.edu.ua/?p=uk/inter>, де представлено перелік чинних угод, міжнародних проєктів, стажувань, а також інформацію про партнерські заклади. Викладачі випускової кафедри беруть активну участь у міжнародних стажуваннях, що підтверджується відповідними сертифікатами, оприлюдненими на сайті кафедри https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=102&Itemid=159, що свідчить про безперервний професійний розвиток НПП у міжнародному контексті. У ході зустрічей з фокус-групами здобувачі та викладачі підтвердили відкритий доступ до провідних наукометричних баз даних, зокрема Scopus, Web of Science, Research4Life, а також до інституційного репозитарію ELARTU <https://elartu.tntu.edu.ua/>, що дозволяє забезпечити якісну наукову комунікацію, доступ до актуальних наукових джерел та публікацію результатів досліджень у міжнародному просторі. Таким чином, реалізація освітньої програми здійснюється з урахуванням стратегічних орієнтирів на інтернаціоналізацію, що забезпечується нормативною базою, участю НПП у міжнародних стажуваннях, академічною мобільністю та доступом до світових наукових ресурсів. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В результаті експертизи ЕГ встановила повну відповідність процесів навчання і викладання за освітньою програмою вимогам усіх підкритеріїв критерію 4. У ЗВО впроваджуються сучасні форми та методи навчання, що відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та сприяють реалізації принципів академічної свободи учасників освітнього процесу. Здобувачі мають відкритий доступ до інформації про цілі, зміст та програмні результати навчання, а також критерії оцінювання, що забезпечує прозорість та передбачуваність освітнього процесу. ОП відзначається практичною складовою, яка реалізується через викладання як обов'язкових, так і вибіркових освітніх компонентів із залученням фахівців-практиків. Такий підхід сприяє формуванню прикладних компетентностей та актуалізації навчального контенту відповідно до сучасних вимог ринку праці. Під час реалізації ОП забезпечується тісний зв'язок між навчанням і науковою діяльністю. Здобувачі набувають дослідницьких навичок у процесі опанування фахових дисциплін, проходження практик, а також під час виконання кваліфікаційних робіт. Викладачі беруть участь у міжнародних стажуваннях, що сприяє формуванню міжкультурних компетентностей та ознайомленню з передовим досвідом у галузі. В освітньому процесі забезпечено партнерську взаємодію між усіма учасниками – викладачами, здобувачами, адміністрацією, представниками роботодавців – на засадах взаємоповаги, відкритості до зворотного зв'язку та підтримки індивідуальної освітньої траєкторії студента. Позитивною практикою є активна участь науково-педагогічних працівників випускової кафедри в міжнародних науково-практичних заходах та підтверджено відповідними сертифікатами міжнародних стажувань (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=102&Itemid=159). Це сприяє високій обізнаності НПП щодо актуальних світових тенденцій у галузі біомедичної інженерії та забезпечує регулярне оновлення освітніх компонентів згідно з провідними науковими досягненнями та потребами професійної спільноти.

Недоліки

Недоліків за Критерієм 4 не виявлено.

Рекомендації

ЕГ рекомендує гаранту ОП та відділу міжнародної академічної мобільності протягом 2025-2026 н. р. встановити контакт щонайменше з 1 європейським та 2 вітчизняними університетами, які реалізують аналогічні ОП, та провести із ними консультації щодо можливостей міжнародної та національної кредитної академічної мобільності.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

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

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

Робоча програма та силабус кожної дисципліни містять інформацію про форми та методи контролю результатів навчання, які також відображені в навчальному плані здобувача. Викладачі інформують здобувачів про форми контролю на початку курсу вивчення дисципліни, на першому лекційному занятті. Для оцінювання здобувачів використовуються вхідний, поточний, модульний та підсумковий види контролю, що визначені Положеннями про організацію освітнього процесу (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>) та оцінювання здобувачів (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>) ТНТУ. Вхідний контроль проводиться з метою перевірки знання попередніх дисциплін; поточний (усне опитування, тести, кейси тощо), модульний (тестування в СЕН ATutor), підсумковий контроль (у формі екзамену, заліку або захисту курсових/проектів) дозволяють оцінити досягнення ПРН. Ректорський контроль оцінює залишкові знання студентів, за його результатами може бути ініційоване внесення змін до ОП чи робочих програм дисциплін. Оцінювання здійснюється за 100-бальною системою з переведенням у шкалу ECTS та національну. Інформація про форми контролю та критерії оцінювання надається здобувачам на першому занятті та доступна в електронних курсах ATutor. Цю ж інформацію здобувач отримує при підписанні індивідуального навчального плану, доступного онлайн в ATutor. Ректорський контроль проводиться за наказом ректора, який визначає терміни, групи та відповідальних осіб. Графік контрольних заходів надається здобувачам не пізніше ніж за десять днів до їх проведення згідно з "Положенням про організацію освітнього процесу" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>). Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 5.1.

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

Здобувачі освіти проходять атестацію у форматі публічного захисту бакалаврської роботи, який організовує екзаменаційна комісія. Усі процедури атестації регулюються документом «Положення про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=506>). Формат проведення атестації відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 163 «Біомедична інженерія». Кваліфікаційні роботи бакалаврів після захисту викладаються у репозитарій ТНТУ у відкритому доступі (<https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/35153>). Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 5.2.

3. Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів (у тому числі щодо наукової складової освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів ступеня доктора філософії), що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів (зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів), визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми

Проведення контрольних заходів регулюється низкою документів: «Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>), «Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>), «Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>), «Положення про організацію та проведення ректорського контролю в ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=948>), «Положення про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=506>). Онлайн версії нормативних документів доступні на офіційному сайті університету в розділі «Нормативна база ТНТУ», категорія «Організаційне забезпечення освітнього процесу» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=51>). Відповідна інформація про поточний контроль знаходиться на електронних курсах у системі ATutor. Для ознайомлення з робочими програмами та навчально-методичною літературою учасникам освітнього процесу надано доступ через систему дистанційного навчання ATutor (<https://dl.tntu.edu.ua/login.php>), сайт кафедри (<https://kaf-bt.tntu.edu.ua>) чи Інституційний репозитарій ТНТУ ELARTU (<http://elartu.tntu.edu.ua/>). Також викладачі особисто надають здобувачам освіти інформацію щодо контрольних заходів. Підсумковий семестровий контроль у ТНТУ (екзамени, заліки, диференційовані заліки) проводиться лектором разом із викладачем кафедри, а захист курсових робіт та звітів із практики — перед комісією з трьох викладачів, включно з керівником практики. Під час захисту можуть бути присутні студенти-спостерігачі та,

за поданням студентської ради, представник студентського самоврядування. Для об'єктивності поточного контролю використовуються автоматизовані тестування у системі ATutor. Питання конфлікту інтересів регулюються відповідним Положенням (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>), однак таких випадків у межах цієї ОПП не було зафіксовано. Процедурю оскарження регламентує "Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>). Здобувач може звернутися до викладача протягом тижня, у разі незгоди – до завідувача кафедри. Під час зустрічі з ЕГ здобувачі вищої освіти, що навчаються за ОП, підтвердили, що знайомі та розуміють систему оцінювання та оскарження його результатів. За час реалізації ОП оскаржень результатів оцінювання не зафіксовано. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 5.3.

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

Академічна доброчесність в ТНТУ регулюється кількома положеннями: - "Положення про організацію освітнього процесу" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>), - "Положення про академічну доброчесність" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>), - "Положення про плагіат" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=462>). За порушення академічної доброчесності можуть бути застосовані санкції. За потреби створюється «Комісія з академічної доброчесності» для розгляду таких випадків. Для протидії порушенням академічної доброчесності в ТНТУ проводяться семінари, перевірка робіт на плагіат. Перевірка кваліфікаційних робіт здійснюється за допомогою систем StrikePlagiarism.com і Unicheck. У разі виявлення плагіату роботи підлягають виправленню і повторній перевірці. Для бакалаврів перевірка фінансується університетом, роботи зберігаються в репозитарії ELARTU (<http://elartu.tntu.edu.ua>). Всі завдання, завантажені в ATutor, проходять перевірку на унікальність за допомогою спеціалізованого сервісу системи. Важливим елементом запобігання порушенням академічної доброчесності є механізм системи ATutor, який дозволяє розпізнавати особу під час тестування та контролювати час активності вкладки з тестовим завданням. За порушення академічної доброчесності можуть бути застосовані санкції: - для науково-педагогічних працівників – відмова в науковому ступені, вченому званні, кваліфікаційній категорії або праві займати певні посади; - для здобувачів – повторне оцінювання, відрахування, позбавлення стипендії чи пільг. Під час реалізації ОП та загалом на кафедрі біотехнічних систем порушень академічної доброчесності не зафіксовано. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 5.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність під час реалізації ОП повною мірою відповідають вимогам усіх підкритеріїв критерію 5. ЕГ відмічено позитивну практику застосування інноваційних інформаційних технологій для проведення контрольних заходів, що сприяє підвищенню точності та ефективності оцінювання (можливість відстежувати скільки разів студент покинув сторінку під час проходження тесту, щоб виключити факт списування, відеоідентифікація перед початком тестування). Дотримання етичних принципів і політики запобігання плагіату сприяє формуванню високої культури академічної доброчесності серед студентів і викладачів.

Недоліки

Недоліків за Критерієм 5 не виявлено.

Рекомендації

ЕГ рекомендує гаранту ОП та адміністрації ЗВО починаючи з 2025/2026 навчального року започаткувати проведення регулярних освітніх заходів (особливо для здобувачів вищої освіти першого року навчання), які розкриватимуть, популяризуватимуть і розвиватимуть культури академічної доброчесності.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Критерій 6. Людські ресурси:

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

В результаті експертизи встановлено, що освіта та професійний досвід кожного з викладачів, залучених до реалізації ОП наведені в таблиці 2 ВСО та детально висвітлені на сайті випускової кафедри (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=178&Itemid=224) повністю відповідає вимогам чинного законодавства. Гарант ОП повідомила ЕГ, що процес відбору НПП для викладання дисциплін в ТНТУ ґрунтується на ретельному аналізі їх освітньої та професійної кваліфікації, публікаційної активності, доброчесності та викладацької майстерності. Викладачі приймаються на роботу за контрактом, в якому зазначаються види робіт, які необхідно виконати протягом року, щоб підтримувати відповідність ліцензійним умовам. У разі неповного виконання умов контракту він може бути скорочений, чи навіть розірваний. Таких випадків під час реалізації ОП не було, усі викладачі є професійно активними та виконують ліцензійні умови. Під час зустрічі з ЕГ здобувачі вищої освіти, що навчаються за ОП, поділилися з ЕГ своїм захопленням викладацьким колективом. Під час реалізації ОП не було жодного конфліктного випадку з викладачами. НПП завжди вдається знайти спільну мову зі здобувачами та передати їм необхідні знання. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 6.1.

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

Процедури конкурсного відбору викладачів у ТНТУ реалізуються згідно з чинним "Положенням про порядок обрання та прийняття на роботу НПП" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=323>), є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються. Процедура конкурсного добору передбачає етапи розгляду на кафедрі, вчентій раді факультету, а також за потреби - на конференції трудового колективу та Вчентій раді університету, з обов'язковим таємним голосуванням. Подані документи претендентів (зокрема підтвердження освітньої та професійної кваліфікації, досвіду науково-педагогічної діяльності, список публікацій, результати відкритого заняття та документи про підвищення кваліфікації) ретельно аналізуються кадровою комісією на відповідність встановленим критеріям. ЕГ встановлено, що ТНТУ чітко дотримується вимог "Положення про систему внутрішнього забезпечення якості" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=463>), у якому чітко визначено механізми підтримки необхідного рівня кваліфікації НПП, зокрема через встановлення зрозумілих та обґрунтованих вимог до кандидатів. ЕГ відмічає, що така система сприяє сталому професійному розвитку викладачів, заохочує їх до наукової діяльності, підвищення кваліфікації та стажування. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 6.2.

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

ЕГ з'ясувала, що до реалізації освітнього процесу за ОП активно залучаються роботодавці, їх організації, професіонали-практики. В першу чергу вони залучені до реалізації трьох видів практик - це ОК35, ОК36, ОК37. Крім того, у ВСО зазначено, що до проведення лабораторних занять з курсу «Реабілітаційна інженерія» залучено асистента Паласюка Б.Є., який за основним місцем роботи є головним інженером ТОВ "ФОРВАРД-ОРТО" (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&layout=edit&id=162). Випускова кафедра за допомогою Ради роботодавців університету та Експертної ради кафедри біотехнічних систем регулярно обговорює з представниками роботодавців особливості реалізації освітнього процесу. Наразі ініційовано створення навчальної аудиторії на базі ТОВ "ФОРВАРД-ОРТО", в якій планується проводити аудиторні заняття із залученням провідних фахівців компанії. Під час зустрічі з ЕГ здобувачі вищої освіти, що навчаються за ОП, висловили високу зацікавленість та задоволеність наявним рівнем залучення роботодавців до реалізації освітнього процесу та усі чекають початку проведення занять на базі ТОВ "ФОРВАРД-ОРТО". Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 6.3.

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

За результатами спілкування з адміністрацією ТНТУ та гарантом ОП ЕГ встановлено, що як професійному розвитку викладачів, так і розвитку їхньої викладацької майстерності ЗВО приділяє значну увагу. Функцію контролю за регулярністю підвищення професійної кваліфікації та розвитку професійної майстерності покладено на завідувачів кафедр та гарантів освітніх програм. Одним з дієвих механізмів розвитку викладацької майстерності є система

проведення відкритих занять та взаємовідвідування занять, яка регулюється "Положенням про планування, проведення, оцінювання відкритих занять та про відвідування занять у ТНТУ" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=343>). Усі викладачі, задіяні до реалізації ОП регулярно підвищують свою кваліфікацію шляхом стажувань чи неформальної освіти, результати яких визнаються відповідно до "Положення про підвищення кваліфікації педагогічних і НПП ТНТУ" (<https://surl.li/nlfrew>). На базі ЗВО для викладачів ОПП ТНТУ організовані курси «Вивчення іноземних мов» та «Комп'ютерні технології в організації освітнього процесу та дистанційного навчання». Крім того, щорічно відповідно до "Положення про рейтингове оцінювання виконання цільових показників ефективності роботи науково-педагогічних працівників, кафедр та факультетів ТНТУ" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=826>) проводиться рейтингування НПП, результати якого викладаються на сайті ЗВО (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/dep-ratings>) та є однією з підстав для нарахування премії. Також, в ЗВО відповідно до "Положення про порядок преміювання науково-педагогічних та наукових працівників ТНТУ" (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=679>) запроваджено щоквартальне преміювання за показники, що є важливими для університету. Викладачі, задіяні до реалізації ОП у 2024 році були премійовані за публікаційну активність (Яворська Є.Б., Хвостівський М.О., Дедів Л.Є., Гевко О.В. та ін.) та за виконання цільових показників (Яворська Є.Б., Хвостівський М.О., Дедів Л.Є., Гевко О.В., Дозорський В.Г., Тимків П.О.). Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 6.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В результаті експертизи ЕГ отримала підтвердження, що усі викладачі, залучені до реалізації ОП, спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують. Гарант ОП повідомила ЕГ, що процес відбору НПП для викладання дисциплін в ТНТУ ґрунтується на ретельному аналізі їх освітньої та професійної кваліфікації, публікаційної активності, доброчесності та викладацької майстерності. Викладачі приймаються на роботу за контрактом, в якому зазначаються види робіт, які необхідно виконати протягом року, щоб підтримувати відповідність ліцензійним умовам. У разі неповного виконання умов контракту він може бути скорочений, чи навіть розірваний. Таких випадків під час реалізації ОП не було, усі викладачі є професійно активними та виконують ліцензійні умови. Інформація щодо освіти та досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років, як передбачено п.38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, викладачів, що складають групу забезпечення ОП, наведена у таблиці 2 ВСО, та детально висвітлена на сайті випускової кафедри (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=178&Itemid=224). Усі НПП з групи забезпечення ОП мають освіту, яка відповідає ОК, до викладання яких вони залучені, фахові наукові публікації (не менше 5), та не менше чотирьох досягнень у професійній діяльності за останні п'ять років. Асистент Паласюк Б. Є., залучений до викладання лабораторних робіт з дисциплін "Реабілітаційна інженерія" та "Біосумісність матеріалів у реабілітаційній інженерії" є професіоналом-практиком, що працює за сумісництвом (основне місце роботи - головний-інженер ТОВ «Форвард-Орто»). Гарант ОП щорічно контролює досягнення викладачів у професійній діяльності та разом з викладачами складає план їх розвитку. Під час зустрічі з ЕГ здобувачі вищої освіти, що навчаються за ОП, поділилися з ЕГ своїм захопленням викладацьким колективом. Під час реалізації ОП не було жодного конфліктного випадку з викладачами. НПП завжди вдається знайти спільну мову зі здобувачами та передати їм необхідні знання. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 6.1.

Недоліки

Недоліків за Критерієм 6 не виявлено.

Рекомендації

ЕГ рекомендує адміністрації ТНТУ з початку наступного 2025/2026 навчального року започаткувати на базі ЗВО проведення курсів підвищення викладацької майстерності для НПП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

1. Навчально-методичне забезпечення освітньої програми, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) забезпечують

досягнення визначених освітньою програмою мети освітньої програми та програмних результатів навчання

Освітній процес за ОП забезпечується належною організаційною структурою, сучасною МТБ та інструментами інформаційної підтримки, що дозволяє якісно реалізовувати програму та досягати визначених результатів навчання. Для ознайомлення з інфраструктурою університету доступний віртуальний 3D-тур за покликанням: <https://3d.tntu.edu.ua/>. МТБ університету включає три гуртожитки та навчально-спортивний оздоровчий центр "Політехнік", де функціонують басейн європейського рівня, спортивні, гімнастичні зали, зали важкої атлетики, аеробіки, а також відкриті баскетбольні, волейбольні майданчики, тенісні корти та нове футбольне поле з біговими доріжками. Кафедра має достатній аудиторний фонд, укомплектований обладнанням, включаючи медичні прилади, комп'ютерну техніку, 3D-принтери, контрольно-вимірвальні засоби, мультимедійне обладнання та власний комп'ютерний клас. Усі ОК забезпечені навчально-методичними матеріалами, які системно оновлюються та відповідають цілям ОП і сприяють досягненню ПРН. Зокрема: ОК "Реабілітаційна інженерія" має навчально-методичне забезпечення, яке включає робочу програму, конспект опорних лекцій всіх тем курсу, методичні вказівки для виконання лабораторних робіт. Це дозволяє здобувачам формувати фундаментальні знання про функціонування реабілітаційних приладів та засобів, методи реабілітації, екзоскелети та біонічне протезування, що є основою для досягнення ПРН 1, 6, 9, 20, 21. Під час викладання використовуються спеціалізовані програмні продукти, зокрема навчальні версії MatLab, MathCAD, Cura тощо, що забезпечує реалізацію практичної складової освітнього процесу. Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні електронної платформи дистанційного навчання <https://dl.tntu.edu.ua>, яка є комплексною інтегрованою системою управління освітнім процесом. Кожен здобувач і викладач має персональний електронний кабінет, що дозволяє отримувати доступ до навчальних матеріалів, результатів навчання, проходити опитування, а також ефективно комунікувати. Система полегшує адміністрування навчального процесу, зокрема подання та перевірку робіт, розміщення силабусів і розкладу занять. Навчально-методичне забезпечення включає доступ до сучасної наукової літератури, у тому числі через інституційний репозитарій відкритого доступу ELARTU <https://elartu.tntu.edu.ua/> та до фонду Науково-технічної бібліотеки ТНТУ, який налічує понад 214 000 примірників. Увесь бібліотечний фонд внесено до електронного каталогу. На базі кафедри функціонує студентський науковий гурток із поглибленого вивчення радіоелектроніки, що створює умови для залучення студентів до наукової роботи та реалізації власних дослідницьких проєктів. Огляд матеріально-технічного забезпечення, результати зустрічей з учасниками освітнього процесу, а також функціонування цифрових платформ підтверджують, що реалізація ОП відбувається на високому рівні із забезпеченням доступу до всіх необхідних ресурсів. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 7.1.

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

ТНТУ забезпечує здобувачам вищої освіти та науково-педагогічним працівникам безоплатний доступ до необхідних інформаційних ресурсів та освітньої інфраструктури, що сприяє якісному виконанню освітньої програми. Через корпоративні акаунти університету надається доступ до провідних наукометричних баз даних Scopus, Web of Science, Research4Life, Springer Link та ін., що активно використовуються для підтримки наукової, дослідницької та викладацької діяльності. Інформаційне забезпечення ЗВО також включає електронний репозитарій відкритого доступу ELARTU (<https://elartu.tntu.edu.ua/>), що містить наукові, навчально-методичні та публікаційні матеріали, та систему електронного навчання ТНТУ <https://dl.tntu.edu.ua>, де для всіх ОК створені дистанційні курси. Вони забезпечують цілодобовий онлайн-доступ до навчальних матеріалів, завдань і комунікації зі здобувачами. На зустрічах із фокус-групами здобувачі підтвердили, що весь доступ до інформаційної та освітньої інфраструктури є безкоштовним, що дозволяє ефективно набувати програмних результатів навчання. У ЗВО впроваджено механізми забезпечення прозорості, академічної доброчесності та захисту прав усіх учасників освітнього процесу, діє антикорупційна платформа з можливістю повідомити про неправомірні дії через спеціальну форму: <https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/anti-corruption/inform>, функціонує "Скринька довіри" <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=825>, до якої можна надсилати звернення щодо випадків дискримінації, булінгу, сексуальних домагань та інших порушень прав здобувачів чи працівників, здобувачі також можуть надати пропозиції щодо покращення інфраструктури та ресурсного забезпечення через гаранта ОП, завідувача кафедри чи декана факультету. Представники студентського самоврядування підтвердили, що здобувачі мають безоплатне право користування бібліотекою та інформаційними фондами, навчальною інфраструктурою, спортивною базою ЗВО. Наявність зазначених ресурсів, відкритість комунікації та підтримка академічної доброчесності створюють сприятливі умови для досягнення цілей і програмних результатів освітньої програми. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 7.2.

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

Освітнє середовище ТНТ ім. Івана Пулюя сформоване з урахуванням принципів студентоцентрованості, інклюзії та забезпечення безпеки всіх учасників освітнього процесу, що відповідає сучасним вимогам до організації навчання у закладах вищої освіти. Функціонування наукових гуртків і лабораторій створює належні умови для залучення здобувачів вищої освіти до науково-дослідної діяльності, участі у прикладних проєктах, формування практичних

навичок та вдосконалення дослідницьких компетентностей. Крім того, у структурі ЗВО передбачено відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню <https://job.tntu.edu.ua/>, діяльність якого спрямована на підтримку здобувачів у професійному самовизначенні, налагодженні зв'язків із роботодавцями та інтеграції в ринок праці. За результатами огляду матеріально-технічної бази експертна група констатувала належний рівень реалізації заходів із забезпечення фізичної безпеки та охорони здоров'я учасників освітнього процесу. Навчальні корпуси забезпечені пандусами, ліфтами, системами пожежної сигналізації, а також первинними вогнегасниками у кожній аудиторії. На поверхах розміщені плани евакуації та вказівники щодо наявності укриттів, що відповідає чинним нормам з організації безпечного освітнього середовища. Важливим аспектом підтримки психоемоційного благополуччя здобувачів є можливість безоплатного звернення до психологічної служби (викладачів кафедри психології) для отримання кваліфікованої психологічної допомоги <https://tntu.edu.ua/?p=uk/misc/psychological-help>. Значну роль у задоволенні освітніх та соціальних потреб здобувачів відіграє діяльність кураторів академічних груп, що забезпечує постійну комунікацію, супровід та моніторинг навчальної траєкторії студентів. Освітній процес в університеті організовано із дотриманням актуальних безпекових вимог у змішаному форматі. Під час візиту експертна група не зафіксувала жодних факторів, які становили б загрозу життю чи здоров'ю учасників освітнього процесу на ОП. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 7.3.

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

У ЗВО реалізується цілісна система освітньої, інформаційної, організаційної, соціальної та консультативної підтримки здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою «Біоінформатика та реабілітаційна інженерія». Експертна група засвідчила, що функції освітньої та організаційної підтримки здобувачів ефективно реалізуються навчальним відділом, відділом забезпечення якості освіти, адміністрацією факультету та випускової кафедри, деканатом, а також науково-педагогічними працівниками, задіяними у викладанні компонентів ОП. Взаємодія між здобувачами освіти й адміністрацією здійснюється через численні канали комунікації, зокрема засоби електронного зв'язку (офіційний сайт університету та кафедри, сторінки у соціальних мережах — Facebook, Telegram, Instagram), інформаційні стенди та безпосереднє спілкування. Особливе значення у забезпеченні постійного зворотного зв'язку та оперативного реагування на освітні потреби студентів відіграє інститут кураторства. Куратори академічних груп здійснюють регулярну комунікацію зі здобувачами, зокрема через систему електронного навчання ТНТУ <https://dl.tntu.edu.ua>, а також із використанням соціальних платформ. Студенти мають можливість напряму звертатися до адміністрації кафедри та факультету для вирішення індивідуальних питань, що сприяє відкритості управлінських процесів і врахуванню думки студентства. Консультативна та соціальна підтримка охоплює як фахові консультації з питань академічного успіху та кар'єрної орієнтації, так і заходи, спрямовані на формування здорового психоемоційного середовища. Здобувачі можуть скористатися психологічною допомогою, отримати рекомендації з питань працевлаштування, долучитися до ініціатив студентського самоврядування, що створює сприятливе середовище для всебічного особистісного й професійного розвитку. Окрім того, підтримку здобувачам освіти надають приймальна комісія, деканати, випускова кафедра, науково-технічна бібліотека, центр міжнародної освіти та органи студентського самоврядування. Вільний доступ до нормативно-правової бази університету забезпечено через внутрішній портал <https://docs.tntu.edu.ua>, що гарантує прозорість процедур і доступність інформації. В ході зустрічей з представниками ЗВО, студентського самоврядування та здобувачами вищої освіти було підтверджено, що всі зазначені механізми підтримки функціонують у повному обсязі, відповідають потребам студентів та сприяють якісній реалізації освітнього процесу. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 7.4.

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

ТНТУ ім. Івана Пулюя системно впроваджує інклюзивні практики та створює сприятливі умови для реалізації права на освіту здобувачів з особливими освітніми потребами. Організація освітнього процесу для таких категорій осіб передбачає адаптацію розкладу занять (лекційних, практичних, лабораторних) відповідно до архітектурних можливостей навчальних корпусів, зокрема шляхом проведення занять в аудиторіях, розташованих на першому поверсі або в будівлях, оснащених ліфтами та пандусами. Супровід осіб з інвалідністю та представників інших маломобільних груп населення здійснюється відповідно до затвердженого університетом Порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в приміщення Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/documents/poriadok_suprovodu.pdf. Документом унормовано процедури супроводу, маршрути доступу та відповідальних осіб, що забезпечує індивідуальний підхід до кожного здобувача. На офіційному сайті університету оприлюднено перелік будівель та споруд, доступ до яких адаптовано для осіб з інвалідністю та представників інших маломобільних груп <https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/sen>, що свідчить про відкритість, прозорість та системність інституційної політики щодо інклюзії. Для здобувачів, які не мають фізичної можливості відвідувати заняття офлайн, університет забезпечує реалізацію права на освіту в дистанційному форматі шляхом залучення до навчання у віртуальному освітньому середовищі ТНТУ. Електронна система навчання дозволяє повноцінно взаємодіяти з навчальними матеріалами, викладачами та іншими учасниками освітнього процесу незалежно від фізичного місця перебування. З метою розширення цифрової доступності на головному сайті ЗВО впроваджено функціонал Accessibility Assistant, який дозволяє адаптувати візуальні та навігаційні параметри сайту відповідно до потреб

користувача, включаючи осіб із порушеннями зору, моторики, сприйняття та ін. Таким чином, експертна група засвідчує, що університет реалізує політику інклюзивності через впровадження структурованих, регламентованих та технологічно підтриманих механізмів забезпечення освітнього процесу для здобувачів з особливими освітніми потребами. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 7.5.

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

За результатами аналізу нормативної документації та проведених зустрічей із різними учасниками освітнього процесу експертною групою встановлено належний рівень ознайомлення здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ТНТУ ім. Івана Пулюя з процедурними механізмами попередження та врегулювання конфліктних ситуацій, а також дотримання чинної нормативно-правової бази під час реалізації освітньої програми. Регулювання відповідних процесів здійснюється на основі низки локальних нормативних актів, зокрема: Положення про організацію освітнього процесу <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>, Положення про провідного фахівця – уповноваженого з питань запобігання та виявлення корупції <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=521>, Положення про врегулювання конфліктних ситуацій <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>, Положення про функціонування “Скриньки довіри”, телефонної лінії “Телефон довіри” та електронної скриньки довіри <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=825>. Університет демонструє прихильність до принципів академічної доброчесності, гендерної рівності, недискримінації та забезпечення безпечного освітнього середовища, дотримуючись національного законодавства й міжнародних стандартів у відповідній сфері. З метою виявлення потенційних конфліктних ситуацій в університеті запроваджено регулярне проведення анонімних опитувань, моніторингових анкетувань та аналіз зворотного зв'язку. Усі учасники освітнього процесу мають можливість скористатися механізмами інформування керівництва через «Скриньку довіри», телефонну лінію або електронну пошту. Це створює додаткові умови для вчасного реагування на звернення та пропозиції з боку студентів, викладачів та адміністративного персоналу. У ході бесід із представниками адміністрації, здобувачами та студентським самоврядуванням було підтверджено, що випадки корупційних проявів, дискримінації, сексуальних домагань або інших форм конфліктних ситуацій у межах реалізації даної освітньої програми не зафіксовано. Водночас, у випадку виникнення суперечливих питань університет застосовує підхід, орієнтований на конструктивний діалог і досягнення взаємоприйняттого вирішення шляхом неформального попереднього обговорення, із подальшим переходом до формалізованих процедур лише за необхідності. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 7.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В результаті експертизи встановлено, що освітнє середовище ТНТУ та матеріальні ресурси, що використовуються під час реалізації ОП повною мірою відповідають вимогам усіх підкритеріїв критерію 7. ЗВО демонструє належний рівень сформованості та функціонування навчально-методичного, інформаційного й інфраструктурного забезпечення, що повною мірою відповідає актуальним потребам та викликам сучасного освітнього простору. ЗВО забезпечує безоплатний доступ науково-педагогічних працівників та здобувачів вищої освіти до провідних наукометричних баз, освітніх платформ і актуальних інформаційних ресурсів, що сприяє підвищенню якості освітнього процесу та розширює можливості для науково-дослідної діяльності. Функціонування безпечного, інклюзивного та орієнтованого на потреби здобувача освітнього середовища є однією з пріоритетних складових діяльності університету. Забезпечено комплексну підтримку здобувачів, яка охоплює освітній, організаційний, психологічний та соціальний напрями. Для осіб з особливими освітніми потребами створені умови безперешкодного доступу до всіх складових освітнього процесу, що реалізується як у фізичному, так і в цифровому середовищі. Університет має унормовані та відкриті процедури виявлення, фіксації та врегулювання конфліктних ситуацій, що гарантує прозорість управлінських процесів і захищеність прав усіх учасників освітнього процесу. Особливої уваги заслуговує впровадження інтегрованої інформаційної системи управління освітнім процесом, яка забезпечує ефективну взаємодію між здобувачами, викладачами та адміністрацією, спрощує адміністрування, а також сприяє формуванню прозорого механізму оцінювання й самоконтролю академічних досягнень. Забезпечення фізичного комфорту та психологічної безпеки підтримується за рахунок наявності облаштованих укриттів, сучасних навчальних приміщень і можливості отримання фахових психологічних консультацій. Інтеграція цифрових технологій, сучасних педагогічних підходів та орієнтація на якість освіти сприяють досягненню високих академічних результатів, формуванню професійних компетентностей та конкурентоспроможності випускників на ринку праці.

Недоліки

Недоліків за Критерієм 7 не виявлено.

Рекомендації

ЕГ рекомендує адміністрації ТНТУ з початку 2025/2026 навчального року запровадити додаткові консультації та тренінги з тайм-менеджменту, боротьби зі стресом і адаптації, що допоможе учасникам освітнього процесу успішно долати труднощі навчання та справлятися з викликами воєнного часу.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Згідно з п. 4.3 Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>), освітні програми мають відповідати стандартам вищої освіти. Під час їх розробки можуть враховуватись як національні, так і міжнародні стандарти та рекомендації. Процедури створення, затвердження, моніторингу та перегляду ОПП визначені окремим Положенням ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=466>). Ініціювати перегляд ОП або зміни до неї можуть пропонувати роботодавці, здобувачі освіти та науково-педагогічні працівники. Освітньо-професійна програма бакалавра "Біоінформатика та реабілітаційна інженерія" була започаткована 2020 року, після чого тричі переглядалась (2023 року та двічі у 2024 році). Ініціювався перегляд робочою групою та в кожному разі проводилося обговорення із залученням широкого кола стейкхолдерів. Проєкти ОП викладалися для обговорення на спеціалізованій сторінці офіційно сайту ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=66>). Обговорення тривало протягом місяця. Пропозиції щодо змін ОП обговорювались на засіданнях Експертної ради роботодавців кафедри біотехнічних систем, засіданні кафедри біотехнічних систем, вченої ради факультету прикладних інформаційних технологій та електроінженерії. Перелік затверджених змін до ОП викладено на сайті випускової кафедри (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/docs/OPP/changes_OPP_bak.pdf). Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 8.1.

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

Органи студентського самоврядування ТНТУ мають право брати участь у покращенні освітнього процесу та заходах, спрямованих на забезпечення якості вищої освіти (ст.1, п.1.4 "Положення про роботу органів студентського самоврядування" <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=473>). Голова студентського самоврядування Шафранський Іван Вікторович підтвердив на зустрічі з ЕГ, що здобувачі вищої освіти беруть участь у розробленні та забезпеченні якості ОП, на яких вони навчаються. Наприклад, під час перегляду ОП 2024 року було враховано пропозицію здобувачів освіти щодо заміни ОК «Основи права» на ОК «Демократія: від теорії до практики» для кращого розуміння сучасної політичної ситуації в Україні. ЗВО регулярно проводить опитування здобувачів щодо робочих програм, наповнення конкретних дисциплін, навчально-методичного забезпечення. Опитування проводять методом анкетування в системі ATutor. Студентське самоврядування проводить зустрічі з адміністрацією, під час яких студенти висловлюють пропозиції щодо вдосконалення освітнього процесу. На їх основі розробляється та затверджується план заходів для вдосконалення освітнього процесу і забезпечення прав здобувачів освіти в університеті. Опитування проводяться відповідно до Положення про опитування учасників освітнього процесу в ТНТУ <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=464> використанням Google Forms та в системі ATutor. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 8.2.

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

ЕГ з'ясувала, що в ТНТУ відповідно до «Положення про раду роботодавців Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (<https://job.tntu.edu.ua/rada-robotodavtsiv>) в університеті діє Рада роботодавців і Експертні ради випускових кафедр за відповідними спеціальностями, в тому числі і за спеціальністю 163 біомедична інженерія (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=100&Itemid=157). Учасники експертної ради роботодавців беруть активну участь в обговоренні та розробленні освітньої програми, оцінюють навчальні плани з точки зору фахових

компетентностей та рівня підготовки випускників до професійної діяльності. На зустрічі з ЕГ представники роботодавців повідомили, що їхня активна участь у перегляді та оновленні ОП вмотивована високою якістю підготовки фахівців за спеціальністю біомедична інженерія кафедрою біотехнічних систем ТНТУ, оскільки випускники цієї кафедри уже працевлаштовані в їхніх компаніях, і вони зацікавлені у поповненні свого штату співробітників саме випускниками ОП "Біоінформатика та реабілітаційна інженерія". Представник ТОВ «Форвард Орто» підтвердив, що на базі підприємства організовано навчальну аудиторію, в якій найближчим часом планують проводити навчальні заняття із залученням співробітників ТОВ «Форвард Орто». Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 8.3.

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

Оскільки за ОП ще не було жодного випуску, ЕГ зустрілася із випускниками кафедри біотехнічних систем ТНТУ за 163 спеціальністю різних років. Вони повідомили, що працюють за спеціальністю і надали високу оцінку професіоналізму викладацького складу кафедри біотехнічних систем та набутих протягом навчання знань. Експертна група відзначила активну роботу кафедри біотехнічних систем із випускниками, наявність інформації щодо кар'єрного шляху випускників на сайті кафедри (<http://surl.li/mmixk>). Важливою формою взаємодії з випускниками є діяльність ГО «Асоціація випускників ТНТУ» (<https://alumni.tntu.edu.ua>). Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 8.4.

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

Декани факультетів обговорюють результати опитувань на засіданнях вчених рад або науково-методичних рад, фіксують це в протоколах і, якщо необхідно, ініціюють зміни в освітніх програмах. Згідно з результатами опитувань зацікавлених сторін, освітньо-професійні програми (ОПП) були покращені наступним чином: ОПП 2023: Курс «Аналогова схемотехніка» розширено розділом з цифрової схемотехніки та перейменовано на «Аналогова та цифрова електроніка». Курс «Метрологія» отримав нову назву – «Стандартизація, сертифікація і метрологія». Введено новий курс «Комп'ютерні 3D-технології в реабілітаційній інженерії», що відповідає спеціальній компетентності (СК15) та програмному результату навчання (ПРН23). Додано курс «Біомехатроніка», що відповідає спеціальній компетентності (СК14) та програмному результату навчання (ПРН22). Курс «Реабілітаційна інженерія» доповнено спеціальною компетентністю (СК13) та програмним результатом навчання (ПРН20). ОПП 2024: Курс «Основи права» замінено на «Демократія: від теорії до практики». Курс «Фізичне виховання» став обов'язковим, змінивши статус з позакредитного. Курс «Електронна компонентна база» виключено з блоку обов'язкових дисциплін. Курс «Аналогова та цифрова електроніка» розділено на два окремих курси: «Аналогова схемотехніка» та «Цифрова схемотехніка». Введено новий курс «Біосумісність матеріалів у реабілітаційній інженерії», що відповідає спеціальній компетентності (СК16) та програмному результату навчання (ПРН24). Додано посаду «2229.2 – протезист-ортезист» до розділу «Придатність до працевлаштування» згідно з Державним класифікатором професій (ДК 003:2010). Додано загальну компетентність (ЗК14) – «Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності». Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 8.5.

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

Оскільки акредитація ОПП проводиться вперше, наразі відсутні результати зовнішнього забезпечення якості, які можна було б врахувати для її вдосконалення. Як зазначено у ВСО в процесі вдосконалення ОПП враховано рекомендації, отримані під час акредитаційних експертиз освітніх програм кафедри біотехнічних систем магістерського та освітньо-наукового рівнів: - силабуси всіх дисциплін опубліковані на сайті кафедри; - покращено систему індивідуального планування; - розширено вибіркові дисципліни та список сучасної літератури, зокрема англomовної; - проведено просвітницькі заходи з академічної доброчесності; - регулярно аналізуються опитування і впроваджуються зміни до ОПП; - забезпечено прозорість усіх процедур оновлення програм; - проведено інформування щодо змісту та цілей ОПП «Біоінформатика та реабілітаційна інженерія». Також розроблено нові внутрішні документи ТНТУ: - Положення про визнання результатів неформальної/інформальної освіти: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=569> - Положення про врегулювання конфліктів: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568> - Нова редакція положення про індивідуальний план: <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813> - Загальний каталог вибіркових дисциплін доступний у середовищі Atutor: https://dl.tntu.edu.ua/mods/elective_courses/all.php Таким чином, ЕГ констатує, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема зауваження та рекомендації, сформульовані під час попередніх акредитацій) беруться до уваги під час перегляду освітньої програми. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 8.6.

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

В університеті запроваджено Кодекс корпоративної етики (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=461>), який систематизує правила професійної етики для університетської спільноти. Його мета — формування академічних цінностей, розвиток корпоративної культури та забезпечення високої якості освітньої діяльності. Науково-педагогічні працівники ознайомлені з вимогами при укладанні контракту <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=400>, а здобувачів вищої освіти інформують куратори академічних груп. Культура забезпечення якості вищої освіти впроваджується на рівні кафедр, факультетів, дорадчих органів, а також Наглядової та Вченої рад. У цей процес активно залучена Студентська рада. Ролі кожного підрозділу деталізовані у відповідних нормативних документах. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В результаті експертизи встановлено, що процеси внутрішнього забезпечення якості освітньої програми ТНТУ повною мірою відповідають вимогам усіх підкритеріїв критерію 8. До сильних сторін ОП “Біоінформатика та реабілітаційна інженерія” можна віднести високий рівень організації системи внутрішнього забезпечення якості, завдяки якому до регулярного перегляду ОП залучено широке коло стейкхолдерів, а результати зовнішнього забезпечення якості однієї ОП за актуальності враховуються під час перегляду ОП усіх рівнів та спеціальностей ТНТУ.

Недоліки

Недоліків за Критерієм 8 не виявлено.

Рекомендації

ЕГ рекомендує гаранту ОП та відділу забезпечення якості освіти посилити роботу зі студентським самоврядуванням з метою активізації участі студентського самоврядування в аналізі освітніх програм та особливостей реалізації навчального процесу.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

В результаті експертизи встановлено, що правила і процедури, що регулюють права та обов’язки всіх учасників освітнього процесу ТНТУ, визначені в нормативних документах та доступні для ознайомлення. Ознайомитися з нормативними документами можна на офіційному вебсайті ТНТУ (<http://surl.li/dlhey>), де вони викладені у вільному доступі: - Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ <http://surl.li/dnffr> - Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти <http://surl.li/eklyu> - Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів <http://surl.li/ekphq> - Положення про кваліфікаційні роботи студентів (<http://surl.li/emuxm>); - Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу <http://surl.li/eksyz> Під час зустрічей із фокус-групами ЕГ отримала підтвердження, що усі учасники освітнього процесу за ОП ознайомлені з документами та коректно їх розуміють. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 9.1.

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

Під час експертизи встановлено, що в разі перегляду ОП для ознайомлення усіх стейкхолдерів з пропонованими оновленнями, проєкти ОП викладаються на спеціалізованій сторінці офіційного сайту ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=66>). Поряд з проєктом зазначається дата опублікування. Відповідно до чинного порядку обговорення триває не менше місяця. Проте кінцева дата обговорення не зазначена, що не є недоліком, але може викликати непорозуміння. В проєкті ОП зазначено контактну особу та адресу її електронної пошти, на яку приймаються пропозиції щодо оновлення та удосконалення ОП. Контактною особою за ОП "Біоінформатика та реабілітаційна інженерія" є доцент кафедри біотехнічних систем Хвостівський Микола Орестович, який в разі отримання пропозицій щодо зміни ОП має озвучити їх під час обговорення на засіданні кафедри. Наразі пропозицій щодо оновлення ОП йому на електронну пошту не надходило. Крім того, під час обговорення проєкту ОП, робоча група ініціює його обговорення Експертною радою роботодавців кафедри біотехнічних систем та академічною спільнотою (викладачами випускової кафедри та здобувачами вищої освіти). На офіційному сайті ТНТУ також є веб-сторінка, на якій внутрішні та зовнішні стейкхолдери можуть залишати свої ідеї, зауваження та пропозиції щодо удосконалення освітніх програм та освітнього процесу (<http://surl.li/fueyg>). Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 9.2.

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

ЕГ встановила, що ТНТУ (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/faculties>) та кафедра біотехнічних систем (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=111) мають офіційні сайти, на яких до початку вступної кампанії розміщують у вільному відкритому доступі точну та достовірну інформацію про освітню програму: - освітня програма у повному обсязі <https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/faculties> та https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=10&Itemid=111, - навчальні плани: https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=33&Itemid=112), - робочі програми навчальних дисциплін: https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=115. Вони також доступні через платформу електронного навчання ATutor, - силабуси навчальних дисциплін: https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=115 і в системі ATutor, - графіки освітнього процесу (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=6&Itemid=130), - можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти (https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=117&Itemid=166). На зустрічі із фокус-групою здобувачів освіти ЕГ отримала позитивні відгуки щодо зручності користування сайтами ТНТУ та кафедри біотехнічних систем. Інформація для абітурієнтів є на сайті https://kaf-bt.tntu.edu.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=57&Itemid=107. Здобувачі освіти першого року навчання відмітили, що під час вступної кампанії користувалися сайтом ТНТУ та швидко знайшли необхідну інформацію. Суттєвих недоліків не виявлено. Повна відповідність за підкритерієм 9.3.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В результаті експертизи ЕГ встановила, що прозорість та публічність освітнього процесу ТНТУ під час реалізації ОП повною мірою відповідають вимогам усіх підкритеріїв критерію 9. В ТНТУ імені Івана Пулюя розроблено низку нормативних документів, в яких визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Ці документи є доступними та зрозумілими для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

Недоліки

Недоліків за Критерієм 9 не виявлено.

Рекомендації

ЕГ рекомендує гаранту ОП починаючи з наступного оновлення ОП зазначати термін обговорення проєктів освітніх програм на сторінці сайту ТНТУ, присвяченій їх обговоренню.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм
не застосовується

Недоліки

не застосовується

Рекомендації

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

IV. Інші спостереження

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

дані відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	ID 48755.pdf	nR1+J1tZl1LqgjhmvBN8KQ2q5Ke74yb1p3ip3ukYIkA =

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

Трунова Анна Іванівна

Члени експертної групи

Білошицька Оксана Костянтинівна

Кулик Анна Денисівна