

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя
Освітня програма	7299 Телекомунікації та радіотехніка
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	172 Телекомунікації та радіотехніка

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	7299
Назва ОП	Телекомунікації та радіотехніка
Галузь знань	17 Електроніка та телекомунікації
Спеціальність	172 Телекомунікації та радіотехніка
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	Карашук Наталія Миколаївна, Лисюк Ірина Русланівна, Сторчак Каміла Павлівна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	17.03.2025 р. – 19.03.2025 р.

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

Відомості про самооцінювання ОП	https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000799/172-bakalavr-Zvit_SO-3.pdf
Програма візиту експертної групи	https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000799/172-bakalarv-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:

Освітня програма Телекомунікації та радіотехніка відповідає за змістом першому (бакалаврському) рівню вищої освіти, враховує вимоги Стандарту вищої освіти, розроблена з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних програм. Мета ОП відповідає місії та стратегії ТНТУ. Позитивною практикою ЕГ вважає включення у робочу групу з перегляду ОП роботодавців та здобувачів. Обсяг ОП та окремих її компонентів відповідає чинному законодавству, структура ОП є узгодженою, зміст ОК дозволяє досягти ПРН визначених у ОП, забезпечує формування загальнокультурних і громадянських компетентностей, відповідає предметній області спеціальності. Позитивними практиками є: створення освітнього центру «Крим/Донбас-Україна» для допомоги мешканцям ТОТ Донецької та Луганської областей, Криму та Севастополя в отриманні українського документа про освіту та вступу в університет; надання прийнятною комісією індивідуальних консультацій абітурієнтам через соціальні мережі, електронну пошту, телефон чи електронну форму «Зв'яжіться з нами». Ефективне функціонування СЕН Atutor дозволяє реалізовувати різні форми навчання, забезпечувати студентоцентризований підхід та принципи академічної свободи. Відбувається постійне та інтенсивне залучення НПП та здобувачів до науково-прикладних проєктів Наукового парку «Інноваційно – інвестиційний кластер Тернопілля» ТНТУ, результати яких частково імплементуються у ОК за ОП. Існують дієві інструменти популяризації академічної доброчесності, в т.ч. через систему ATutor. Частка штатних НПП, задіяних у реалізації ОП, з науковими ступенями або вченими званнями перевищує вимоги та становить 75%. У склад кафедри РТ також входить 50% НПП професіоналів-практиків у сфері ТКР, які суттєво поглиблюють практичні навички здобувачів, що є взірцевою практикою. Зразковою практикою є постійна залученість НПП кафедри та частково здобувачів до діяльності Наукового парку та НДЛ систем вторинного електроживлення через виконання НДР та проєктів для потреб ЗСУ, тому, ЕГ вважає, що за критерієм 6 ОП відповідає рівню А. Матеріально-технічні та навчально-методичні ресурси дозволяють досягти визначених ПРН за даною ОП. Доступ до інфраструктури є безкоштовним та безперешкодним. Середовище безпечне для життя та здоров'я учасників освітнього процесу. ЗВО створює інклюзивний простір. Існують дієві механізми запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій. Позитивними практиками є: ефективна дія інформаційно-аналітичної системи управління університету, яка включає СЕН Atutor, САУ для охоплення управлінської діяльності між усіма відділами, електронну бібліотеку. Діяльність університету є прозорою та публічною. ЗВО вчасно оприлюднює інформацію щодо ОП, має дієвий механізм отримання відгуків від стейкхолдерів. Враховуючи наявні позитивні практики, відсутність суттєвих недоліків, ЕГ дійшла висновку, що ОП Телекомунікації та радіотехніка першого рівня вищої освіти у ТНТУ відповідає рівню В за критеріями 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9 та рівню А за критерієм 6.

Недоліки

Суттєвих недоліків у ході експертного оцінювання освітньої програми не виявлено, проте ЕГ відзначає ряд недоліків, які потребують виправлення. 1. Структура сторінки «Навчальні дисципліни для вибору студентами» не дає змогу здобувачам зрозуміти які ОК доступні для вибору на їх ОП та на якому курсі, містить ОК, які є обов'язковими для даної ОП, вибіркові ОК мають різну кількість кредитів (від 3,0 до 5,5) і тому незрозуміло, яким чином здобувачі знають, які ОК доступні для вивчення саме на їх ОП. Також вибір коригується можливостями щодо норм чисельності студентів в групі. Така організація значно ускладнює процедуру вибору. 2. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ у семестрі рекомендується планувати не більше 8 екзаменів і заліків але у другому семестрі разом із ознайомчою практикою кількість ОК складає 9 (4 екзамени, 4 заліки та 1 диф. залік). 3. Відсутність в силабусах алгоритму перезарахування тематичних модулів і можливості нарахування додаткових балів за проходження онлайн-курсів, участі у конференціях, хакатонах та інших фахових заходах, що офіційно підтверджують здобуті компетентності. 4 У системі оцінювання не передбачено бали за неформальну освіту студентів за темами ОК. Крім того, студенти в ній участі не приймають. 5. Результати науково-практичних робіт студентів, у тому числі, результати виконання КвРБ, не апробуються на НПК, хакатонах тощо. 6. За результатами опитування здобувачів 36% - частково зрозуміли систему оцінювання. 7. Учасники освітнього процесу не володіють коректною термінологією безбар'єрної мови. 8. На англomовній версії сайту ТНТУ відсутня інформація про дану ОП.

Рекомендації

1. Гаранту ОП, декану у 2025-26 н.р. забезпечити прозорість інформування здобувачів про доступні для них, відповідно до ОП і курсу навчання, дисципліни на сторінці сайту ТНТУ «Навчальні дисципліни для вибору студентами», наприклад, визначати в силабусах для яких ОП і курсів доступна ця дисципліна. 2. Гаранту та завідувачу кафедри у 2025-26 н.р. унормувати у другому семестрі відповідно Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ кількість екзаменів і заліків до 8. 3. Гаранту ОП, завідувачу кафедри та НПП, що викладають на даній ОП, при наступному оновленні та затвердженні силабусів навчальних дисциплін, відповідно до п.2.5 Положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, розглянути можливість впровадження практики визнання результатів неформальної освіти (перезарахування тематичних модулів, можливості нарахування додаткових балів за проходження онлайн-курсів, участі у конференціях, хакатонах та інших фахових заходах, що офіційно підтверджують здобуті компетентності). Наявність даного алгоритму мотивував би здобувачів до участі у тематичних заходах і як результат – підвищував рейтинг успішності та спрощував процес індивідуалізації навчання. 4. Гаранту ОП, завідувачу та НПП кафедри РТ

організувати щорічне або щосеместрове інформування щодо можливостей неформальної освіти за темами ОК. На наступний навчальний рік внести в оцінювання бали за неформальну освіту. Відобразити це у силабусах та РПНД. 5. Гаранту ОП, завідувачу та НПП кафедри РТ посилити інформування студентів та залучати їх до участі у НПК, хакатонах, МНПК тощо у наступному навчальному році. 6. Гаранту ОП та працівникам кафедри в наступному навчальному семестрі посилити роз'яснювальну роботу з приводу критеріїв оцінювання, оскільки існує частина здобувачів, які оцінюють їх як частково зрозумілі. 7. ЕГ рекомендує продовжувати роботу в напрямку інклюзивності; Психологічній службі та органам студентського самоврядування впродовж наступного навчального року запровадити заходи, що спрямовані на безбар'єрність у спілкуванні для всіх учасників освітнього процесу. 8. Особам, що відповідальні за наповнення сайту університету та кафедри, протягом наступного навчального року розмістити інформацію про ОП на англійській версії сайту ТНТУ, щоб розширити коло зацікавлених осіб.

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

Експертною групою (ЕГ) проведено аналіз ОП 2022 та 2024 років. Оновлена ОП 2024 розроблена на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації, для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженому і введеному в дію наказом МОН України від 12.12.2018 р. № 1382. ОП затверджена вченою радою ТНТУ 28 серпня 2024 року (протокол № 7) і введена в дію з 1 вересня 2024 року. При аналізі ОП виявлено, що зміст підготовки, сформульований у термінах програмних результатів навчання (ПРН1 - ПРН15) відповідає згаданому стандарту вищої освіти за спеціальністю. Додатково у ОП додано компетентності СК16 - 18 та програмні результати навчання ПРН 16 – 18, які відображають особливості та унікальність ОП та спрямовані на її актуалізацію, як повідомила на зустрічі гарант. Додані компетентності та програмні результати навчання запропоновані членами робочої групи та роботодавцями при оновленні ОП і базуються на потреби в галузі Електроніка, автоматизація та електронні комунікації (засідання Експертної ради (ЕР) роботодавців кафедри РТ, протокол №1 від 15.02.2024 <https://surl.li/zsnjuf>). Всі зазначені у ОП компетентності та ПРН забезпечуються обов'язковими освітніми компонентами (ОК) ОП. Згідно із Наказом МОН № 842 від 13.06.2024, у Стандарт вищої освіти було внесено зміни, а саме: додано компетентність К13 (здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу недопустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності"), яку враховано у даній ОП як ЗК13. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність вимогам підкритерію 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

Професійний стандарт відсутній. За ОП Телекомунікації та радіотехніка не передбачено присвоєння професійної кваліфікації. ОП за спеціальністю 172 Електронні комунікації та радіотехніка містить перелік первинних посад відповідно класифікатора професій ДК 003:2010, які можуть обіймати випускники: 3114 Технічні фахівці в галузі електроніки та електронних комунікацій (диспетчер електрозв'язку, технік електрозв'язку, технік з радіолокації, технік-конструктор (електроніка), технік-технолог (електроніка)); 3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки (диспетчер зі збору навігаційної інформації, лаборант (з електроніки), технік з підготовки технічної документації (з електроніки), фахівець з технічної експертизи (з електроніки)); 3132 Оператори радіо- та телекомунікаційного устаткування (фахівець із телекомунікаційної інженерії, радіоелектронік); 3139 Інші оператори оптичного та електронного устаткування (Технік-оператор електронного устаткування). Наведені посади забезпечуються змістом ОП, а саме її обов'язковими ОК13-ОК33, які націлені на здобуття компетентностей бакалавра з електронних комунікацій та радіотехніки та досягнення результатів навчання, які визначені стандартом вищої освіти. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність вимогам підкритерію 1.2.

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

Метою ОП є "формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з впровадження та застосування технологій електронних комунікацій і радіотехніки, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці". У стратегії розвитку ТНТУ на 2025-2029 рр. (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1216>) визначено, що місією університету є "створення умов для надання якісної освіти через вільне творче навчання та наукові дослідження відповідно до суспільних потреб, зумовлених розвитком України, науки, економіки та культури, а також глобальних процесів розвитку людської цивілізації" і одним із планів Стратегії є "забезпечення якості освітнього процесу, що відповідає міжнародним вимогам шляхом упровадження новітніх освітніх технологій, орієнтації на вітчизняні та міжнародні професійні стандарти і потреби ринку праці". ЕГ встановила, що мета ОП корелює з місією університету, а саме у підготовці висококваліфікованих випускників для потреб ринку праці на основі застосування в освітньому процесі новітніх технологій, а також відповідає стратегічним цілям розвитку ТНТУ ім. І. Пулюя. ЕГ зазначає повну відповідність вимогам підкритерію 1.3.

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

При розробці ОП були враховані рекомендації і зауваження всіх зацікавлених сторін. Позитивною практикою ЕГ вважає включення до робочої групи з оновлення ОП здобувачів та роботодавців. Визначення здійснювалось з урахуванням позицій та потреб зацікавлених сторін (здобувачів вищої освіти, роботодавців, академічної спільноти). При визначенні цілі ОП та програмних результатів навчання враховувались позиції та потреби стейкхолдерів, а саме: - здобувачів вищої освіти – на підставі особистого спілкування (<https://surl.li/bpbpdc>) було замінено ОК «Основи права» на ОК «Демократія від теорії до практики»; - роботодавців – на підставі обговорення на засіданні Експертної ради роботодавців (яка створена при кафедрі радіотехнічних систем), головним інженером Тернопільської філії Державного концерну радіомовлення, радіозв'язку та телебачення «РРТ» було запропоновано ввести в ОП компетентності СК-17, СК-18, програмні результати навчання ПРН-17, ПРН-18 та відповідних ОК30 Системи штучного інтелекту, ОК13 Адміністрування та експлуатація комп'ютерних мережевих систем, ОК29 Інформаційні системи та мережі, які б забезпечили вимоги регіонального та державного ринку праці щодо кваліфікації фахівців та відповідали тенденціям розвитку технологій в галузі телекомунікацій (протокол №1 від 15.02.2024, <https://surl.gd/orklmb>); - академічної спільноти - внесено до переліку обов'язкових - освітні компоненти: Основи менеджменту та маркетингу, Основи теорії інформації, Фізичне виховання; виключено ОК Хімія та Генерування та формування сигналів, змінено кількість кредитів деяких освітніх компонентів Системи автоматизованого проектування РЕЗ з 4,0 до 4,5 кр., Основи теорії кіл та сигналів з 8,5 до 9,0 кр., змінено назву ОК Аналогова та цифрова електроніка та роз'єднано на окремі ОК Аналогова схемотехніка та ОК Цифрова схемотехніка (витяг з протоколу №7 від 22 лютого 2024 року, <https://surl.li/zwzceo>). ЕГ дійшла висновку, що мета ОП та її ПРН визначаються з урахуванням потреб стейкхолдерів та зазначає повну відповідність вимогам підкритерію 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

Врахування тенденцій розвитку науки, спеціальності та ринку праці, галузевого та регіонального контексту підтверджується тісною співпрацею розробників ОП та випускової кафедри із Радою роботодавців ТНТУ та Експертною радою роботодавців кафедри, зокрема із передовими підприємствами ІКТ галузі, з якими заключено договори про співпрацю: ПАТ «Тернопільський радіозавод «Оріон», ТОВ «Торговий Дім «Інтеграл»; ТОВ «Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку «Стріла»; Тернопільська філія Державного концерну радіомовлення, радіозв'язку та телебачення «РРТ», що дає змогу своєчасно бачити зміни у галузі і вносити відповідні зміни у ОП. Також викладачі кафедри беруть участь у профільних наукових конференціях, де обговорюються актуальні питання розвитку галузі. Це дозволяє їм оперативно реагувати на зміни та впроваджувати новітні знання у навчальний процес. За звітом самооцінювання, при розробці ОП було розглянуто ОП за спеціальністю 172 Електронні комунікації та радіотехніка (Телекомунікації та радіотехніка) інших ЗВО України, зокрема Дніпровська політехніка, Харківський національний університет радіоелектроніки, НТУУ "КПІ ім. Ігоря Сікорського", Луцький національний технічний університет, завдяки чому відбулося збільшення в структурі ОП частки ОК, спрямованих на забезпечення досягнення ПРН. Серед досліджених закордонних ОП це University of Surrey, Lodz University of Technology, Gdańsk University of Technology, AGH University of Krakow. Під час зустрічі гарант ОП повідомила, що розгляд цих програм дозволив сформулювати особливості даної ОП, яка базується на поєднанні трьох аспектів: вивчення та створення ПЗ для обробки сигналів та даних при вирішенні телекомунікаційних задач; вивчення телекомунікаційних та інформаційних мереж при вирішенні спеціалізованих задач при проектуванні, експлуатації та адмініструванні; апаратне забезпечення в телекомунікаціях (проектування та конструювання). Моніторинг споріднених іноземних ОП дав можливість використовувати їх досвід в питаннях посилення складових ОП, сприяв якісному поліпшенню змістового наповнення ОК, які забезпечують особливості програми, її фокус та орієнтацію. ЕГ зазначає повну відповідність вимогам підкритерію 1.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти. Додатково у ОП додано компетентності та програмні результати навчання, які відображають особливості та унікальність ОП та спрямовані на її актуалізацію. ЕГ встановлено повну відповідність за підкритерієм 1.1. За ОП Телекомунікації та радіотехніка не передбачено присвоєння професійної кваліфікації. ОП містить перелік первинних посад відповідно класифікатора професій ДК 003:2010, які можуть обіймати випускники. Наведені посади забезпечуються змістом ОП. ЕГ встановлено повну відповідність вимогам підкритерію 1.2. ЕГ встановила, що мета ОП корелює з місією університету, а саме у підготовці висококваліфікованих випускників для потреб ринку праці на основі застосування в освітньому процесі новітніх технологій, а також відповідає стратегічним цілям розвитку ТНТУ ім. І. Пулюя. ЕГ зазначає повну відповідність вимогам підкритерію 1.3. Мета ОП та її ПРН визначаються із урахуванням позицій та потреб зацікавлених сторін, тенденцій розвитку науки та спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Позитивною практикою ЕГ вважає включення у робочу групу з перегляду ОП роботодавців, здобувачів (на теперішній час випускників). Тому відповідність за підкритерієм 1.4 є повною. Позитивною практикою є врахування тенденцій розвитку науки, спеціальності та ринку праці, галузевого та регіонального контексту, що підтверджується тісною співпрацею розробників ОП та випускової кафедри із Радою роботодавців ТНТУ та Експертною радою роботодавців кафедри, зокрема із передовими підприємствами ІКТ галузі, тому відповідність за підкритерієм 1.5 є повною. Враховуючи вищезазначене, ЕГ дійшла висновку, що освітньо-професійна програма Телекомунікації та радіотехніка відповідає вимогам всіх підкритеріїв критерію 1.

Недоліки

ЕГ суттєвих недоліків не виявила.

Рекомендації

-

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)

Відповідно до ОП Телекомунікації та радіотехніка та навчального плану денної форми навчання, затвердженого Вченою Радою ТНТУ 28.08.2024 року, протокол № 7, загальний обсяг освітньої програми становить 240 кредитів ЄКТС. При цьому 56 кредитів ЄКТС складають освітні компоненти циклу загальної підготовки, 102 кредити ЄКТС - ОК циклу професійної підготовки, 18 кредитів відведено на практичну підготовку і написання кваліфікаційної роботи (3 кредити ознайомча практика (ОзП), 3 кредити виробнича, 3 кредити конструкторсько-технологічна; 9 кредитів ЄКТС - виконання та захист кваліфікаційної роботи). На дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти відведено 64 кредити ЄКТС - що становить 26,6% від загальної кількості кредитів і відповідає вимогам ст. 62 п.1.15 чинного Закону України «Про вищу освіту» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>). ЕГ має всі підстави стверджувати про повну відповідність обсягу ОП та ОК чинному законодавству про Вищу освіту та Стандарту вищої освіти спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка. ЕГ зазначає повну відповідність вимогам підкритерію 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

ОП має чітку структуру. Програма складається із 33 обов'язкових компонентів, які розподілені за такими циклами: 11 ОК загальної підготовки (56 кредитів), 22 ОК циклу професійної підготовки (102 кредити), практична підготовка обсягом 9 кредитів; атестація, що включає виконання та захист кваліфікаційної роботи (9 кредитів); вибіркова частина здобувача складає 64 кредити (4 семестр – 15 кредитів; 5 семестр – 10 кредитів; 6 семестр – 11,5 кредитів; 7 семестр – 16 кредитів; 8 семестр – 11,5 кредитів). Освітні компоненти, включені до ОП, складають логічну взаємопов'язану систему, дисципліни логічно розподілені за семестрами. Навчання починається із обов'язкових дисциплін загального, професійного та практичного циклів (1 та 2 семестр). Вивчення дисциплін за вибором починається з четвертого семестру. Практична підготовка за ОП починається з ознайомчої практики (3 кредити, 2 семестр), виробничої (3 кредити, 4 семестр) та конструкторсько-технологічної практики (КТП) (3 кредити, 6 семестр). Також навчальним планом (НП) передбачено виконання курсових проєктів (КП) (5 семестр, ОК 33; 8 семестр, ОК 21) та курсових робіт (КР) (6 семестр, ОК 27; 7 семестр, ОК 24). Це забезпечує неперервність практичної підготовки. Зміст підготовки фахівців за ОП Телекомунікації та радіотехніка забезпечується освітніми компонентами, що входять до її обов'язкової складової. Формування загальнокультурних та громадянських компетентностей у ОП забезпечується ОК 6 Демократія: від теорії до практики, ОК 3 Іноземна мова професійного спрямування, ОК 4 Історія та культура України, ОК 8 Українська мова за професійним спрямуванням, ОК 11 Філософія та іншими освітніми компонентами ОП. Проведений ЕГ аналіз силабусів ОК показав, що вони відповідають бакалаврському рівню вищої освіти і дозволяють досягти цілей та програмних результатів навчання, визначених ОП. Всі рекомендовані джерела у силабусах ОК україномовні або англomовні. Використання структурно-логічної схеми (СЛС) ОП у вигляді таблиці, дозволяє наочно бачити розподіл дисциплін за семестрами, проте у СЛС відсутнє подання зв'язку між компонентами, що ускладнює розуміння послідовності вивчення логічних складових ОП та не наведений розподіл кредитів, що ускладнює розуміння балансу семестрового та річного розподілу за кредитами. ЕГ зазначає відповідність підкритерію 2.2.

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

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка першого (бакалаврського) рівня визначає теоретичний зміст предметної області: «теорію, моделі та принципи функціонування телекомунікаційних та радіотехнічних систем; принципи, методи та засоби забезпечення заданих експлуатаційних характеристик і властивостей телекомунікаційних та радіотехнічних систем; нормативно правову базу України та вимоги міжнародних стандартів у сфері телекомунікацій та радіотехніки; сучасне програмно-апаратне забезпечення радіотехнічних та телекомунікаційних систем і мереж». В результаті аналізу змісту ОК ОП, ЕГ дійшла висновку, що здобувачами забезпечується опанування теорії, моделей та принципів функціонування телекомунікаційних та радіотехнічних систем наступними ОК: ОК 2 Вища математика, ОК 9 Фізика, ОК 18 Аналогова схемотехніка, ОК 20 Електронна компонентна база, ОК 32 Мікропроцесорна техніка, ОК 19 Основи теорії інформації, ОК 23 Основи теорії кіл та сигналів. Принципи, методи та засоби забезпечення заданих експлуатаційних характеристик і властивостей телекомунікаційних та радіотехнічних систем вивчаються у ОК: ОК 13 Адміністрування та експлуатація комп'ютерних мережевих систем, ОК 25 Проектування цифрових пристроїв на програмованих логічних інтегральних схемах, ОК 33 Системи автоматизованого проектування радіоелектронних засобів, ОК 31 Системи контролю, діагностики і підвищення надійності, ОК 27 Цифрова обробка сигналів та зображень, ОК 28 Цифрова схемотехніка. Нормативно правова база України та вимоги міжнародних стандартів у сфері телекомунікацій та радіотехніки зосереджені в ОК: ОК 17 Системи та мережі телебачення, ОК 22 Стандартизація, сертифікація і метрологія. Сучасне програмно-апаратне забезпечення радіотехнічних та телекомунікаційних систем і мереж вивчається у: ОК 5 Інформаційні технології на основі програмування в інженерії, ОК 29 Інформаційні системи та мережі, ОК 21 Конструювання, та технологія радіоелектронних засобів, ОК 24 Приймання та оброблення сигналів. Отже, ЕГ дійшла висновку, що зміст освітньої програми відповідає предметній області спеціальності Телекомунікації та радіотехніка. Аналіз тематики кваліфікаційних робіт за 2022-24 роки показав, що теми кваліфікаційних робіт відповідають предметній області спеціальності. Таким чином, ОП задовольняє вимогам підкритерію 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

Основним інструментом формування індивідуальної освітньої траєкторії (ІОТ) є вибіркова складова ОП. Індив. вибір здобувача, регламентується «Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<https://surli.cc/dodzip>) та «Положенням про індивідуальний навчальний план здобувача ТНТУ» (<https://surli.li/tfxutc>). Процедура передбачає обрання вибірових ОК на 2, 3 і 4 курсах. Індивідуальний навчальний план (ІНП) здобувача складається на кожен наступний навч. рік до 15 березня поточн. року (за винятком першого курсу). Перелік вибірових ОК формується в середовищі електронного навчання ATutor. До 1 жовтня через ATutor, органи студентського самоврядування, соц. мережі та ін. проводиться робота з інформування здобувачів про переліки ОК. До 1 листопада здобувачі подають заяву декану факультету про обрані ними ОК. Вибіркова ОК може викладатися за умови, якщо її обрали усі здобувачі, які навчаються за ОП, або за умови чисельності здобувачів, що її вибрали не менш як 24 особи. Декан до 15 листопада формує групи для вивчення вибірових ОК. Якщо група не сформувалася, то декан інформує здобувачів про необхідність вибору інших ОК. На сайті університету оприлюднено широкий перелік доступних для вивчення ОК для всіх ОП, проте він не структурований за курсами навчання, містить ОК, які є обов'язковими для даної ОП, і тому незрозуміло, яким чином здобувачі знають, які ОК доступні

для вивчення саме на їх ОП. Подання сторінки «Навчальні дисципліни для вибору студентами» не дає змогу визначити скільки саме ОК пропонується для вибору на кожному курсі. Наведені ОК мають різну кількість кредитів (від 3,0 до 5,5), що також ускладнює вибір. ЕГ вважає, що така процедура вибору потребує удосконалення. Як пояснили ЕГ під час зустрічей із гарантом, здобувачами та із допоміжними структурними підрозділами, інформування здобувачів стосовно того, які ОК доступні їм для вибору, так щоб вони не повторювали обов'язкові ОК і були зрозумілими на даному етапі навчання, відбувається в системі ATutor, де наводиться перелік усіх вибіркових ОК з чітким розподілом кредитів і кількістю дозволених вибіркових кредитів на семестр, які здобувач може обрати, в чому ЕГ переконалися під час демонстрації керівником Центру електронного навчання системи ATutor. Були проаналізовані ІНП здобувачів (1-4 років навчання), надані гарантом на запит ЕГ, які мають як обов'язкову, так і вибіркову частини. Обсяг навчального навантаження в ІНП відповідає навчальному плану. Також, однією із складових ІОТ є вибір тем курсових та кваліфікаційних робіт. На зустрічі 2 викладач за ОК21 підтвердили роботу в напрямку ІОТ, що дає можливість здобувачам вибирати теми курсових з запропонованого переліку чи запропонувати тему самостійно. Через не зрозумілість подання сторінки «Навчальні дисципліни для вибору студентами», яка не дає змогу зрозуміти які ОК доступні для вибору на ОП, т.я. містить як обов'язкові так і вибіркові ОК, що ускладнює процедуру вибору, ЕГ визначила часткову відповідність підкритерію 2.4.

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

За ОП передбачено проведення трьох видів практик: ознайомчої (3 кредити - 2 семестр), виробничої (3 кредити - 4 семестр) та конструкторсько-технологічної практики (3 кредити - 6 семестр), проходження яких регламентовано Положення про практичну підготовку здобувачів вищої освіти у ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=743>) та методичними вказівками до виконання практичних робіт (завантаженими у систему). Всі види практик є обов'язковими освітніми компонентами практичної підготовки ОП та дозволяють сформувати визначені їм фахові і загальні компетентності. Цілі, завдання і зміст практик визначаються програмами практик. Позитивною практикою, до прикладу є зустріч з представником Тернопільського обласного відділу Західної філії Українського державного центру радіочастот для студентів 3 та 4 курсів кафедри радіотехнічних систем відбулася, організована у квітні 2023 року. На зустрічі здобувачі мали змогу ознайомитися з системою супутникового моніторингу та геолокації земних станцій зв'язку та ін. за допомогою відповідного обладнання (<https://surli.cc/pjhme>). Базами практики є: корпорація Науковий парк «Інноваційно – інвестиційний кластер», ТОВ «Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку «Стріла», АТ «Тернопільський радіозавод «Оріон», ТОВ «Торговий дім «Інтеграл», Приватне агропромислове підприємство Воля, ФОП Бош сервіс центр Тернопіль та спеціалізовані лабораторії ТНТУ (на запит ЕГ були надані угоди з компаніями, накази на практику та звіти з практики). На зустрічі зі стейкхолдерами: головний конструктор, заступник керівника з перспективного розвитку АТ «Тернопільський радіозавод «Оріон», директор Науково-виробничої фірми «Інтеграл», провідний інженер ТОВ «Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку «Стріла», начальник цеху №4 Івано-Франківської філії Центру технічної експлуатації м. Тернопіль підтвердили свою участь у організації практичної підготовки здобувачів та надання матеріально-технічного забезпечення (цифрова базова станція, цифрові радіо релейні лінії) і високо оцінили їх рівень підготовки. Випускники ОП під час зустрічі із ЕГ висловили думку про те, що умінь та навичок, які вони отримали під час практичних занять, а також під час проходження практики, достатньо для їх професійної діяльності. Звіти про практику, отримані на запит ЕГ, свідчать про досягнення здобувачами визначених програмою компетентностей під час проходження практики. Отже, ОП задовольняє вимогам підкритерію 2.5 у повному обсязі.

6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок

ЕГ було встановлено, що здобувачі ОП Телекомунікації та радіотехніка набувають соціальних навичок під час аудиторної роботи. Для випускників ОП, важливими є навички (soft skills), такі як: комунікативні, командна робота, критичне мислення, управління проєктами та тайм-менеджмент, безпечна організація праці та ін. Перелік soft skills, визначених в ОП, включає: ЗК3, ЗК5 - ЗК7, ЗК9 - ЗК12, СК5, СК13, СК14. Ці компетентності формуються обов'язковими компонентами ОК, серед яких: Безпека життєдіяльності, основи охорони праці; Іноземна мова фахового спрямування; Історія та культура України; Демократія: від теорії до практики; Техноекоекологія та цивільна безпека; Українська мова (за професійним спрямуванням); Основи менеджменту і маркетингу; Філософія; Вступ до фаху, а також всі види практик під час проходження яких студенти виконують завдання щодо розв'язання актуальних проблем галузі, що сприяє розвитку у них організаторських навичок, критичного аналізу інформації, вміння розкривати свій креативний потенціал, професійного спілкування із партнерами та стейкхолдерами, в тому числі іноземною мовою. Під час зустрічі з НПП підтверджено, що формування у здобувачів лідерських якостей, реалізовувати себе, відстоювати свою думку, здатність працювати в команді, здійснюється в межах ОК Основи теорії кіл та сигналів та інших ОК. Також soft skills формуються безпосередньо в процесі залучення студентів до гуртку радіотехніки, роботи у органах студентського самоврядування. ЕГ зазначає відповідність підкритерію 2.6.

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

ЕГ було встановлено, що ТНТУ використовує зважений підхід до оцінки обсягу освітніх компонентів, враховуючи фактичне навантаження студентів, кредити, результати навчання були реальними та відповідними до Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<https://surl.li/xndshr>). Річне навчальне навантаження складає 60 кредитів ЄКТС, з розподілом 40 тижнів на теоретичне навчання, практичну підготовку, семестровий контроль та виконання індивідуальних завдань. Щотижневе аудиторне навантаження для становить: 1 сем. – 24 год., 2 сем. – 24 год., 3 сем. – 22 год., 4 сем. – 22 год., 5 сем. – 22 год., 6 сем. – 22 год., 7 сем. – 22 год., 8 сем. – 22 год. За Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ (п.4.4), у семестрі рекомендується планувати не більше 8 екзаменів і заліків але у другому семестрі разом із ознайомчою практикою кількість ОК складає 9 (4 екзамени, 4 заліки та 1 диф. залік). ЕГ рекомендує унормувати кількість ОК у другому семестрі, щоб кількість екзаменів і заліків не перевищувала 8. За Положенням, обсяг самостійної роботи здобувача вищої освіти регламентується навчальним планом і знаходиться, як правило, в межах від 1/2 до 2/3 загальної кількості кредитів, відведених для вивчення дисципліни. За навчальним планом частка самостійної роботи здобувача за обов'язковою частиною складає 60% (навчальні дисципліни – 58%, практика – 100%), відповідає Положенню. Обсяг тижневого навантаження свідчить, що здобувачі не перевантажені навчанням. ЕГ констатує часткову відповідність 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)

Практико-орієнтованість ОП забезпечується ОК 1, ОК13 – ОК33, які включені до блоку професійної підготовки, а також наявними видами практик блоку практичної підготовки ОК34 – ОК36. У рамках ОК професійної підготовки ОП здобувачі удосконалюють набір фахових компетентностей з телекомунікацій, які передбачають здатність проводити інструментальні вимірювання в інформаційно-телекомунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах (ОК18, ОК32, ОК22, ОК27), здатність здійснювати приймання та освоєння нового обладнання відповідно до чинних нормативів (ОК21, ОК25 та ін.). Навчання за дуальною формою в університеті регламентується Положення про дуальну форму здобуття вищої освіти у ТНТУ (<https://surl.li/exptkh>). Підготовка здобувачів за дуальною формою освіти в рамках ОП "Телекомунікації та радіотехніка" не здійснюється. ЕГ зазначає відповідність підкритерію 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

ОП забезпечує набуття навичок й компетентностей, спрямованих на досягнення глобальних цілей сталого розвитку, зокрема, дозволяє набутти та втілити такі компетентності: ЗК1-3, ЗК6-13, СК1, СК7, СК13, СК14 які забезпечуються ОК12 (Ціль 3. Забезпечення здорового способу життя та сприяння благополуччю для всіх у будь-якому віці); ОК7 (Ціль 6. Забезпечення доступності та сталого управління водними ресурсами та санітарією); ОК10 (Ціль 8. Сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх); ОК7, ОК1 (Ціль 11. Забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів); ОК21 (забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва); ОК4, ОК6, ОК8, ОК11 (Ціль 16. 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). ЕГ зазначає відповідність підкритерію 2.9.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ констатує відповідність із якісними характеристиками за підкритеріями 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6, 2.8, 2.9 та часткову відповідність за підкритеріями 2.4 та 2.7. Аналіз підходу, який реалізується ТНТУ щодо формування ОП дозволяє стверджувати, що обсяг освітньої програми та окремих її компонентів відповідає чинному законодавству, структура ОП є узгодженою, зміст ОК дозволяє досягти ПРН визначених у ОП, забезпечує формування загальнокультурних і громадянських компетентностей, відповідає предметній області спеціальності. Обсяг ОП та її ОК відповідає нормативним вимогам, співвідношення між обов'язковими та вибірковими ОК повністю відповідає вимогам законодавства та становить 26,6 %. Беручи до уваги всю цілісність встановлених фактів та не суттєвий вплив недоліків ЕГ підтверджує відповідність освітньої програми критерію 2.

Недоліки

ЕГ суттєвих недоліків не виявила, проте: 1. Структура сторінки «Навчальні дисципліни для вибору студентами» не дає змогу здобувачам зрозуміти які ОК доступні для вибору на їх ОП та на якому курсі, містить ОК, які є

обов'язковими для даної ОП, вибіркові ОК мають різну кількість кредитів (від 3,0 до 5,5) і тому незрозуміло, яким чином здобувачі знають, які ОК доступні для вивчення саме на їх ОП. Також вибір коригується можливостями щодо норм чисельності студентів в групі. Така організація значно ускладнює процедуру вибору. 2. Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ у семестрі рекомендується планувати не більше 8 екзаменів і заліків але у другому семестрі разом із ознайомчою практикою кількість ОК складає 9 (4 екзамени, 4 заліки та 1 диф. залік).

Рекомендації

1. Гаранту ОП, декану у 2025-26 н.р. забезпечити прозорість інформування здобувачів про доступні для них, відповідно до ОП і курсу навчання, дисципліни на сторінці сайту ТНТУ «Навчальні дисципліни для вибору студентами», наприклад, визначати в силабусах для яких ОП і курсів доступна ця дисципліна. 2. Гаранту та завідувачу кафедри у 2025-26 н.р. унормувати у другому семестрі відповідно Положення про організацію освітнього процесу в ТНТУ кількість екзаменів і заліків до 8.

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

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

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

Правила прийому на навчання (<https://surl.li/etqlrr>), розроблені відповідно до чинних Умов (Порядку) прийому на навчання, чітко регламентують вимоги до вступників і порядок подання документів. Для здобуття ступеня бакалавра приймаються вступники на основі ПЗСО (додатки 1, 2 Правил прийому) та на основі НРК5 – для здобуття ступеня бакалавра зі скороченим строком навчання з урахуванням вимог стандарту ВО до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за освітніми програмами відповідної спеціальності та обсягу кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття відповідного ступеня вищої освіти (додатки 1, 3 Правил прийому). Правила прийому узгоджуються з переліком конкурсних предметів (Додатки до правил прийому <https://surl.li/fsszkt>), визначених державою, і не містять дискримінаційних положень. Зокрема, розділ VIII Правил прийому передбачає спеціальні умови для певних категорій вступників (у тому числі для осіб із тимчасово окупованих територій), що відповідає наказам МОН та чинному законодавству. Крім того, базі Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя та Української гімназії імені Івана Франка створено освітній центр «Крим/Донбас-Україна» для допомоги мешканцям тимчасово окупованих територій Донецької та Луганської областей, Криму та Севастополя в отриманні українського документа про освіту та вступу в університет <https://surl.li/tysxvs>. Крім того, на сайті ТНТУ є приклад мотиваційного листа <https://surl.li/skwuix>, а вимоги до структури, порядок і критерії його оцінювання наведено в додатках 6, 7 Правил прийому на навчання <https://surl.li/cc/yjgdit>. Приймальна комісія надає абітурієнтам індивідуальні консультації через соціальні мережі, електронну пошту чи телефон, а також через електронну форму «Зв'яжіться з нами» <https://surl.li/vihier>. Представлено інформацію про процедуру зарахування та перелік документів, які необхідні абітурієнту для вступу, алгоритм подання заяв в електронному вигляді (<https://surl.li/apztua>). Відкритість і прозорість процедур підтверджується оприлюдненням Правил прийому на офіційному сайті університету (<https://surl.li/lomvtrj>). Також, у вільному доступі наведені списки зарахованих за кошти державного (регіонального) бюджету та за кошти фізичний та/або юридичних осіб <https://surl.li/layhmk>. Після вивчення нормативних документів, що регулюють порядок вступу до ТНТУ, ЕГ не виявила дискримінаційних положень та встановила, що положення усіх документів є чіткими та зрозумілими. З огляду на усе зазначене вище, ЕГ відмічає достатній рівень інформування абітурієнтів стосовно порядку прийому до ТНТУ та зокрема на ОП Телекомунікації та радіотехніка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. ЕГ зазначає повну відповідність підкритерію 3.1.

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

Правила прийому до ТНТУ (<https://surl.li/awhvuj>) розроблені приймальною комісією ЗВО відповідно до Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти України у 2024 році. Відповідно до Правил прийому на ОП передбачено навчання на денній і заочній формах, з можливими строками навчання 3 р. 10 м. (на основі ПЗСО) і 2 р. 10 м (на основі НРК 5) (<https://surl.li/ikrcuc>). Правилами прийому передбачено можливість вступу на основі ПЗСО та НРК5 за результатами ЗНО 2021 року або НМТ 2022 - 2024 років (розділ VII, п.3). Вагові коефіцієнти з кожного предмету наведені в додатку 2 Правил прийому (для вступу на основі ПЗСО) і в додатку 3 (для вступу на основі НРК 5). У розділі V, пункті 8 зазначено, що вступники допускаються до конкурсного відбору на місця державного або регіонального замовлення та можуть бути рекомендовані або переведені на такі місця в разі наявності конкурсного

балу не менше ніж 130. Мінімальна кількість балів за результатами вступних випробувань для допуску до участі в конкурсі (за кошти фізичних та/або юридичних осіб) або зарахування на навчання складає 100 (розділ VII, п.8). У правилах прийому до ТНТУ (<https://surl.li/awhvuuj>) визначено, що вступники на основі НРК 5 приймаються на навчання на перший курс зі скороченим строком навчання. Їм університет може перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми (розділ II, п.2). ЕГ зазначає повну відповідність підкритерію 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

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО регламентуються оприлюдненими на сайті ЗВО Положеннями: «Про порядок визнання та зарахування результатів формального навчання» (<https://surl.li/wtxbiz>), «Про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, які навчаються у ТНТУ» (<https://surl.li/luyugm>), «Про порядок реалізації права на академічну мобільність учасниками освітнього процесу та працівниками» (<https://surl.li/dhiout>). Визнання результатів навчання здійснюється за заявою здобувача на підставі академічної довідки, додатку до диплома, копії з навчальної картки здобувача (<https://surl.li/wtxbiz>, п.1.5). Рішення щодо перезарахування результатів навчання приймає Комісія з визнання результатів попереднього навчання у складі декана (голова), гаранта ОП, завідувача випускової кафедри та науково-педагогічних працівників, що забезпечують ОК ОП (п.3.3, п.3.4). Рішення про визнання та перезарахування результатів попередньої освіти приймається комісією протягом десяти робочих днів і оформляється протоколом. У протоколі зазначається перелік освітніх компонентів попереднього навчання претендента, їх обсяг у кредитах, що визнаються і перезараховуються при поновленні/переведенні. У випадку поновлення цей протокол є підставою для декана факультету для визначення курсу, на який може бути поновлений здобувач. У 2023 році було поновлення на ОП двох здобувачів раніше відрахованих за неуспішність. А також, на зустрічі 7 відповідальний секретар приймальної комісії зазначив, що у 2024 році були здобувачі, що вступали на основі НРК 5. У випадку академічної мобільності визнання результатів навчання ухвалює декан на підставі зіставлення результатів навчання, яких було досягнуто здобувачем у ЗВО, де студент перебував на мобільності, та результатів навчання, запланованих ОП. Здобувачі на зустрічі 3 підтвердили обізнаність щодо можливостей участі в програмах академічної мобільності але прикладів участі в програмах академічної мобільності на ОП не було. ЕГ зазначає відповідність підкритерію 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

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регламентує Положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті (<https://surl.li/zyvmli>), містить форми документів, які подаються здобувачами. Положенням передбачено, що визнання результатів навчання, як правило дозволяється лише для ОК, які вивчаються з другого семестру і проводяться у семестрі, який передує семестру вивчення дисципліни, що може бути зарахована. Обсяг визнаних результатів не може перевищувати 25 % від загального обсягу ОП (п.2.2 – 2.6). Для визнання результатів навчання здобувач звертається в деканат із заявою та підтверджуючими документами. За розпорядженням декана створюється комісія, яка приймає рішення про визнання результатів навчання, у складі гаранта ОП (голова) та провідних НПП, які викладають відповідну дисципліну. За даним Положенням передбачено (п.2.5), що у випадку наявності у РПНД рекомендацій щодо можливості вивчення визначеного онлайн-курсу чи іншого елемента неформальної освіти як частини вивчення дисципліни, то визнання таких результатів на рівні університету не проводиться. Його проводить науково-педагогічний працівник, що викладає цю дисципліну. ЕГ відмічає, що у РПНД (силабусах) за ОП такі рекомендовані курси відсутні. На зустрічі 3 здобувачі підтвердили свою поінформованість про можливості неформальної освіти та проходження відповідних курсів для цього але такої практики не було. ЕГ зазначає часткову відповідність підкритерію 3.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ дійшла висновку про повну відповідність за підкритеріями 3.1, 3.2, 3.3 та часткову відповідність за підкритерієм 3.4. Правила прийому на навчання для здобуття вищої освіти є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень, враховують особливості ОП та оприлюднені на офіційному сайті ТНТУ. Правила визнання результатів навчання, отриманих під час неформальної освіти є доступними для всіх учасників освітнього процесу, чіткими та зрозумілими. Позитивними практиками є: створення освітнього центру «Крим/Донбас-

Україна» для допомоги мешканцям тимчасово окупованих територій Донецької та Луганської областей, Криму та Севастополя в отриманні українського документа про освіту та вступу в університет; надання приймальною комісією індивідуальних консультацій абітурієнтам через соціальні мережі, електронну пошту, телефон чи електронну форму «Зв'яжіться з нами».

Недоліки

ЕГ суттєвих недоліків не виявила, проте зазначає відсутність в силабусах алгоритму перезарахування тематичних модулів і можливості нарахування додаткових балів за проходження онлайн-курсів, участі у конференціях, хакатонах та інших фахових заходах, що офіційно підтверджують здобуті компетентності.

Рекомендації

Гаранту ОП, завідувачу кафедри та НПП, що викладають на даній ОП, при наступному оновленні та затвердженні силабусів навчальних дисциплін, відповідно до п.2.5 Положення про визнання у ТНТУ результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті, розглянути можливість впровадження практики визнання результатів неформальної освіти (перезарахування тематичних модулів, можливості нарахування додаткових балів за проходження онлайн-курсів, участі у конференціях, хакатонах та інших фахових заходах, що офіційно підтверджують здобуті компетентності). Наявність даного алгоритму мотивував би здобувачів до участі у тематичних заходах і як результат – підвищував рейтинг успішності та спрощував процес індивідуалізації навчання.

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

Методи, засоби та технології навчання і викладання на ОП за ОК наведено у РПНД та силабусах (<https://surl.li/ekltkk>). Вони дозволяють досягти мету ОП та ПРН. Переважно застосовуються методи пояснювально-ілюстративний, інтерактивний (ситуаційний аналіз, дискусії, практико-орієнтований), репродуктивний. А також частково-пошуковий, проблемно-пошуковий для досягнення ПРН за ОК21, ОК24, ОК27, ОК33. Види навчальних занять: лекція; практичне; лабораторне; семінарське; самостійна робота; консультації; ОзП, виробнича практика (ВП), КТП. Аналіз силабусів також показав, що для досягнення ПРН16-ПРН18 при вивченні ОК26, ОК27, ОК29, ОК30 отримання практичних навичок відбувається шляхом проведення виключно лабораторних занять. Студентоцентрований підхід та академічна свобода НПП реалізуються, зокрема, за рахунок змішаної форми навчання за всіма ВК та ОК, крім ОК34-ОК36. Під час відеоконференцій з'ясовано, що з метою безпеки потокові лекції проводяться дистанційно, а практичні, лабораторні заняття та лекції для однієї групи – очно. Наявна практика відеозапису занять. Крім того, за заявами з особливими зверненнями, матеріал частини занять за ОК здобувачі можуть вивчати дистанційно. Дистанційна організація освітнього процесу відбувається через ефективне застосування системи електронного навчання (СЕН) на базі канадської відкритої системи Atutor, що є позитивною усталеною практикою з 2003 року. СЕН Atutor була вагомим доопрацьована фахівцями Університету та адаптована до навчального процесу і містить понад 2000 електронних навчальних курсів (ЕНК). Розроблена система сертифікації ЕНК, які відповідають уніфікованим вимогам (<https://surl.gd/kanjxp>). Демонстрація персонального кабінету викладача, студента та наданий ЕГ гостьовий доступ до ЕНК, показали багатофункціональність та індивідуальні особливості СЕН Atutor. Так, є можливість проведення веб-конференцій та вебінарів із записом для доступу здобувачів в зручний для них час, контролю присутності та активності на заняттях, перевірки на атиплагіат, розпізнавання обличчя при виконанні тестів. Студенти мають право обирати ВК через СЕН Atutor для формування ІНП. Також обирають із переліку теми КР, КП, теми та керівників кваліфікаційних робіт бакалавра (КвРБ) (<https://surl.li/unqwho>), бази проходження практик (<https://surl.li/sbntae>). Можуть вільно висловлювати свою думку на заняттях, а також через куратора групи та органи студентського самоврядування. Мають вільний, безкоштовний доступ до культурної та спортивної інфраструктури Університету, науково-технічної бібліотеки (<https://surl.li/otqsfv>) та репозитарію ELARTU (<https://surl.li/pzutie>). Під час відеоконференцій НПП та студенти заповнили ЕГ щодо усталеної практики студентоцентрованого підходу та академічної свободи при реалізації ОП. ЕГ встановила, що методи, засоби та технології навчання забезпечують досягнення всіх цілей і результатів навчання за всіма ОК. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність підкритерію 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, силабусу)

На сайті кафедри РТ (<https://surl.li/aoolvl>) висвітлена інформація у відкритому доступі щодо ОП (<https://surl.gd/igtdzr>), обговорення проєктів ОП (<https://surl.li/vtazsl>), НП (<https://surl.li/ixssbh>), стандартів вищої освіти, силабусів та РПНД обов'язкових ОК (<https://surl.li/ufokeb>), раду роботодавців (<https://surl.li/cc/vjxvgx>). Силабуси ВК розміщені на сайті ТНТУ (<https://surl.li/ttbxgx>). Відкритий доступ до Науково-технічної бібліотеки (<https://surl.li/evjqjd>) та репозитарію ELARTU (<https://surl.li/cc/xxwnei>) ТНТУ ім. І. Пулюя. Рекомендовані тематики КвРБ (<https://surl.li/btvltw>). У вкладці “Бакалавру” (<https://surl.li/qjttqu>) наявна інформація про графіки навчального процесу для денної та заочної форм навчання, розклад, консультації, практичну підготовку. Відомості про колектив, наукову та міжнародну діяльність кафедри, інформація для абітурієнта представлені у відповідних вкладках. Вільний доступ у віртуальне навчальне середовище – СЕН ATutor закритий (<https://surl.li/cc/cdphkc>). Демонстрація персонального кабінету студента, викладача та наданий гостьовий доступ ЕГ до ЕНК СЕН ATutor показали, що вони містять наступні відомості. У вкладці “Course Home” розміщені загальні відомості про курс (РПНД, силабуси, календарний план, методичні вказівки, друковані та інтернет джерела, критерії та форми оцінювання), вказівки щодо консультацій, завдання на види занять за модулями з методичними вказівками для виконання, мультимедійними презентаціями лекцій, аудіо-та відео навчальними матеріалами. Для модульних контролів - перелік контрольних запитань та типових завдань, тести для самоконтролю та контрольні тести (завдання). Вкладка “Elective courses” містить перелік всіх ВК за ОП та за іншими спеціальностями з порядком їх вибору. Силабуси та РПНД містять інформацію про: цілі, зміст, формат курсу, ЗК, СК, ПРН, форми контролю, структуру (теми занять з переліком питань, що вивчаються) та політику курсу, інформаційні джерела для вивчення курсу, завдання на самостійну роботу (СР) (інші види робіт), та накопичувальну 100-бальну рейтингову систему для поточного, підсумкового та семестрового оцінювання. Бали за кожен вид занять, СР представлені у таблицях. Проте, як зазначили на відеоконференціях НПП та здобувачі, в системі оцінювання не передбачено врахування результатів неформальної освіти. Але на сайті кафедри розміщені відомості про онлайн-платформи для неформальної освіти (<https://surl.li/nepsuq>). Тому НПП запевнили ЕГ про подальше посилене інформування та залучення здобувачів до неформальної освіти та врахування її результатів у оцінюванні. Недоліків, які суттєво впливають на оцінку підкритерію ЕГ не виявлено. Під час відеоконференцій з'ясовано, що інформування здобувачів щодо порядку та критеріїв оцінювання, зокрема оцінювання певних видів робіт в межах ОК відбувається НПП на першому занятті з ОК, через сайт кафедри, Університету та у СЕН Atutor. Обрана форма інформування задовольняє НПП та студентів. ЕГ дійшла висновку про відповідність підкритерію 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

Методи викладання і навчання, засновані на дослідженнях, імплементовані у освітній процес на ОП шляхом відпрацювання практичних навичок студентами під керівництвом НПП за обов'язковими та вибірковими ОК професійної підготовки у гуртку радіотехніки, який активно діє на базі 4 лабораторій кафедри та при проходженні практик. Так, аналіз наданих гарантом ОП плану роботи на 2024/2025 н. р. та звіту про роботу за осінній семестр гуртка радіотехніки, показав наступне. Студенти 2 та 3 курсів під керівництвом НПП кафедри виконали 5 із 9 запланованих науково-прикладних робіт. Тематика робіт спрямована на розробку та конструювання Full Stack апаратно-програмних рішень у галузі телекомунікацій та радіотехніки із застосуванням сучасної компонентної бази та інтелектуальних технологій. Так, наприклад, проведено синтез програмно-алгоритмічного забезпечення проєкту “Мел-кепстральний аналізатор спектру” із застосуванням матеріалу ОК26, ОК27. У науково-дослідній лабораторії систем вторинного електроживлення (НДЛ-2) під керівництвом професора кафедри проведено синтез структури, розроблено конструкцію та виготовлено модуль перетворювача напруги на основі височастотних магнітних підсилювачів на вихідні параметри 12 В, 10 А. Що закріпило СК та ПРН здобувачі за ОК16 та ВК Електроживлення РЕА. Крім того, на базі гуртка радіотехніки, розроблено лазерний гравер, виготовлено наочний макет розміщення супутників навколо землі для навчальних занять. Вони продемонстровані ЕГ під час огляду матеріально-технічної бази. Аналіз наданих гарантом ОП наказів за 2022/2023, 2023/2024 н. роки на ОЗП, ВП та КТП та звітів з практик показав, що студенти, зокрема, щорічно проходять практику на базі лабораторій кафедри та Наукового парку «Інноваційно – інвестиційний кластер Тернопілья», який очолює ст. викладач кафедри за сумісництвом. Під час інтерв'ю з НПП, було з'ясовано, що у Науковому парку студенти та НПП залучаються до проєктів науково-прикладного рівня, замовниками яких є державні установи та установи сектору безпеки та оборони України. Так, за результатами роботи по ЕМС РЕЗ на лінії розмежування готуються до публікації дві наукові статті за участю студента 4 курсу. Раніше, на базі НДЛ-2 та Наукового парку були виконані замовлення компаній “Tetra-Pak Україна”, “Київстар”, “Водафон” здобувачами під керівництвом НПП. Результати індивідуальних наукових досліджень НПП, використовуються при консультуванні студентів за темами їх КР, КП, КвРБ. Але результати бакалаврських, науково-прикладних робіт не апробуються на НПК, хакатонах, стартап проєктах тощо. Проте гарант, завідувач та НПП кафедри запевнили ЕГ про подальшу активну роботу в цьому напрямку. Суттєвих недоліків, які впливають на оцінку підкритерію ЕГ не виявлено. ЕГ з'ясувала, що у процесі навчання за ОП використовуються інструменти, підходи та технології, які сприяють розвитку навичок дослідження. ЕГ дійшла висновку про відповідність підкритерію 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

Згідно із Положенням про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм ТНТУ ім. І. Пулюя (<https://surl.li/ztvgfw>) оновлення О П відбувається щорічно в результаті моніторингу – опитування учасників освітнього процесу, які задіяні в реалізації ОП. Зміни у галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації також є підставою для оновлення ОП. Для потреб розвитку телекомунікацій та радіотехніки, а також вимог підприємств військово-промислового комплексу, важливим завданням є внесення змін у ВК. Під час відеоконференції з НПП з'ясовано наступне. На основі виконання НПП НДР, проектів у Науковому парку «Інноваційно – інвестиційний кластер Тернопілля» щодо розроблення антен для систем зв'язку, засобів РЕБ, РЕП, а також елементів та пристроїв антенно-фідерних трактів, вносяться зміни у РПНД ВК. А саме: Електродинаміка та поширення радіохвиль; Пристрої надвисоких частот та антени; Електромагнітна сумісність і завадостійкість РЕЗ. У НДЛ-2 її засновником та професором кафедри проводяться розробки і дослідження високоефективних джерел живлення на основі архітектури MagAmp. Результати оновлюють зміст ОК16 Вступ до фаху, ВК Електроживлення РЕА. У ОК Штучний інтелект запланована лабораторна робота, яка дає можливість опрацювати дані супутникових знімків типу SAR з високоточною апаратурою, які дають можливість моделювати 3D поверхню Землі та виявляти військову техніку. За результатами опитування у 2024 році 93,2 % НПП, задіяних у реалізації ОП, відповіли, що мають в наявності публікації, які тематично корелюються із дисциплінами, які вони викладають. Зміни в ОП НПП вносять за результатами публікації наукових статей, що зазначено у відомостях про СО, підвищення кваліфікації, співпраці із стейкхолдерами. Дієвою мотивацією для оновлення змісту ОК є також проведення рейтингового оцінювання ЕНК в СЕН ATutor. Гарантом та робочою групою здійснюється аналіз вітчизняних та зарубіжних публікацій, які мають нові тенденції розвитку галузі для впровадження їх в ОП. Під час інтерв'ю НПП запевнили, що вносять зміни у ОК щорічно та здійснюють моніторинг сучасних тенденцій стану науки і техніки. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність підкритерію 4.4.

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

Інтернаціоналізація діяльності відображена в Стратегії та концепції розвитку ТНТУ ім. І. Пулюя до 2025 року та на 2025-29 роки (<https://surl.li/muekyo>). Усі програми міжнародної академічної мобільності (АМ) реалізуються на основі Положення про порядок реалізації права на АМ учасниками освітнього процесу та працівниками у ТНТУ ім. І. Пулюя (<https://surl.li/cixfce>). Координує процес реалізації кожної програми відповідальна на кафедрі особа за міжнародну діяльність спільно із Відділом міжнародного співробітництва (<https://surl.gd/ipolhj>). Правила, програми стажування та практик за кордоном для здобувачів розміщені на сайті кафедри (<https://surl.li/nruzjr>) та Університету (<https://surl.li/hjbohn>). Також НПП та здобувачі можуть брати участь у програмах АМ Erasmus+ (<https://surl.gd/gemusa>). Обмеження виїзду за кордон у зв'язку із військовим станом є проблемою для реалізації участі здобувачів в програмах міжнародної АМ, що було з'ясовано під час відеоконференцій. Здобувачі та НПП на ОП мають доступ до наукометричних баз даних Web of Science та Scopus (<https://surl.li/cdbybk>), підручників з різних галузей знань Кембриджського університету. Міжнародна АМ стимулюється та підтримується фінансовим забезпеченням, відповідно до Положення (<https://surl.li/cixfce>), виплатами премій, оскільки впливає на індикатор міжнародної активності при рейтингуванні кафедри (<https://surl.li/plzjqm>) та НПП. Іноземні викладачі до викладання за ОП не залучались, як зазначив завідувач кафедри під час інтерв'ю. Проте у 2021 р., 2023 р., 2025 р. 5 НПП кафедри РТ пройшли міжнародні стажування офлайн та онлайн на базі Malopolska zkola Administracji Publicznej, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Bialej, Śląskie Centrum Edukacji Medycznej, Catholic University in Ruzomberok, що підтверджено відповідними сертифікатами у профілях НПП (<https://surl.li/ibwnfp>) та ними особисто. НПП кафедри мають публікації у співавторстві з іноземними науковцями у закордонних наукових журналах (США, Польща, Чехія) зокрема, тих, які індексуються у Scopus. До викладання залучені НПП, які мають досвід співпраці із закордонними підприємствами та науковими установами. Так, професор кафедри отримував гранти для виступу на International Telecommunication Energy Conference (INTELEC) (Чикаго, США) та НАТО на виконання спільного проекту з лабораторією силових електроніки Каліфорнійського університету (м. Ірвін, США) тощо (<https://surl.li/pgsuld>). На ОП застосовуються міжнародні методики викладання. Так, ВК Електроживлення РЕА та ОК16 побудовані за підручником, який використовується у Каліфорнійському університеті "Fundamentals of Power Electronics" Robert W. Erickson, Dragan Maksimovic. Про це зазначив професор кафедри під час інтерв'ю. Аналіз відомостей про СО показав, що з ОК 32 проводяться заняття англійською мовою. Чотири доценти і один професор кафедри РТ мають сертифікати про рівень володіння іноземною мовою B2. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність підкритерію 4.5.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

На ОП реалізована усталена практика студентоцентрованого підходу та академічної свободи НПП, зокрема, через застосування змішаної форми навчання та формування ІНП. Дистанційна організація освітнього процесу забезпечується постійним ефективним використанням СЕН Atutor, в якій розміщені ЕНК з усіх вибірових та обов'язкових ОК. ЕГ встановлено повну відповідність за підкр. 4.1. Інформація щодо цілей, змісту, ПРН, порядку та критеріїв оцінювання за ОК надається у силабусах, РПНД та у СЕН Atutor в ЕНК усім учасникам освітнього процесу. А також доводиться НПП на перших заняттях з ОК. Проте відсутнє оцінювання результатів неформальної освіти, тому відповідність за підкр. 4.2. часткова. Під час реалізації ОП поєднання навчання і досліджень відбувається постійно шляхом відпрацювання практичних навичок студентами під керівництвом НПП у гуртку радіотехніки. При проходженні ОЗП, ВП, КТП, зокрема, на базі лабораторій кафедри та Наукового парку «Інноваційно –

інвестиційний кластер Тернопілля» де студенти та НПП залучаються до проектів науково-прикладного рівня. Також при виконанні КвРБ. Але апробація результатів досліджень на НПК, хакатонах тощо не проводиться. Тому відповідність за підкр.4.3. часткова. НПП щорічно оновлюють зміст ОК за ОП на основі індивідуальних наукових досягнень, стажування та наукових досягнень і сучасних практик у галузі знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації, а також вимог підприємств військово-промислового комплексу. Це забезпечує повну відповідність за підкр. 4.4. Інтернаціоналізація діяльності за ОП реалізується: міжнародною академічною мобільністю; співпрацею НПП з міжнародними підприємствами та науковими установами; участю НПП у МНПК; спільними науковими публікаціями із зарубіжними співавторами у зарубіжних виданнях; викладанням іноземною мовою; застосуванням міжнародних методик викладання. Тому відповідність за підкр. 4.5. повна. Позитивні практики: 1. Ефективне функціонування СЕН Atutor, яка дозволяє реалізовувати різні форми навчання, забезпечувати студентоцентризований підхід та принципи академічної свободи. Рейтингування ЕНК у СЕН Atutor та їх сертифікація стимулює НПП постійно удосконалювати зміст, методи, засоби навчання з відповідних ОК за ОП. 2. Наявність у ТНТУ ім. І. Пулюя Наукового парку «Інноваційно – інвестиційний кластер Тернопілля», керівником якого за сумісництвом є ст. викладач кафедри. Постійне інтенсивне залучення НПП та студентів до науково-прикладних проектів Наукового парку, результати яких частково імплементуються у ОК за ОП. ЕГ встановлено часткову відповідність за підкритеріями 4.2, 4.3 та повну відповідність за підкритеріями 4.1, 4.4, 4.5. Загальний рівень відповідності критерію 4 – “В”.

Недоліки

ЕГ суттєвих недоліків не виявила, проте: 1. У системі оцінювання не передбачено бали за неформальну освіту студентів за темами ОК. Крім того, студенти в ній участі не приймають. 2. Результати науково-практичних робіт студентів, у тому числі, результати виконання КвРБ, не апробуються на НПК, хакатонах тощо.

Рекомендації

1. Гаранту ОП, завідувачу та НПП кафедри РТ організувати щорічне або щосеместрове інформування щодо можливостей неформальної освіти за темами ОК. На наступний навчальний рік внести в оцінювання бали за неформальну освіту. Відобразити це у силабусах та РПНД. 2. Гаранту ОП, завідувачу та НПП кафедри РТ посилити інформування студентів та залучати їх до участі у НПК, хакатонах, МНПК тощо у наступному навчальному році.

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

Під час проведення акредитаційної експертизи, ЕГ з'ясувала, що в університеті оцінювання здобувачів відбувається згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>) та Положенням про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>). Згідно з цими документами, в ЗВО проводиться попередній (вхідний), поточний (модульний), підсумковий (семестровий, атестація) та ректорський контроль. Поточний контроль проводиться у формі усного опитування, письмового експрес-контролю, тестування тощо. Попередній контроль проводиться на початку вивчення ОК та дозволяє визначити стартовий рівень знань здобувачів. Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену або заліку, захасту КР та звітів з практики, що заздалегідь визначено навчальним та робочим планом і відображено у силабусі та робочій програмі ОК (<https://kaf-rt.tntu.edu.ua/ua/menu/Bakalavru/Sylabasy.html>), а також доводиться до відома здобувачів на початку вивчення ОК і відображено в індивідуальному навчальному плані здобувача (Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти ТНТУ, <https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>). Оцінювання проводиться за 100-бальною рейтинговою шкалою, яка у відомості обліку успішності доповнюється оцінками за національною системою та європейською кредитно-трансферною системою (ECTS). ЕГ вважає, що в ЗВО визначено чіткі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для всіх учасників освітнього процесу та доводяться до їх відома на початку семестру, а також є у вільному доступі на сайті (<https://kaf-rt.tntu.edu.ua/ua/menu/Bakalavru/Sylabasy.html>) та в системі електронного навчання ATutor. В ЗВО регулярно проводяться опитування здобувачів (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=672>), згідно з результатами яких, 64 % здобувачів вважають систему оцінювання повністю зрозумілою, а 36% - частково зрозумілою. Тому, ЕГ рекомендує НПП та гаранту посилити інформування здобувачів щодо зрозумілості критеріїв оцінювання. ЕГ зазначає відповідність підкритерію 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

Атестація здобувачів освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що відповідає вимогам Стандарту вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань 17 Електроніка та комунікації спеціальності 172 «Електронні комунікації та радіотехніка». ЕГ вважає, що атестація здобувачів у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи сприяє досягненню ПРН, що передбачені даною спеціальністю. ЕГ переконалася, що здобувачі вищої освіти поінформовані про необхідність захисту та про обов'язкову перевірку на плагіат. Терміни та тривалість проведення атестації випускників визначається графіком навчального процесу (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4635>). Захист відбувається перед комісією, що формується згідно з «Положенням про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=506>) у присутності не менше, ніж половини складу ЕК та її голови. Захист кваліфікаційних робіт може проводитися в університеті, а також на підприємствах та установах, що зацікавлені чи дотичні до даної тематики. Здобувачі вищої освіти можуть ознайомитися з вимогами до захисту кваліфікаційної роботи та детальним описом процедури захисту в вищезгаданому Положенні (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=506>). Також у вільному доступі на сайті є зразки документів, що потрібні для захисту (<https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=64>). Нормативні документи, рекомендовані теми та інформація щодо етапів дипломного проектування є на сайті кафедри (https://kaf-rt.tntu.edu.ua/ua/menu/Bakalavru/Kvalifikatsiyna_robota_bakalavra.html). ЕГ зазначає повну відповідність підкритерію 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

ЕГ переконалася, що в ТНТУ розроблено та викладено у вільний доступ нормативні документи (<https://docs.tntu.edu.ua/site/index>), які регулюють правила проведення контрольних заходів та оцінювання здобувачів освіти, зокрема 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>). Також вся необхідна інформація щодо оцінювання здобувачів, зокрема проведення поточного контролю доступна в системі ATutor. Об'єктивність екзаменаторів забезпечується завдяки проведенню модульного контролю в тестовій формі у системі дистанційного навчання ATutor, яка працює в автоматичному режимі, без участі викладача. Семестровий контроль проходить за присутності лектора та одного викладача кафедри, захист звіту з практики, КР або КП відбувається перед комісією з трьох викладачів. Окрім цього, під час захисту можуть бути присутні інші здобувачі та представники органів студентського самоврядування. В університеті створено Положення про врегулювання конфліктних ситуацій у ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>), що регламентує процедуру запобігання та врегулювання конфлікту інтересів. Процедуру повторного проходження контрольних заходів та процедуру оскарження результатів контрольних заходів визначає Положення про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>) та Положення про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>). Повторне проходження оцінювання може відбуватися двічі: перше за участі лектора та ще одного викладача, друге - перед комісією. Якщо здобувач не згоден з результатами оцінювання, він має право усно, письмово або через систему ATutor звернутися до викладача з приводу роз'яснення. Якщо рішення чи пояснення викладача його не задовольнить, він може звернутися до завідувача кафедри, щоб отримати можливість проходження контрольних заходів з іншим викладачем. У випадку атестації, оскарженою може бути лише процедура захисту. Якщо дана процедура була порушена, то здобувач має можливість подати заяву декану не пізніше наступного дня й буде створено комісію для розгляду питання дотримання процедури. Під час зустрічей, ЕГ переконалася, що учасники освітнього процесу володіють інформацією про процедури оскарження результатів навчання, повторне оцінювання, академічну доброчесність і знають порядок вирішення конфліктних ситуацій, які можуть виникати під час навчання. ЕГ зазначає повну відповідність підкритерію 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

ЕГ переконалася, що в ТНТУ визначені чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, які регулюються Положенням про організацію освітнього процесу у ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>), Положенням про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>) та Положенням про недопущення академічного плагіату в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=462>). Перевірку робіт на наявність академічного плагіату, текстових збірив та відсутність належного цитування проводять відповідальні особи за допомогою відповідних систем StrikePlagiarism.com (2019-2021 pp.), Unicheck (2022-2024 pp.), StrikePlagiarism.com (з 01.07.2023). Кваліфікаційні роботи додають до «електронного репозитарію Elartu» за посиланням <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/35154> згідно з Положенням про інституційний репозитарій ТНТУ ім. І. Пулюя (ELARTU) (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=573>). EG також впевнилася, що всі файли, які здобувачі завантажують у "Скриньку для завдань" електронних навчальних курсів, проходять автоматичну перевірку на унікальність засобами ATutor. Окрім цього, дана система має можливість ідентифікації здобувача під час складання тестів, завдяки порівнянню зображення з веб-камери з завантаженими в систему фото студентів. EG зауважила, що ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти завдяки створенню відповідних документів та методичних матеріалів, вивченню вимог до написання кваліфікаційних робіт та оформлення цитувань, проведення роз'яснювальної роботи, спрямованої на підтримку принципів академічної доброчесності тощо. Викладачі кафедри пройшли курс «Академічна доброчесність: онлайн-курс для викладачів» на платформі Prometheus. Під час спілкування з учасниками освітнього процесу, EG з'ясувала, що всі усвідомлюють необхідність дотримання академічної доброчесності та знають, що у випадку її порушення, ЗВО може притягнути їх до академічної відповідальності. Здобувачі можуть бути відраховані, відправлені на повторне оцінювання або вивчення окремого ОК, позбавлені стипендії або пільг з оплати навчання. НПП можуть отримати відмову у присудженні або бути позбавленими наукового ступеня чи вченого звання, позбавлені права займати відповідні посади. Для розгляду випадків порушення академічної доброчесності за наказом ректора створюється «Комісія з академічної доброчесності». EG дізналася, що за час реалізації даної ОП, випадків порушення академічної доброчесності не було, а всі учасники освітнього процесу володіють інформацією про види академічної відповідальності, процедури перевірки робіт та необхідність дотримання академічної доброчесності. EG зазначає повну відповідність підкритерію 5-4.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В ЗВО розроблено й викладено у вільний доступ всі необхідні нормативні документи, що допомагають забезпечувати об'єктивність оцінювання, дотримання академічної доброчесності та регулювання проведення контрольних заходів належним чином. EG переконалася, що всі учасники освітнього процесу мають доступ до цих документів, володіють інформацією щодо процедур оцінювання, повторного проходження контрольних заходів, оскарження результатів навчання, важливості дотримання академічної доброчесності та про наявність академічної відповідальності. В ТНТУ існують дієві інструменти популяризації академічної доброчесності. Використання інформаційно-комунікаційних засобів навчання позитивно впливає на запобігання упередженого ставлення. EG вважає, що використання системи ATutor є позитивною практикою для дотримання академічної доброчесності, неупередженості при оцінюванні, доступності інформації тощо. EG вважає, що ЗВО повністю задовольняє вимоги та сприяє покращенню якості вищої освіти в контексті Критерію 5.

Недоліки

EG суттєвих недоліків за даним критерієм не виявила. 1. За результатами опитування здобувачів 36% - частково зрозуміли систему оцінювання.

Рекомендації

1. EG реком'єндує гаранту ОП та науково-педагогічним працівникам кафедри в наступному навчальному семестрі посилити роз'яснювальну роботу з приводу критеріїв оцінювання.

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень B

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

Всі НПП залучені до реалізації ОП спроможні забезпечити ОК, які вони реалізують у межах ОП. Вони мають відповідний рівень освіти, науковий ступінь та/або вчене звання, що відповідають ОП “Телекомунікації та радіотехніка”. Відбір НПП на каф. РТ відбувався за конкурсом. Студенти підтвердили задоволеність викладанням ОК на ОП в особистих бесідах із ЕГ. Аналіз відом. про СО показав, що ОК за ОП на кафедрі РТ викладають НПП із науковим ступенем: д.т.н. – 2; к.т.н. – 4. В цілому із 27 НПП, залучених до реалізації ОП, науковий ступінь мають 22. Частка штатних НПП з науковим ступенем або вченим званням становить на кафедрі РТ 75 %, залучених до реалізації ОП – 81 %. За п. 37, п. 38 ЛУ досягнення викладачів у професійній діяльності НПП виконують по 4 та більше підпунктів. У склад кафедри РТ входить 50 % НПП професіоналів-практиків у сфері телекомунікацій та радіотехніки. На теперішній час із двох ст. викл. за сумісництвом один працює директором інший інженером Наукового парку «Інноваційно-інвестиційний кластер Тернопілля» ТНТУ. Крім того до реалізації ОП залучений д.т.н., проф. каф. засновник наукової школи «Математичне моделювання техногенних та природних складних сигналів», який вперше в науці виявив циклостационарність шумів під час ЦОС. Також д.т.н., проф. каф. засновник та керівник НДЛ систем вторинного електроживлення ТНТУ. Розроблені ним напівпровідникові перетворювачі електроенергії на основі ВЧ магнітних підсилювачів забезпечують ККД 90-96 % при вих. потужності 200-400 Вт, що є світовим науковим результатом. НПП кафедри РТ постійно залучаються до виконання НДР. Так, 4 НПП є керівниками та виконавцями 5 НДР за держзамовленням. Крім того 3 НПП мають 5 та більше патентів на корисні моделі. Також наявна активна публікація наукових статей у вітчизняних та міжнародних реферованих виданнях (у тому числі із закордонними партнерами), зокрема у Scopus та Web of Science, участь у МНПК за тематикою ОК, які викладаються на ОП. За ОК ОП НПП розроблено всі необхідні навчально-методичні матеріали, ЕНК (у тому числі сертифіковані), навчальні посібники, підручники, монографії. Серед НПП є: два експерти з акредитації кваліфікаційних центрів “Національного агентства кваліфікацій”; член програмного комітету Міжнародної конференції ELEKTRO; члени-кореспонденти Інженерної академії України; члени наукового товариства ім. Шевченка; член методичної та наукової підкомісії МОН України; член Technical Program Committee IEEE Communication QCIT-ETC; член комісії Тернопільської обласної адміністрації з відбору проектів, розробки та супроводу Стратегії розвитку Тернопільського регіону; офіційні опоненти дисертаційних робіт та ін. У щорічному рейтингуванні НПП ТНТУ за цільові показники ефективності роботи 50% НПП займають перші місця (<https://surl.li/gcfxkb>). Наведене свідчить про високі організаторські якості зав. каф. РТ та відповідальне ставлення НПП до виконання своїх обов’язків. ЕГ дійшла висновку про взірцевість підкритерію 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

Процедура конкурсного відбору та укладення трудових договорів (контрактів) проводиться відповідно до Положення про порядок обрання та прийняття на роботу науково-педагогічних працівників ТНТУ ім. І. Пулюя (<https://surl.li/ffreil>), є чіткою, прозорою, зрозумілою, недискримінаційною. Конкурс на заміщення вакантних посад НПП оголошується наказом ректора Університету на підставі службового подання двічі на рік з 1 січня та з 1 липня і триває місяць. Наказ розміщується на сайті ТНТУ в рубриках «Оголошення» і «Публічна інформація» за два місяці до проведення конкурсу. Процедура обрання на вакантну посаду різноступенева. Політику відбору кадрів реалізує Кадрова комісія університету. На її розгляд претендент на участь у конкурсі на заміщення вакантної посади НПП подає заяву із переліком документів, що додаються для штатних та нештатних працівників ТНТУ. У переліку документів враховуються вимоги, які кафедра висуває до посади. Після засідання кафедри вчена рада факультету та атестаційна комісія Вченої Ради Університету розглядає кандидатури та приймає рішення у присутності претендента на заміщення посади НПП. Далі кадрова комісія університету розглядає об’єктивні дані, висновки кафедри, атестаційної комісії Вченої Ради Університету, конференції трудового колективу факультету (при обранні на посаду зав. каф.) витяг із засідання вченої ради факультету (при обранні на посаду проф. каф.) та витяги з протоколу атестаційної комісії Вченої Ради Університету. Також рекомендує термін укладання трудового договору чи контракту або відмову. Процедура конкурсного відбору дає можливість забезпечити професіоналізм викладачів через вимоги, які до них висуваються і зазначаються у переліку документів, які додаються до заяви (Дод. 2. Положення). Серед них (Дод. 3. Положення) довідка про трудову діяльність та науково-методичні здобутки, яка зокрема містить перелік робіт відповідно до п. 37, п. 38 ЛУ, відомості про відкрите заняття; (Дод. 4. Положення) список наукових та навчально-методичних праць, авторські свідоцтва, дипломи, патенти, ліцензії, інформаційні карти, алгоритми, проекти та позитивне рішення на винахід; для штатних працівників (Дод. 5. Положення) звіт про заплановану та фактично виконану роботу на попередній посаді. При виконанні усіх вимог попереднього контракту термін наступного складає: для посади професора, доцента 5 років; ст. викладача, викладача, асистента 3 роки. За наявності зауважень до виконання попереднього контракту – зменшується до 3 років та до 1 року відповідно. Начальник відділу кадрів, зав. кафедри запевнили, що рівень кваліфікації НПП відповідає займаним посадам. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність підкритерію 6.2.

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

Залучення роботодавців до організації та удосконалення освітнього процесу за ОП є ефективною ustalеною практикою. Згідно із Положенням про раду роботодавців ТНТУ ім. І. Пулюя (<https://surl.gd/yyjxjr>) Наказом № 4/7-403 від 20.04.2023 р. затверджено персональний склад ЕР роботодавців кафедри РТ (<https://surli.cc/jkymzw>). Із трьома підприємствами, що входять у ЕР, Університетом укладено Договори про співпрацю у 2023 році, які діють на підставі Статуту. Вони були надані ЕР гарантом за запитом. Так, під час відеоконференції роботодавці та їх представники повідомили, що студенти, при проходженні ОЗП, ВП, КТП залучаються до виконання практичних завдань з питань телекомунікації енергетичних об'єктів. Беруть участь у ремонті, вимірюванні параметрів та характеристик, випробовуванні на полігонах систем безперебійного живлення та мікросмужкових антен (у тому числі іноземного виробництва). Також отримують практичні навички роботи з новими контрольно-вимірювальними приладами (КВП), зокрема у безеховій камері. Залучаються до розробки систем провідного зв'язку для сектору безпеки та оборони України. Крім того студенти самостійно можуть обирати бази практик. Так, під час інтерв'ю, технічний регіональний директор "Інтертелеком" повідомив, що залучав та практику, потім працевлаштовував випускників кафедри РТ. Загалом роботодавці працевлаштовують і зацікавлені у подальшому працевлаштуванні випускників кафедри на своїх підприємствах. Також сприяють оновленню матеріально-технічної бази. Наприклад, технічний регіональний директор "Інтертелеком" надав кафедрі РТ цифрову БС стільникового зв'язку і цифрову РРЛ. ТОВ "ТД" Інтеграл" надає у тимчасове користування новітні КВП для проведення занять. Аналіз представлених гарантом журналів про ОЗП, ВП, КТП ЗВО 2, 3, 4 курсів відповідно, свідчить про повне виконання ними індив. завдань та особистого плану, а також позитивні оцінки від керівників практики. Роботодавцями надано чотири позитивних відгуки на ОП (<https://surli.cc/mvufcs>). Вони залучаються до проведення аудиторних занять, наприклад, лекцій по цифровому обладнанню БС стільникового зв'язку, РРЛ (ВК Радіоелектронні системи). Входять у склад комісії по захисту КвРБ. Регулярно проводять презентації діяльності своїх підприємств для вибору місць подальшого працевлаштування студентам кафедри РТ. Також до викладання залучаються НПП професіонали-практики, які входять в штат кафедри на постійній основі та за сумісництвом. Зокрема керівником практик від кафедри РТ (ОК34–ОК36) є ст. викладач професіонал-практик. Пропозиції та рекомендації для покращення освітнього процесу за ОП роботодавці надають щорічно через ЕР та при безпосередній взаємодії з НПП. Вони відображені у відповідних протоколах та враховуються (<https://surl.gd/dpzjam>). Думка здобувачів щодо задоволеності залученням представників роботодавців до освітнього процесу вивчається шляхом онлайн опитування та через представника від студентів у робочій групі ОП. ЕР дійшла висновку про повну відповідність підкритерію 6.3.

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

ТНТУ ім. І. Пулюя сприяє постійному, інтенсивному професійному розвитку НПП, стажуванню та підвищенню кваліфікації, АМ (<https://surl.gd/fkdrbe>) через співпрацю з роботодавцями та університетами партнерами, як вітчизняними так і зарубіжними (<https://surl.gd/fehdxs>). Також функціонує система щодо матеріального та нематеріального заохочення НПП до досягнень у освітньо-науковій діяльності. Згідно із дод. 2 відом. про СО НПП каф. РТ протягом останніх 5 років пройшли підвищення кваліфікації обсягом 6 кр. ЄКТС та більше. Крім того 4 доц. та 1 проф. каф. підвищили кваліфікацію за кордоном. Зразковою практикою є наявність в ТНТУ Наукового парку «Інноваційно-інвестиційний кластер Тернопілля». У його складі 32 партнери вітчизняних та зарубіжних установ, підприємств та 9 університетів України. На базі Наукового парку НПП можуть також проходити стажування та активно, постійно залучаються до виконання НДР. Крім діяльності Наукового парку за основним напрямком (ІКТ, системи зв'язку, альтернативна енергетика), останні 3 роки роботи також пов'язані із безпекою країни. Як зазначив директор, ТНТУ, факультет, каф. РТ постійно залучені до волонтерських робіт для ЗСУ. Зокрема, на базі Наукового парку НПП приймають участь у розробці проектів для систем РЕБ, РЕП, моніторингу, частково комплектуючих для дронів, елементів техніки НВЧ. Із наданої ЕР відеозйомки, Волонтерський центр ТНТУ має угоди із 4-ма бригадами ЗСУ, потреби яких закривають також НПП каф. РТ із залученням здобувачів. Зразковою практикою також є наявність на каф. РТ НДЛ систем вторинного електроживлення, яку очолює проф. кафедри. На її базі постійно розробляються вітчизняні та міжнародні науково-дослідні проекти, які експонуються на міжнародних виставках. До них залучаються і НПП кафедри РТ. НПП реалізують своє професійне зростання також і через винахідницьку діяльність, наукові публікації. Так, h-індекс у профілі Google Scholar у 6 НПП знаходиться в межах від 5 до 8 (<https://surl.li/qrhond>). Розвиток викладацької майстерності відбувається через присвоєння вч. звань, взаємне відвідування занять. У АСУ ТНТУ в модулях відповідних відділів та модулі "Кафедра" вносяться відомості про показники ефективності НПП для подальшого щорічного рейтингування. Це забезпечує моніторинг рівня професіоналізму НПП згідно із норм. документом (<https://surl.li/daesa>). Результати представлені на вебсторінці ТНТУ (<https://surli.cc/jmtznh>). Вони мотивують НПП та впливають на їх преміювання і заохочення. Згідно із звітом за 2024 рік Відділу забезпечення якості освіти (ВЗЯО), на каф. РТ було премійовано 5 НПП (<https://surl.lu/lwleja>). Також заохочення НПП здійснюється за вклад у розвиток ТНТУ. Моральне заохочення відбувається шляхом нагородження грамотами та подяками, серед яких є і за волонтерську діяльність (<https://surl.gd/fsfaqe>). Отже, в ТНТУ діє ustalена система сприяння, моніторингу та заохочення для інтенсивного розвитку викладацької майстерності. ЕР дійшла висновку про візріцєвість підкритерію 6.4.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

Частка штатних НПП каф. РТ, задіяних у реалізації ОП, з наук. ступ. або вч. зван. перевищує вимоги та становить 75 %. У склад каф. РТ також входить 50 % НПП професіоналів-практиків у сфері ТКР, що є інноваційною/взірцевою практикою. Тому, що вони суттєво поглиблюють практичні навички здоб. за ОП. Тісно співпрацюють із керівництвом та інженерами підпр. галузі при виконанні спільних науково-прикладних проектів із частковим залученням здоб. Двоє професіоналів-практиків ст. викл. та д.т.н., проф. каф. РТ створили та очолюють Науковий парк «Інноваційно-інвестиційний кластер Тернопілля» ТНТУ та НДЛ-2 каф. РТ, відповідно, які потужно розвиваються. На їх базі інтенсивно підвищують кваліфікацію та виконують НДР НПП та частково стажуються здоб. каф. у сфері ТКР. Крім того НПП каф. розробляють засоби РЕБ, РЕП з урахуванням ЕМС РЕ пристроїв, сист. моніторингу, удосконалюють комплектуючі дронів із постійними виїздами на полігони та лінію розмежування для перевірки їх працездатності. Консультують підрозділи ЗСУ щодо експлуатації, налагодження, ремонту РЕА зразків озброєння. Результати науково-прикладних розробок регулярно поповнюють матеріально-технічну базу каф. та імплементуються у ОК за ОП, що є інноваційною практикою. Також ведеться активна діяльність у міжнародних науково-технічних проектах. Процедура конкурсного відбору НПП є чіткою, зрозумілою, прозорою, справедливою та стимулює до неперервного профес. розвитку. Термін дії наступного контракту для штатних НПП може зменшитись, у разі неповного виконання попереднього. Тому у штаті наявні НПП, які інтенсивно профес. розвиваються. Роботодавці залучені до реалізації осв. процесу за заявл. ОП активно на всіх етапах. Через: ЕР роботодавців каф. РТ на підпр. яких працюють випускники; Договори, укладені із 3-ма підпр., які входять у її склад; тісну взаємодію НПП із керівництвом та інженерами підпр. галузі. Роботодавці поповнюють матеріально-технічну базу каф. та надають у тимчасове користування новітні пристрої та КВП, оскільки зацікавлені у високій якості підготовки майбутніх фахівців. Ефективно діє система матеріальних та моральних заохочень НПП за підвищення рівня професіоналізму та вклад у розвиток ТНТУ, міста, регіону, волонтерство. Стажування та підвищення кваліфікації НПП відбувається постійно за планом та позапланово в Україні та за кордоном. ЕГ встановлено зразковість за підкр. 6.1, 6.4. та повну відповідність за підкр. 6.2, 6.3. Загальний рівень відповідності критерію 6 - "А". Зразкові практики: 1. Зразкова усталена практика набору на каф. РТ НПП професіоналів-практиків у сфері ТКР, які суттєво поглиблюють практичні навички здоб. за ОП, активно співпрацюють з роботодавцями, поповнюють матеріально-технічну базу каф. результатами науково-прикладних проектів, у яких беруть участь. 2. Наявність в ТНТУ Наукового парку та НДЛ-2 де НПП, зокрема, підвищують кваліфікацію. Постійно залучені, із частковою участю здоб., до виконання НДР та науково-прикладних проектів для потреб ЗСУ, у тому числі.

Недоліки

Недоліки за критерієм 6 відсутні.

Рекомендації

-

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень А

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

Під час огляду матеріально-технічної бази, ЕГ зауважила, що в лабораторіях наявні всі необхідні стенди та обладнання для проведення лабораторних робіт, вимірювальні прилади, комп'ютери з ліцензованим ПЗ, мультимедійні проектори тощо. Також є специфічне обладнання, таке як: антени та техніка НВЧ для різних діапазонів частот, базова станція мобільного зв'язку, цифрова РРЛ, радіопередавачі та радіоприймачі, у тому числі низьких частот, тощо. На сайті кафедри є можливість оглянути лабораторії (<https://3d.tntu.edu.ua/classroom9-313>) та перелік обладнання (https://kaf-rt.tntu.edu.ua/ua/menu/pro_kafedru/Navchalni_audytoriyi_i_laboratoriyi.html). У навчальних корпусах забезпечено безкоштовний доступ до Wi-Fi мережі, бібліотека забезпечена необхідною літературою та методичними матеріалами й налічує понад 200 тис. примірників навчальної, методичної, наукової, художньої літератури (<https://library.tntu.edu.ua/biblioteka/about/>), надає доступ до власних ресурсів, репозитарію (<http://elartu.tntu.edu.ua/>), наукових баз даних (Scopus, WoS). На кафедрі створена окрема бібліотека, матеріалами якої можуть користуватися здобувачі та викладачі даної ОП. ЗВО забезпечує доступ до електронних навчальних курсів завдяки використанню СЕН університету ATutor, в якій кожен ОК наповнений лекційними матеріалами, методичними вказівками, тестовими завданнями, є можливість організації відеоконференцій всередині системи без застосування сторонніх програм, а також ідентифікації здобувачів при проходженні контрольних заходів. ЗВО

забезпечує доступ учасників освітнього процесу до спортивних залів та басейну СК «Політехнік». А також на кафедрі функціонує гурток радіотехніки, де здобувачі ОП мають можливість проводити власні наукові дослідження, що регламентується Положенням про студентський науковий гурток та проблемну групу ТНТУ ім.І.Пулюя (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1158>). Інформація про державні закупівлі, кошториси, фінансові звіти тощо розміщена у розділі "Публічна інформація" на сайті університету (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info>). Отже, ЕГ вважає, що наявні фінансові та матеріально-технічні ресурси, а також навчально-методичне забезпечення сприяє досягненню визначених освітньою програмою цілей та ПРН, тому зазначає повну відповідність підкритерію 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

ЕГ переконалася, що всі учасники освітнього процесу мають безоплатний та безперешкодний доступ до відповідної інфраструктури, інформаційних ресурсів, матеріалів бібліотеки (<http://surl.li/rzvtnf>), електронного репозитарію ELARTU (<http://surl.li/jicohw>), СК «Політехнік», Центру інформаційних технологій, Центру іноземних мов, Центру електронного навчання (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/structure/centres>), лабораторій, які необхідні для навчання, викладання та наукової діяльності в рамках ОП. ЗВО забезпечує безкоштовний доступ до інтернету в навчальних корпусах, гуртожитках та бібліотеці. Бібліотека надає доступ до міжнародних баз Scopus, WoS, платформ Project Muse та Research4Life, підручників з різних галузей знань Кембриджського університету, матеріалів видавництва в галузі природничих та соціальних наук Annual Reviews, онлайн-бібліотеки навчальної літератури CUL Online (<http://surl.li/sycuvt>). Велику роль у доступі до інформації та зручній комунікації відіграє система ATutor, яка використовується для дистанційного навчання, самостійної роботи здобувачів, проведення занять та автоматизації контролю знань здобувачів. ЗВО забезпечує можливість отримувати безкоштовну психологічну допомогу. Задля виявлення і врахування потреб та інтересів здобувачів ОП регулярно проводяться опитування, є змога скористатися «Скринькою довіри». ЕГ зазначає повну відповідність підкритерію 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

ЕГ переконалася, що ТНТУ створює безпечне та комфортне освітнє середовище для здобувачів вищої освіти. В університеті функціонує система анонімного опитування (<https://surl.li/kfzlgj>, <https://surl.li/ytwejc>, <https://surl.li/zgtevw>), що дозволяє оцінювати якість освітнього процесу та виявляти потреби студентів. Результати опитувань обговорюються на засіданнях кафедр, вчених радах факультету та університету. Задля безпеки здобувачів, перед початком навчання вони проходять інструктаж із техніки безпеки та протипожежної безпеки. В приміщеннях університету є засоби пожежогасіння, а керівники практик проводять відповідні інструктажі на базах практики. В умовах збройної агресії РФ реалізуються заходи з безпеки, зокрема облаштовані укриття у корпусах на 1430 осіб (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/about/shelters>), а також укладено договір про використання укриття в ТРЦ «Подільняни» для корпусу №9. В університеті діє психологічна служба (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1068>), що надає підтримку учасникам освітнього процесу, оперативно реагуючи на звернення, а також проводить заходи (тренінги, консультації та лекції), що спрямовані на популяризацію піклування про ментальне здоров'я. Представники психологічної служби забезпечують постійну комунікацію зі студентами, що сприяє вчасному задоволенню потреб та виявленню проблем здобувачів освіти, серед яких найпоширенішим є стрес, що спровокований війною. ЕГ зазначає повну відповідність підкритерію 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

ЕГ дізналася, що освітня та інформаційна підтримка здобувачів забезпечується завдяки вільному доступу до матеріалів бібліотеки (<https://library.tntu.edu.ua/catalog/search/>), наукометричних баз даних, науково-методичних матеріалів, системи ATutor, розкладу (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/schedule/>), актуальної інформації на сайтах Університету (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/main>), факультету (<https://fpt.tntu.edu.ua/>) та кафедри (<https://kaf-rt.tntu.edu.ua/ua/index.html>), публічної інформації, зокрема щодо рейтингового оцінювання студентів (<https://surl.li/gqbuon>). Організаційну та консультативну підтримку забезпечують структурні підрозділи, зокрема через взаємодію з НПП кафедри та кураторами академічних груп, а також завдяки функціонуванню органів студентського самоврядування, які долучаються до удосконалення освітнього процесу, проводять організаційні, просвітницькі, наукові, спортивні, оздоровчі заходи. Також функціонують Рада молодих вчених (<https://rmus.tntu.edu.ua/>), Відділ міжнародного співробітництва (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/inter/vms>), Відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню (<https://job.tntu.edu.ua/>) та Психологічна служба (<https://surl.li/zrmwpt>). Соціальна підтримка забезпечується завдяки моральному та матеріальному заохоченню: грамоти, подяки, грошові премії, матеріальна допомога, іменні стипендії, участь у програмах академічної мобільності, у міжнародних та всеукраїнських олімпіадах і конкурсах; участі органів студентського самоврядування у розподілі стипендій, грошових виплат, покращенні умов проживання в гуртожитку,

організації відпочинку, дозвілля та вирішенні інших побутових проблем. Здобувачі освіти мають можливість відвідувати спортивні зали та басейн СК «Політехнік» (<https://kaf-fv.tntu.edu.ua/Index.html>). ЗВО регулярно проводить опитування (<https://surl.li/kfzlgj>, <https://surl.li/ytwejc>, <https://surl.li/zgtevw>) серед здобувачів освіти, оприлюднює результати та враховує їх в процесі своєї роботи. ЕГ зазначає повну відповідність підкритерію 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

ЕГ з'ясувала, що ТНТУ дбає про безбар'єрність у просторі (https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000857/TNTU-Inkluzivnist_sporud.pdf), створює умови для безперешкодного доступу до корпусів та гуртожитків університету людей з інвалідністю (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/sen>), зокрема завдяки врахуванню Державних будівельних норм України «ДБН В 2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд», встановленню підйомників для крісел колісних, кнопок виклику персоналу та організації супроводу згідно з «Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення в приміщення Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (https://tntu.edu.ua/storage/pages/00000213/poriadok_suprovodu.pdf). Завдяки системі ATutor, здобувачі з інвалідністю мають змогу навчатися дистанційно, а сайт університету має інструмент «ACCESSIBILITY ASSISTANT», який допомагає адаптувати інтерфейс під потреби користувачів з порушенням зору. Здобувачі з інвалідністю не навчалися на даній ОП, однак університет докладає зусиль для створення інклюзивного середовища. Також ЕГ вважає, що ЗВО слід звернути увагу на проведення заходів, що спрямовані на безбар'єрність у спілкуванні, зокрема популяризації Довідника безбар'єрності (<https://bf.in.ua/glossary/>) серед учасників освітнього процесу. ЕГ зазначає відповідність підкритерію 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

ЕГ з'ясувала, що вирішення конфліктних ситуацій (включно з сексуальними домаганнями, дискримінацією, корупцією тощо) регламентується Положенням про врегулювання конфліктних ситуацій в ТНТУ (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=568>), «Методичними рекомендаціями щодо запобігання корупції та врегулювання конфлікту інтересів» та «Планом заходів щодо попередження корупційних проявів та зловживань». Більше інформації розміщено на сайті університету (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/anti-corruption>), де є також контакти уповноваженої особи з питань запобігання та виявлення корупції, за якими учасники освітнього процесу можуть повідомляти про прояви корупції під час реалізації ОП. Окрім цього, в університеті є графік прийому громадян (<http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/schedule>). Учасники зустрічей розповіли, що в корпусах університету встановлено скриньки довіри, дана функція доступна також в електронному форматі (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=825>). ЕГ також дізналася, що під час реалізації даної ОП конфліктних ситуацій не виникало. Однак, учасники освітнього процесу знають порядок дій у випадку виникнення конфліктної ситуації, а також знають, де шукати необхідну інформацію і до кого звертатися. Після надходження повідомлення про можливу конфліктну ситуацію, створюється комісія, що вивчає факти та докази й подає результати у формі письмового звіту, на основі якого, ЗВО ухвалює подальші рішення. За результатами спілкування з учасниками зустрічей, ЕГ дійшла висновку, що органи студентського самоврядування активно залучені до всіх процесів в ЗВО, зокрема до вирішення конфліктних ситуацій. ЕГ зазначає повну відповідність підкритерію 7.6.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЗВО забезпечує належну матеріально-технічну та навчально-методичну базу, доступ до наукометричних баз даних. Весь доступ до інфраструктури та обладнання в рамках реалізації ОП є безкоштовним. Освітнє середовище безпечне для життя і здоров'я, є укриття цивільного населення. Психологічна служба сприяє виявленню, запобіганню та вирішенню проблем, що пов'язані з ментальним здоров'ям учасників освітнього процесу. ЗВО створює безбар'єрне середовище для людей з інвалідністю. Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти забезпечується на високому рівні. Розроблено чіткий та діючий механізм запобігання та вирішення конфліктних ситуацій. ЕГ вважає, що дана ОП повністю відповідає вимогам в контексті критерію 7.

Недоліки

Суттєвих недоліків у контексті Критерію 7 не виявлено. 1. Учасники освітнього процесу не володіють коректною термінологією безбар'єрної мови.

Рекомендації

1. ЕГ рекомендує продовжувати роботу в напрямку інклюзивності; Психологічній службі та органам студентського самоврядування впродовж наступного навчального року запровадити заходи, що спрямовані на безбар'єрність у спілкуванні для всіх учасників освітнього процесу.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розробки, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП у ТНТУ ім. І. Пулюя регламентуються наступними документами: Положенням про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та припинення освітніх програм ТНТУ ім. І. Пулюя (<https://surl.gd/glbxxs>); Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ ім. І. Пулюя (<https://surl.cc/identb>); Положенням про раду роботодавців ТНТУ ім. І. Пулюя (<https://surl.li/lxllft>). У 2016 році відбувся перший набір на ОП 2016 року. Надалі ОП змінювалась. Відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом МОН № 1382 від 12.12.2018 р. Згідно із постановою КМУ № 1392 від 16.12.2022 р. щодо зміни до переліку галузей знань та спеціальностей, відповідно, спеціальність отримала назву – 172 «Електронні комунікації та радіотехніка», а галузь знань – 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації». Згідно наказу МОН № 842 від 13.06.2024 р., що передбачав внесення додаткової загальної компетентності. Вказані зміни були затверджені протоколами рішень Вченої Ради ТНТУ та наказами - № 4/7-650 від 21.06.2023 р., № 4/7-877 від 29.08.2024 р. Протягом 2021-24 років у ОП були включені зауваження та пропозиції зовнішніх і внутрішніх стейкхолдерів, які розглядалися на засіданнях каф. РТ, ЕР, вчених рад ФПТ, ТНТУ. Зокрема, у результаті збільшився перелік ОК від 22 у ОП 2022 р. до 37 у ОП 2024 р. За рахунок зменшення обсягу кредитів на ОК загальної підготовки, об'єднання ОК, вилучення ОК, додавання нових ОК та КР. Також збільшився перелік ПРН та їх зміст - з 17 у ОП 2022 р. до 18 у ОП 2024 р., а СК – з 17 до 18. Оновлено структурно-логічну схему в ОП. Для відповідності сучасним тенденціям розвитку галузі у ОП додано ОК32, ОК33 (наказ №4/7-528 від 22.06.2022 р.). Додано ОК14, зменшено обсяг ОК15 з 7 до 4 кр., ОК16 з 5 до 4 кр. Змінено назву ОК5 на Інформаційні технології та основи програмування в інженерії (наказ №4/7-650 від 21.06.2023 р.). Замінено ОК Основи права на ОК6 Демократія: від теорії до практики; вилучено ОК Хімія, Генерування та формування сигналів; ОК Аналова та цифрова електроніка роз'єднано на ОК18 та ОК28; додано ОК10, ОК12, ОК19; збільшено обсяг ОК23, ОК33 на 0,5 кр.; змінено назву ОК Цифрове оброблення сигналів на ОК27 Цифрова обробка сигналів та зображень та збільшено обсяг на 1 кр. і додано КР; зменшено обсяги: ОК2 з 13,5 до 8 кр.; ОК4 з 5 до 4 кр.; ОК8 з 12,5 до 9 кр.; ОК9 з 12,5 до 9 кр.; ОК24 з 8,5 до 8 кр. (наказ №4/7-877 від 29.08.2024 р.). При введенні нових ОК постала проблема щодо покращення матеріально-технічної бази, програмно-апаратного забезпечення. Це планується вирішувати шляхом залучення нових роботодавців. Отже, у ЗВО визначені процедури розробки, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. ЕГ дійшла висновку про відповідність за вимогами підкритерію 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

Здобувачі беруть участь під час періодичного перегляду ОП та вносять свої пропозиції. Це здійснюється через представника від студентів, який входить у склад робочої групи: ОП 2022 року ст. н. гр. Рас-31; ОП 2023 року та ОП 2024 року студенти н. гр. Рас-41 (<https://surl.cc/sjtter>). Так, здобувачі надали пропозицію замінити ОК Основи права на ОК Демократія від теорії до практики через студента із складу робочої групи, який на засіданні кафедри РТ обґрунтував таку необхідність поглибленим вивченням прав і свобод людини, академічної доброчесності тощо. Також зміни вносяться щорічно за результатами онлайн опитування студентів відповідно до Положення про опитування учасників освітнього процесу в ТНТУ (<https://surl.li/bhztce>). Організацію опитування проводить ВЗЯО спільно з навчальним відділом, центром електронного навчання. Форма та зміст анкети затверджуються ректором. Результати доводять на засіданнях кафедри гарант, що зазначено у відповідних витягах із протоколів (протоколу №12 від 29.06.2021 р., протоколу №5 від 28.12.2022 р., протоколу №6 від 28.12.2023 р.) (<https://surl.li/swkgko>). Так, зокрема, за наслідками опитувань, ухвалено рішення гаранту сприяти інформуванню здобувачів щодо змін, які вносяться в ОП за результатами анкетування, щодо питань можливості оскарження результатів контрольних заходів, щодо академічної мобільності (витяг з протоколу №12 засід. каф. РТ від 29.06.2021 р.). НПП розглянути можливість посилення практичної складової ОП з метою підвищення конкурентоздатності майбутніх фахівців, приділяти увагу спрямованості дисциплін на майбутню професію (витяг з протоколу №6 від 28.12.2023 року.) Крім

того пропозиції щодо змін у ОП можуть вносити органи студентського самоврядування, діяльність яких регламентується Положенням про роботу органів студентського самоврядування ТНТУ ім. І. Пулюя (<https://surli.cc/ekzoci>). Його метою є сприяння підвищенню якості освіти, практичної підготовки студентів та вдосконаленню освітнього процесу, а також організацію участі студентів у системі забезпечення якості вищої освіти. Голова студентського самоврядування може виносити пропозиції студентів на засідання вчених рад факультетів. Під час відеоконференції студенти повідомили, що 2 рази на місяць куратор групи також проводить анкетування щодо задоволеності якістю освітнього процесу. Крім того, після закінчення навчальних дисциплін у СЕН Atutor студенти проходять опитування щодо задоволеності їх викладанням. Також можуть надавати пропозиції при особистому спілкуванні із НПП. Загалом здобувачі обізнані у способах та вносять пропозиції у ОП. Пропозиції здобувачів та органів студентського самоврядування щодо ОП чи освітнього процесу втілені або відхилені з обґрунтуванням. ЕГ за підкритерієм 8.2 встановлено повну відповідність.

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

Роботодавці підтримують постійний зв'язок з випусковою кафедрою РТ. Вони залучені до періодичного перегляду ОП через ЕР роботодавців кафедри РТ (<https://surli.cc/vrctrm>), яка діє згідно з Положенням про раду роботодавців ТНТУ ім. І. Пулюя (<https://surli.li/lbyqlx>). Голова ради - начальник відділу розробок ПАТ "Тернопільський радіозавод "Оріон", члени: директор та головний інженер ТОВ "Тернопільське конструкторське бюро радіозв'язку "Стріла"; директор ТОВ "ТД" Інтеграл"; головний інженер Тернопільської філії Державного концерну радіомовлення, радіозв'язку та телебачення "РТР". ЕР роботодавців особливу увагу приділяє відповідності їхніх компетентностей вимогам сучасних змін у галузі. Також, зі слів роботодавців, у зв'язку з російсько-українською війною необхідність у висококваліфікованих спеціалістах надзвичайно висока. Зокрема, на основі аналізу попиту військово-промислового комплексу, вносяться пропозиції до ОП і змісту навчальних дисциплін. Під час інтерв'ю з'ясовано, що завідувач та НПП кафедри мають тісні безпосередні стосунки із роботодавцями та консультують і супроводжують спільні науково-прикладні проекти. На сайті кафедри РТ розміщені 4 позитивні рецензії від роботодавців де зазначено актуальність та переваги ОП і обґрунтована висока необхідність у висококваліфікованих спеціалістах, яких готує кафедра РТ (<https://surli.li/yqhfvg>). У ОП за пропозиціями ЕР роботодавців у 2023 році змінено назву ОК22 Метрологія на ОК22 Стандартизація, сертифікація та метрологія та розширено її зміст; доповнено ОП СК та ПРН: об'єднано СК16 з СК17 та сформовано СК16; об'єднано ПРН16 з ПРН17 та сформовано ПРН16 (витяг з протоколу №10 зас. каф. РТ від 07.06.2023 р., протокол №11 зас. вч. ради ФПТ від 15.06.2023 р., наказ №4/7-650 від 21.06.2023 р.) Крім того ЕР роботодавців запропоновано доповнити ОК СК і ПРН: ОК30 - СК17 і ПРН17; ОК13 та ОК29 - СК18 і ПРН18 (протокол №1 зас. ЕР роботодавців каф. РТ від 15.02.2024 р., витяг з протоколу №7 зас. каф. РТ 22.02.2024 р., витяг з протоколу №1 зас. вченої ради ФПТ від 28.08.2024 р., наказ №4/7-877 від 29.08.2024 р.). Пропозиції роботодавців враховуються, зміни в ОП вносяться. В університеті Відділом доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню проводяться online-анкетування роботодавців анонімно та на добровільних засадах (<https://surli.li/rvytek>). За результатами формуються звіти (<https://surli.li/nrbhyr>). Так, у 2024 році в опитуванні брало участь 13 респондентів на підприємствах яких працює приблизно 92,3% випускників ТНТУ ім. І. Пулюя. Загалом результати опитування свідчать про задоволеність рівнем підготовки випускників ТНТУ і за досліджуваною ОП зокрема, критичних зауважень не було. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність вимогам підкритерію 8.3.

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

З метою аналізу кар'єрного шляху випускників, моніторингу якості їхньої підготовки та відповідності набутих компетентностей вимогам роботодавців, кафедра РТ співпрацює з випускниками. Для цього на кафедрі призначено відповідальну особу з числа НПП. Крім того на сайті кафедри РТ зберігається та періодично оновлюється інформація про працевлаштування випускників (<https://surli.cc/phfujq>). Також на сайті кафедри діє форма зворотнього зв'язку (<https://surli.li/vnxogf>) через яку випускники можуть оновлювати дані про своє кар'єрне зростання та надавати пропозиції до змін в ОП. Відповідно до Положення про опитування учасників освітнього процесу в ТНТУ (<https://surli.li/bhztce>) проводиться опитування випускників Відділом доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню за допомогою розробленої анкети з використанням Google Forms. Під час інтерв'ю з випускниками, вони підтвердили участь у онлайн опитуваннях. Результати опитувань розглядаються на засіданнях кафедри РТ та враховуються у ОП. Наприклад, збільшення кількості практичної підготовки. Крім того в ТНТУ діє центр комунікацій та обміну досвідом між випускниками через ГО «Асоціація випускників ТНТУ» (<https://surli.gd/jkomjm>). Під час відеоконференції випускники повідомили про своє працевлаштування, а саме: інженер служби зв'язку ВАТ "Тернопільобленерго", технік з ремонту радіоелектронного обладнання, інженер в сфері телекомунікацій (ремонт систем зв'язку та електроживлення), у секторі безпеки та оборони України за фахом. Крім того, також випускники працевлаштовані на підприємствах, які входять в ЕР роботодавців. Випускники також зазначили, що знання та практичні навички, набуті при вивченні ОК за ОП, застосовуються ними у професійній діяльності, а саме: систем зв'язку, схемотехніки, сигналів та процесів у радіотехніці, програмування, конструювання, вміння працювати в спеціалізованих програмних забезпеченнях, практичні навички роботи в електроніці тощо. ЕГ дійшла висновку про відповідність вимогам підкритерію 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

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти (ВЗЯВО) в ТНТУ ґрунтується на вчасному реагуванні на результати моніторингу ОП та/або освітньої діяльності з реалізації ОП. Також на взаємодії із НАЗЯВО та МОН України. Її діяльність, зокрема, регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ ім. І. Пулюя (<https://surl.li/vdfmqp>) та іншими нормативними документами (<https://surl.li/ssmfzy>). Система ВЗЯВО ТНТУ передбачає чіткий розподіл повноважень між відділами та посадовими особами і має загальноуніверситетський рівень, рівень факультетів, рівень кафедр, рівень безпосередньої реалізації ОП, рівень здобувачів. ВЗЯО ТНТУ (<https://surl.li/thuafx>) здійснює: перевірку готовності кафедр до нового навч. року; контроль та облік виконання планів навчально-методичної роботи кафедр; організацію проведення оцінювання роботи НПП, рейтингів НПП, кафедр та факультетів; систематичний контроль навчального процесу та оперативне інформування про виявлені правопорушення, залишкових знань студентів; підбиття підсумків видавничої діяльності ТНТУ за рік, облік публікацій працівників ТНТУ тощо. Також ВЗЯО щорічно проводить внутрішній аудит ТНТУ щодо якісного виконання ОП. Позитивними практиками є те, що ефективне управління моніторингом ОП та освітньої діяльності здійснюється через автоматизовану систему управління (АСУ). Вона є власною розробкою ТНТУ, містить понад 12 різних модулів та повністю охоплює управлінську діяльність від вступу студента до його випуску, як зазначив ректор. Також ТНТУ тричі сертифікований за стандартом ISO 9001 німецькою компанією. Сертифікат визнається у 30-ти країнах світу. Він підтверджує те, що ТНТУ не суперечить загальноприйнятим міжнародним вимогам і правилам «Системи менеджменту якості». Крім того в ТНТУ щомісячно відбуваються консультативно-інформативні семінари гарантів ОП, які пройшли акредитацію, для обміну досвідом та покращення якості ОП в тому числі. Так, наприклад, у результаті моніторингу через опитування зовнішніх стейкхолдерів Відділом доуніверситетської підготовки, профорієнтації та сприяння працевлаштуванню було виявлено рекомендації щодо: збільшення кількості практичних занять; ознайомлення із роботою новітнього обладнання на прогресивних підприємствах; збільшення кількості предметів професійної підготовки; збільшити увагу поєднанню аудиторного навчання із відвідуванням виробництва (<https://surl.li/owfkty>). Аналіз відомостей про СО, ОП та відповідних протоколів показав, що запропоновані рекомендації були враховані в ОП. Отже, СВЗЯО виявляє та усуває недоліки в ОП та освітній діяльності. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність вимогам підкритерію 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

Акредитація ОП “Телекомунікації та радіотехніка” за першим рівнем вищої освіти проводиться вперше, тому попередні результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти за даною ОП відсутні.

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

У ТНТУ ім. І. Пулюя стратегія включає один із пріоритетів – міжнародну діяльність та забезпечення впізнаваності університету в міжнародному науково-освітньому просторі. З цією метою, зокрема, робочими групами ОП посилено проводиться аналіз кращих практик закордонних університетів та інтеграцію їх у освітнє середовище. Також функціонує дієва система мотивації НПП, яка ґрунтується на матеріально-моральних заохоченнях не тільки за результатами рейтингування, а й вкладом у розвиток ТНТУ, міста, регіону. Позитивною практикою є ефективна дія інформаційно-аналітичної системи управління університету, яка включає СЕН Atutor, САУ для повного охоплення управлінської діяльності між усіма відділами, повноваження яких регламентуються відповідними нормативними документами (<https://surl.li/cc/gjbovu>), електронну бібліотеку (електронний репозитарій ELARTU по заповненню займає 4 місце в Україні та 96 в світі). За статистикою у інституційному репозитарії ELARTU кількість відкритих публікацій НПП кафедри РТ є в межах від 25 до 74 (<https://surl.li/cc/xngbml>). ТНТУ тричі успішно сертифікований за стандартом ISO 9001 німецькою компанією. Щорічно ВЗЯО проводить внутрішній аудит для підвищення якості ОП. Діяльність ВЗЯО зокрема регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ ім. І. Пулюя (<https://surl.li/vdfmqp>). Система ВЗЯО має багаторівневу структуру та охоплює всі види діяльності для забезпечення підвищення якості освітнього процесу. У ТНТУ ім. І. Пулюя проводяться різноманітні заходи, спрямовані на підвищення якості вищої освіти, серед яких: комплексний моніторинг якості підготовки фахівців та аналіз досягнень НПП і ЗВО; щорічне рейтингування НПП, кафедр, факультетів та ЗВО; проведення освітньо-виховних і науково-технічних заходів, а також заходів із популяризації академічної доброчесності; підвищення кваліфікації НПП та стажування, яке здійснюється не рідше одного разу на п'ять років; інтенсивна академічна мобільність; засідання кафедр, ЕР роботодавців, вчених рад факультетів, Університету для обговорення питань удосконалення ОП та діяльності з а ними тощо. НПП, здобувачі та усі учасники освітнього процесу проінформовані про Кодекс корпоративної етики ТНТУ ім. І. Пулюя (<https://surl.li/qkprisc>) та дотримуються його. Також працівники ТНТУ ім. І. Пулюя активно залучені до сприяння сектору безпеки та оборони України, що свідчить про їх свідоме бачення свого місця у досягненні перемоги. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність вимогам підкритерію 8.7.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

В Університеті визначені процедури розробки, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Періодичний перегляд ОП відбувався через: зміни в стандарті вищої освіти за спеціальністю 172 галузі знань 17 для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти; зміни в переліку галузей знань та спеціальностей; наказ МОН про внесення додаткової ЗК; рекомендації зовнішніх і внутрішніх стейкхолдерів. ЕГ дійшла висновку про відповідність підкр. 8.1. До процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості залучені здобувачі, органи студентського самоврядування, випускники та роботодавці, як партнери. Зміни вносяться щорічно за результатами онлайн опитування студентів, організацію якого проводить ВЗЯО спільно з іншими відділами. Форма та зміст анкети затверджуються ректором. Результати доводять на засіданнях кафедри гарант. Також, після закінчення навчальних дисциплін у СЕН Atutor студенти проходять опитування щодо задоволеності їх викладанням. ЕГ відмічає повну відповідність підкр. 8.2. Роботодавці постійно залучені до реалізації ОП на всіх етапах. Вони періодично переглядають ОП через ЕР роботодавців каф. РТ, де особливу увагу приділяють відповідності компетентностей вимогам сучасних змін у галузі. Мають тісні безпосередні стосунки із НПП каф. РТ через виконання спільних науково-прикладних проєктів. За пропозиціями роботодавців у ОП змінено назви ОК та розширено їх зміст, доповнено ОП СК та ПРН, ВК тощо. Тому є повна відповідність вимогам підкр. 8.3. Каф. РТ співпрацює з випускниками з метою врахування їх кар'єрного шляху та якості їх підготовки шляхом проведення опитування та безпосередньої взаємодії НПП з випускниками. Встановлено повну відповідність за підкр. 8.4. Система внутрішнього забезпечення якості освіти забезпечує вчасне виявлення та усунення недоліків у ОП. Вона передбачає чіткий розподіл повноважень між відділами та посадовими особами та є багаторівневою. ВЗЯО ТНТУ щорічно проводить внутрішній аудит щодо якісного виконання ОП. Ефективне управління моніторингом ОП та освітньої діяльності здійснюється через АСУ, яка повністю охоплює управлінську діяльність Університету. Також ТНТУ тричі сертифікований за стандартом ISO 9001 німецькою компанією. Також, для покращення якості ОП, запроваджено консультативно-інформативні семінари гарантів ОП. ЕГ дійшла висновку про повну відповідність вимогам підкр. 8.5. В академічній спільноті ТНТУ ім. І. Пулюя сформована висока культура якості, яка сприяє постійному розвитку ОП та освітньої діяльності за цією програмою. ЕГ зазначає повну відповідність за підкр. 8.7. ЕГ встановлено відповідність за підкритеріями 8.1, 8.4. та повну відповідність за підкритеріями 8.2, 8.3, 8.5, 8.7. Загальний рівень відповідності критерію 8 - "В". Позитивні практики за критерієм: ефективна дія інформаційно-аналітичної системи управління університету, яка включає СЕН Atutor, САУ для повного охоплення управлінської діяльності між усіма відділами, електронну бібліотеку.

Недоліки

ЕГ суттєвих недоліків не виявила.

Рекомендації

-

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

ЕГ переконалася, що в ЗВО визначено чіткі та зрозумілі правила та процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу. Це регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1114>), «Положенням про оцінювання здобувачів вищої освіти ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=86>), «Положенням про підсумковий семестровий контроль результатів навчання студентів» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=489>), «Положенням про кваліфікаційні роботи студентів» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=496>), «Стратегією та Концепцією розвитку Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=1216>), «Стратегією соціально-економічного і фінансово-господарського розвитку Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя на 2019 – 2025 рр.» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=432>), «Положенням про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ТНТУ» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=465>). Всі документи є у вільному доступі <http://tntu.edu.ua/>

p=uk/info/documents. Всі учасники освітнього процесу мають доступ до всієї необхідної інформації про ОП та освітній процес, розклад занять, навчальні плани, силабуси, обов'язкові та вибіркові дисципліни на сайті університету та в системі ATutor. ЕГ зазначає повну відповідність підкритерію 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

ЕГ переконалася, що ЗВО завчасно оприлюднює проєкти ОП з метою одержання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін <https://docs.tntu.edu.ua/base/category?id=66>, <https://tntu.edu.ua/?p=uk/news/4955>. Пропозиції щодо покращення ОП та зауваження внутрішні та зовнішні стейкхолдери можуть надсилати на e-mail кафедри (kaf_rt@tntu.edu.ua), залишати на сайті (<http://tntu.edu.ua/?p=uk/info/feedback>). Також можна зробити запит на отримання публічної інформації (<https://tntu.edu.ua/?p=uk/info/public>) і знайти потрібну інформацію на сайті кафедри (<https://kaf-rt.tntu.edu.ua/>). ЕГ зазначає повну відповідність підкритерію 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 вважає, що ЗВО забезпечує своєчасне оприлюднення інформації про ОП у повному обсязі на сайті кафедри (<https://kaf-rt.tntu.edu.ua/>), зокрема про ОП (https://kaf-rt.tntu.edu.ua/ua/menu/Spetsialnist/Osvitni_prohramy.html), силабуси (<https://kaf-rt.tntu.edu.ua/ua/menu/Bakalavru/Sylabusy.html>), робочі програми (<https://kaf-rt.tntu.edu.ua/ua/menu/Bakalavru/Sylabusy.html>), навчальні плани (<https://shorturl.at/55Las>), формування індивідуальної освітньої траєкторії («Положення про індивідуальний навчальний план здобувача вищої освіти Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя» (<https://docs.tntu.edu.ua/base/document?id=813>))), а також вся інформація доступна у системі ATutor. ЕГ переконалася, що інформація на сайті ЗВО вчасно оновлюється, є достовірною та не вводить в оману зацікавлених осіб. Проте на англomовній версії сайту університету (<https://in.tntu.edu.ua/>) відсутня інформація про дану ОП, що дещо обмежує інформування відповідних заінтересованих сторін. ЕГ зазначає часткову відповідність підкритерію 9.3.

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм

ЕГ вважає, що дана ОП повністю задовольняє вимоги та сприяє покращенню якості вищої освіти в контексті Критерію 9. Університет забезпечує прозорість та публічність своєї діяльності, шляхом своєчасного оприлюднення всіх нормативних документів та інформації про ОП у відкритому доступі. Права та обов'язки учасників освітнього процесу чітко регламентовані та доступні для ознайомлення. Інформація про ОП вичерпна та доступна для потенційних вступників, учасників освітнього процесу та роботодавців. Проєкти освітніх програм оприлюднюються заздалегідь, існує дієвий механізм зворотнього зв'язку для отримання зауважень та пропозицій, що дає можливість стейкхолдерам впливати на зміст ОП. Позитивною практикою є використання системи ATutor для розміщення інформації про освітній процес, силабуси, навчальні плани, розклад, ОК, оскільки, завдяки цьому, студенти завжди мають змогу швидко знайти всю необхідну інформацію в одному середовищі.

Недоліки

Суттєвих недоліків в контексті Критерію 9 не виявлено. 1. На англomовній версії сайту ТНТУ відсутня інформація про дану ОП.

Рекомендації

1. ЕГ рекомендує особам, що відповідальні за наповнення сайту університету та кафедри, протягом наступного навчального року розмістити інформацію про ОП на англomовній версії сайту ТНТУ, щоб розширити коло зацікавлених осіб.

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	A
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	<i>Додаток до звіту ЕГ Перелік суттєвих недоліків.pdf</i>	SLmDHRs2kkZmM66BbRuaG3Ay7fo8CN4HoY+6ah+hoSo=

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

Сторчак Каміла Павлівна

Члени експертної групи

Каращук Наталія Миколаївна

Лисюк Ірина Русланівна