

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Вінницький національний технічний університет
Освітня програма	6201 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	Вінницький національний технічний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	6201
Назва ОП	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	Воробкало Тетяна Василівна, Трубчанінова Карина Артурівна, Войтюк Ілля Олексійович, Бойко Юлій Миколайович (керівник)
Залучений представник роботодавців	-
Дати візиту до ЗВО	05.03.2024 р. – 07.03.2024 р.

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

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

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

4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

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

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

відсутні

II. Резюме

Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям

За підсумками проведеної акредитаційної експертизи ОП «Радіотехніка» у ВНТУ за першим рівнем вищої освіти (бакалаврським) ЕГ стверджує, що за наповненням та змістом ОП відповідає критеріям акредитації. При опрацюванні ЕГ змісту освітніх компонент (ОК) за ОП, встановлено ціль та мету ОП які спрямовані на підготовці фахівців, формування творчої особистості нового покоління, здатної успішно реалізовувати набуті сучасні професійні компетентності з радіотехніки, інтелектуальний потенціал, навички практичного досвіду та інноваційної діяльності в галузі електронних комунікацій та радіотехніки. Визначені у ОП програмні результати (ПРН) навчання, які спрямовано на досягнення цілі, а також встановлені при акредитації наочні факти та підтверджені докази дозволяють стверджувати щодо наявних в межах ВНТУ усіх необхідних ресурсів для досягнення і провадження цілей та ПРН за ОП. За підсумками відповідних до програми візиту зустрічей ЕГ стверджує щодо наявності на ОП реального освітнього процесу і завершується отриманням здобувачами реального робочого місця за спеціальністю. Структура та зміст ОП відповідає положенням Стандарту за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка». Проведений ЕГ ґрунтовний аналіз відомостей про самооцінювання, а також додаткових документів які були надані за запитом ЕГ, аналізу ресурсів які розміщено на офіційному сайті ВНТУ та безпосередньо інформації яка наведена на сайті кафедри «Інформаційних радіоелектронних технологій і систем» (ІРТС) яка є основною при провадженні ОП «Радіотехніка», дозволяє підтвердити наявний відкритий доступ до ОП та визнання результатів навчання. ЕГ наголошує, що цілі ОП сформульовані зрозуміло та загалом повністю відповідають стратегії розвитку ВНТУ, його місією. Основний зміст закладений у ПРН за ОП «Радіотехніка» зосереджений на врахуванні перспективних тенденцій відносно розвитку спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» та крім того охоплює актуальні запити стейкхолдерів на ринку. Навчання і викладання за ОП реалізується кваліфікованими НПП, наявне необхідне для якісного освітнього процесу освітнє середовище, навчально-методичне забезпечення, матеріально-технічна база, наявні механізми соціальної, психологічної підтримки учасників освітнього процесу. ЕГ підтверджує наявні дієві на ОП контрольні заходи оцінювання здобувачів ВО та впроваджені положення академічної доброчесності, реалізовані засоби внутрішнього забезпечення якості ОП «Радіотехніка». ЕГ наголошує, що в рамках акредитаційних заходів вдалось підтвердити фундаментальний зміст ОП спрямований на швидку адаптацію випускників до потреб виробництва та галузі і отриманні першого робочого місця за спеціальністю. З'ясовані факти підтверджують, що за обсягом ОП та її ОК реально відображають фактичне навантаження здобувачів в контексті досягнення окреслених цілей та ПРН. Підсумовуючи зазначене ЕГ вказує на відповідність змісту ОП та освітньої діяльності за ОП «Радіотехніка» у ВНТУ критеріям «Положення про акредитацію освітніх програм».

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Основні положення, мету та цілі ОП її змістовне наповнення сформульовано із врахуванням актуальних викликів на ринку праці, запитів роботодавців та визначено основним фокусом ОП як формування фахівців, які володіють навичками інженерно-технічної діяльності у співпраці з фахівцями радіотехнічного, інфокомунікаційного та інформаційно-вимірювального напрямків для розроблення, супроводження та застосування сучасної радіоелектронної апаратури, розробки інфокомунікаційних технологій, приладів та систем в радіоелектроніці та суміжних галузях. ЕГ вдалось підтвердити наявну за ОП практику реалізації співпраці з роботодавцями та стейкхолдерами, академічної спільноти та випускниками, що відображається у реальній, підтвердженій в ході акредитації можливості отримання першого робочого місця за спеціальністю. Основні тенденції та тренди у розвитку спеціальності, запити галузевого та регіонального контексту реально відображено у сформованих у ОП ПРН які охоплюють актуальні потреби ринку праці, в галузі електроніка та телекомунікації. ЕГ встановило наявне прикладне спрямування ОП «Радіотехніка», ОК якої узгоджені з регіональним та міжнародним форматом підготовки здобувачів в предметній області та забезпечує високу конкурентоздатність випускників за ОП на глобальному ринку праці. Наявний на ОП навчально-методичний матеріал, який використовується при провадженні освітньої діяльності, розроблений академічним персоналом ВТНУ та кафедрою «ІРТС» із врахуванням сучасних методик викладання, автоматизації процесу підтримки навчального процесу в рамках системи JetIQ, прозорого та справедливого оцінювання навчальних досягнень здобувачів за ОП. На ОП в рамках договорів передбачений перелік фахових установ галузі для набуття практичних навичок у сфері телекомунікацій та радіотехніки з можливістю максимально швидкої адаптації випускників за ОП до потреб ринку праці. ЕГ акцентує свою увагу на певних практиках які відрізняють ОП «Радіотехніка» серед інших, зокрема в частині широкого залучення здобувачів за ОП до діяльності науково-технічного гуртка інформаційних технологій та конструювання БПЛА в рамках якого відбувається кропітка робота по підтримці ЗСУ. Відзначається позитивна практика через залучення представників кафедри до міжнародних наукових проєктів світового рівня, зокрема, Горизонт 2020, участі в міжнародних конференціях та програмах мобільності. ЕГ відзначає плідну співпрацю базової за ОП кафедри з низкою базових для галузі фірм та підприємств м. Вінниця, зокрема НВП «ВТН», «Промавтоматика» м.Вінниця, «Park Audio» м. Вінниця, ЦТЕ м. Вінниця, Київської філії КРРТ, ТОВ НВП «Укртерм», завод KNESS PV, оператора мобільного зв'язку «Vodafone» яка реалізується через передачу на кафедру обладнання та устаткування для навчальних потреб. Використання платформи JetIQ є ефективним засобом для безперешкодного доступу до освітніх послуг. В ВНТУ реалізована діюча схема підтримки та стимулювання розвитку НПП, а також соціально, психологічної та інформаційної підтримки здобувачів.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

Відсутній механізм онлайн анкетування, онлайн-опитування стейкхолдерів (роботодавців) та випускників при наданні актуальних пропозицій вдосконалення ОП. В силабусах навчальних дисциплін ОК3, ОК5, ОК6, ОК11-ОК14,

ОК16, ОК18, ОК21-ОК24, ОК31 та ОК32, затверджених 2023 н.р., забезпечення ПРН і компетентностей ОП є неповним по відношенню до матриці компетентностей, зазначеної у ОП (розбіжності ПРН та ЗК і СК, зазначених в силабусах, з фаховими компетентностями та результатами навчання з матриці відповідностей ОП)). Крім того, ОК5 та ОК22 містять російські джерела у списку рекомендованої літератури. ЕГ встановила відсутність в ЗВО (ВНТУ) процедури всебічного моніторингу (рейтингування) рівня професіоналізму викладачів, який би враховував всі види робіт, які здійснює викладач в освітньому процесі та сприяв об'єктивній і прозорій оцінці та стимулювання розвитку НПП за ОП. Встановлена відсутність дієвого механізму внутрішньої і зовнішньої мобільності здобувачів за ОП. Встановлена відсутність фактів у оволодінні елементами неформальної освіти здобувачами за ОП. Рекомендації: 1)Гаранту ОП до початку 2024-2025 нр. розробити та розмістити на сайті кафедри ІРТС онлайн форму опитування стейкхолдерів, роботодавців, випускників за ОП. У листопаді 2024 р на засіданні кафедри ІРТС представити аналіз отриманих результатів опитування роботодавців та випускників. 2)ЕГ рекомендує викладачам освітніх компонент ОК3, ОК5, ОК6, ОК11-ОК14, ОК16, ОК18, ОК21-ОК24, ОК31 привести зміст освітніх компонент у відповідність до ОП, внести потрібні зміни у РП цих дисциплін і розглянути їх у червні 2024 року на засіданні кафедри та до початку нового семестру (2024-2025 н.р) затвердити чинним порядком. 3)Для мотивації отримання здобувачами ВО компетентностей у неформальній освіті модератору сайту ВНТУ до початку першого семестру 2024-2025 н.р. на вебсторінці кафедри ІРТС розмістити перелік безоплатних курсів неформальної освіти за ОП. Гаранту за ОП на засіданні кафедр ІРТС у грудні 2024 року проінформувати НПП щодо змісту набутих навиків здобувачами за ОП за програмами неформальної освіти. 4)Викладачам нормативних ОК, особливо професійної підготовки, до початку першого семестру 2024-2025 н.р. включити до силабусів та робочих програм ОК перелік рекомендованих сторонніх тематичних курсів. 5) ЕГ рекомендує керівництву ВНТУ із залученням системи JetIQ, протягом 2024 року, розробити процедуру моніторингу рівня професіоналізму викладача, у вигляді щорічного рейтингового оцінювання діяльності НПП університету. 6) Гаранту ОП до вересня 2024 р. проінформувати здобувачів за ОП щодо можливостей внутрішньої та зовнішньої академічної мобільності. До кінця 2024 року оформити договори про академічну мобільність здобувачів та погодити програми мобільності. Прозвітувати на засіданні кафедри у січні 2025 року щодо напрямків та можливостей реалізації програм академічної мобільності за ОП.

III. Аналіз

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

Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:

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

Результати аналізу інформації отриманої за підсумками фокус групи з гарантом ОП, з авторами відомостей про самооцінювання, аналіз ОП «Радіотехніка» в контексті «Стратегії розвитку ВНТУ» в тому числі оновленої – на 2023-2027 рр. (<http://surl.li/mtdgs>) дозволяє підтвердити факт узгодження цілей ОП стратегії та місії ВНТУ. Зокрема в частині забезпечення якісною, доступною та сучасною освітою здобувачів на всіх рівнях вищої освіти завдяки знанням та досвіду викладачів, сучасним досягненням, розвитку наукових і освітніх технологій в тому числі при підготовці кваліфікованих фахівців із компетентностями, необхідними для вирішення завдань в галузі електронних комунікацій та радіотехніки. Мета ОП «Радіотехніка» відповідає стратегії розвитку ВНТУ, оскільки це передбачає кінцевий результат – формування творчої особистості нового покоління, здатної успішно реалізовувати набуті сучасні професійні компетентності з радіотехніки, інтелектуальний потенціал, навички практичного досвіду та інноваційної діяльності в галузі електронних комунікацій та радіотехніки, а також соціально-патріотичні та морально-етичні цінності у глобальному суспільно-економічному просторі (<http://surl.li/ahhri>). Особливе цільове спрямування ОП яке відокремлює її поміж інших ОП полягає формуванні знань і умінь фахівця, який здатний розробляти радіотехнічні, телевізійні та телекомунікаційні пристрої та системи, проводити дослідження із залученням прикладних комп'ютерних програм, досягнень наноелектроніки та методів цифрового оброблення інформації. Унікальність ОП полягає в тому, що вона дає змогу отримати теоретичні та практичні знання сучасної елементної бази радіоелектроніки, можливість розробляти складові сучасних радіотехнічних приладів та систем із залученням різноманітних програмних пакетів, а також в подальшому експлуатувати та здійснювати обслуговування і керування радіотехнічними приладами та системами (фахові (спеціальні) компетентності СК1-СК6, СК10, СК15, СК17; програмні результати ПРН16-ПРН22). Крім того, того в рамках ОП здобувачі проходять практику на низці фахових (профільних) підприємств і організацій області і міста: НВП «ВТН», «Промавтоматика» м. Вінниця, «Park Audio» м. Вінниця, ЦТЕ м. Вінниця, Київської філії КРРТ, ТОВ НВП «Укртерм», завод KNESS PV, Мобільний зв'язок «Vodafone» де отримують практичні навички через реалізацію ПРН1, ПРН15, ПРН 19 (<http://surl.li/riuan>). Інноваційність та практична спрямованість ОП її особлива унікальність, підтверджена ЕГ в ході акредитації в рамках зустрічей як із стейкхолдерами, керівниками підприємств та фірм які підтвердили наявний запит на випускників за ОП і зокрема завдяки сформованим в них в ході навчання практичним компетентностям для виконання професійних обов'язків на запит ринку праці в сфері радіотехніки та електронних комунікацій.

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

В ході проведеної акредитації ЕГ встановила факти врахування наявних пропозицій як роботодавців і стейкхолдерів, випускників ОП, а також здобувачів ВО та представників академічної спільноти. Основний канал надання таких пропозицій на ОП «Радіотехніка» організований шляхом проведення відкритих конференцій та зустрічей з керівництвом установ і організацій, в рамках ґрунтового спілкування гаранта ОП та представників групи забезпечення із здобувачами ВО під час процесу навчання на бакалавраті. Пропозиції обговорюються на засіданні кафедри ІРТС (наприклад протокол №20 від. 30.06.2023 та інші) (<http://surl.li/riutb>), результатом яких є реальне відображення змін, а саме мети ОП, введення на вимогу здобувачів ОК15, перенесення вибіркового ОК у обов'язкові ОК6 у ОК 24; ОК8 у ОК 24, що доповнило ОП такими курсами як «Метрологія, стандартизація та сертифікація», «Волоконно-оптичні системи передачі інформації», «Конструювання та технологія телекомунікаційних та радіотехнічних систем», а також введення вибіркового ВК4 з іноземної мови. У ВНТУ наявний ресурс Центру соціологічних досліджень (<http://surl.li/rdzwp>) для надання пропозицій зацікавлених осіб у віддаленому режимі з метою їх збору та аналізу, коригування змісту ОП. Проведені ЕГ в ході акредитаційних заходів фокус-групи, аналіз матеріально-технічних ресурсів і зокрема переданих роботодавцями, наявний навчально-методичний доробок НПП працівників вказує на наявний зв'язок з стейкхолдерами. Низка цілком конкретних пропозицій стейкхолдерів була надана з метою коригування змісту ОП, приведення її змісту у відповідність до вимог ринку праці, зокрема додано спеціальні компетентності СК16, СК17, СК18 які дозволяють розвинути у здобувачів необхідні компетентності до розробки радіотехнічних схем, пристроїв радіотехнічних та телекомунікаційних систем, роботу з мікропроцесорною технікою мережами теле- та радіомовлення тощо. З 2015 року на базі Вінницької філії концерну РРТ організована філія кафедри ІРТС де здобувачі за ОП через показові лекції, спілкування з професіоналами-практиками набувають важливих для майбутньої діяльності за фахом навиків (Наказ по ВНТУ від 23.10.2015 р., Наказ по ВФ КРРТ від 06.11.2015 р., Угода про науково-технічне співробітництво між ВНТУ та ВФ КРРТ (<http://surl.li/rjmax>)). В ході акредитації ЕГ пересвідчилась у змістовість намірів роботодавців щодо ґрунтовної співпраці з кафедрою ІРТС яка відповідальна за ОП «Радіотехніка». Зокрема, частина обладнання (базова станція, антенно-фідерні пристрої) тощо була передана стейкхолдерами для підготовки конкурентоздатних на ринку праці фахівців (<http://surl.li/rjmax>). Результати опитувань здобувачів вищої освіти та випускників ОП "Радіотехніка" у ВНТУ свідчать про реалістичність оцінювання та вдосконалення як навчальних дисциплін, так і ОП в цілому (<http://surl.li/rdzwp>). Здобувачі за ОП акцентують на необхідності покращення практичної підготовки та соціальних навиків (soft skills), в тому числі на необхідність знань з англійської мови.

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

Цілі, мета та ПРН ОП «Радіотехніка» сформовано із врахуванням сучасних та прогресивних напрямків розвитку спеціальності, світовими здобутками, а також із урахуванням запитів на підготовку фахівців за 172 – ю спеціальністю здатних здійснювати професійну діяльність у контексті співробітництва і зокрема на регіональному рівні. Основні цілі ОП «Радіотехніка» реалізуються через концепцію яка викладена у «Стратегії розвитку ВНТУ на 2023-2027 рр.» (<http://surl.li/mtdgs>). Проведені ЕГ заходи в ході акредитаційної експертизи ОП «Радіотехніка» дозволяють констатувати факт наявного запиту на випускників-бакалаврів на ринку праці. В ході зустрічей з ЕГ був підтверджений факти отримання першого робочого місця за спеціальністю у провідних підприємствах і фірмах м. Вінниця. Наведений у відомостях про самооцінювання інформаційний зріз по показникам набору на ОП свідчить про стійке зростання кількості студентів які бажають отримати освіту за ОП. Це обумовлено наявними у ОП цілями та ПРН які напряду охоплюють тенденції розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту. Випускники ОП «Радіотехніка» здатні працювати з електронно-комунікаційним та радіотехнічним обладнанням, а також розробляти та застосовувати сучасні мікроелектронні прилади та схеми різного функціонального призначення в радіотехнічних приладах та системах в т.ч. схеми радіокерування (<http://surl.li/meegr>). Результати спілкування ЕГ з роботодавцями і випускниками за ОП дозволяють переконатись в наявності активної взаємодії і співпраці академічної спільноти з представниками як вітчизняних так і іноземних ЗВО. Формулювання цілей, ПРН за ОП здійснювалось на основі врахування досвіду з аналогічними ОП, зокрема НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського», ОП «Радіотехніка» ХНУРЕ, ОП «Інформаційні мережі зв'язку», НУ «Львівська політехніка», а також ТУНН м.Гамбург, Інститут електронної інженерії та нанотехнологій ім. Д. Гіцу м. Кишиневу, Політехнічний університет Мадрида, Краківська політехніка. Урахування сучасних тенденцій розвитку ринку праці, галузевого та регіонального контексту галузі підтверджується включенням до ОП спеціальних (фахових) компетентностей СК 7, СК8, СК9 та програмних результатів навчання ПРН13, ПРН22, ПРН29 які відображають регіональний контекст, підкреслюють фокус ОП та корелюють з п 1.11. Стратегія збалансованого регіонального розвитку Вінницької області до 2027 року (<http://surl.li/rjmyo>) (<http://surl.li/fshnu>) в частині реформуванням змісту і форм навчання у контексті підготовки необхідних фахівців інженерно-технічних та виробничих спеціальностей, що значно вплине на прискорення технологічного розвитку та економічного стану області. Зміст ОП перевіряється на відповідність вимогам європейського ринку праці та вдосконалювався у процесі виконання проекту за рамковою програмою Horizon-2020 (Грантова Угода No 872614, (<http://surl.li/rjngz>)). Зазначені особливості відображені у профілі ОП «Радіотехніка», а також у змістовому наповненні освітніх компонентів ОК15 – ОК30.

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

Аналіз ОПП проведений ЕГ дозволяє стверджувати, що ОП «Радіотехніка» у ВНТУ розроблена у повній відповідності до Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від 12.12.2018 р. №1382) (<http://surl.li/gexlb>) та відповідає вимогам Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту» та постанови КМУ «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій». Акредитаційні заходи проведені ЕГ в частині аналізу відомостей про самооцінювання, ознайомлення з навчальними планами, силабусами, робочими програмами, СК та ПРН, структурно-логічної схеми, матриць відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми, змістовного наповнення ОК, звітної документації з практик, наданими гарантими примірниками кваліфікаційних робіт випускників виявили, що ОП "Радіотехніка" створює можливості досягнення результатів навчання які визначені Стандартом ВО. Фундаментальні положення Стандарту ВО імплементуються через інтегральну компетентність, загальні (ЗК1-16) та фахові (спеціальні) компетентності СК1-18. За підсумками акредитаційної експертизи ЕГ підтверджує повну відповідність ПРН (ПРН1-29) нормативному змісту підготовки здобувачів вищої освіти, зазначених у розділі V Стандарту вищої освіти зі спеціальності "Телекомунікації та радіотехніка" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Авторами ОП враховані актуальні запити та пропозиції учасників ринку праці, стейкхолдерів, здобувачів, випускників, академічної спільноти з метою підготовки конкурентоспроможних фахівців на міжнародному та галузевому ринку праці у ПРН 23-29 та СК16-18 які спрямовані на розробку та проектування нових елементів (модулі, блоки, вузли) телекомунікаційних та радіотехнічних приладів і систем, здатності до розуміння сучасних радіоелектронних компонентів. На ОП "Радіотехніка" у ВНТУ одержано схвальні документи у вигляді рецензії від керівника ПрАТ ВФ «Україна» Ігоря Безносюка, директора ТОВ НВП «Укртерм» Володимира Деундяка, директора НВП «ВТН» Володимира Долуда, начальника КРРТ Вінницька філія Миколи Костюка, завідувача кафедри телекомунікацій, медійних та інтелектуальних технологій ХНУ, професора Сергія Підченка (<http://surl.li/rcami>).

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильні сторони: існуюча значна зацікавленість роботодавцями у випускниках за ОП «Радіотехніка» яку підтверджено ЕГ в ході акредитації на фокус-групах з випускниками за ОП та стейкхолдерами і проявляється в отриманні здобувачами першого робочого місця за спеціальністю саме завдяки набутим за ОП фаховим умінням щодо розробки радіотехнічних, телевізійних та телекомунікаційних пристроїв і систем, а також навичкам проводити дослідження із залученням прикладних комп'ютерних програм, що безпосередньо корелюється з напрямком особливого цільового спрямування підготовки здобувачів за ОП; освітні компоненти ОП сформовано із врахуванням актуальних запитів регіонального та міжнародного ринку із співробітництва, інтеграційні тенденції сталого руху до світового освітньо-наукового простору. Позитивні практики: на ОП існує дієва практика актуалізації та врахування запитів, потреб регіону на фахівців здатних успішно реалізовувати набуті сучасні професійні компетентності з радіотехніки, інтелектуальний потенціал, навички практичного досвіду та інноваційної діяльності в галузі електронних комунікацій та радіотехніки, а також соціально-патріотичні та морально-етичні цінності у глобальному суспільно-економічному просторі.

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

На ОП відсутній апробований механізм залучення стейкхолдерів і роботодавців до надання актуальних пропозицій щодо коригування ОК та змісту ОП через практику онлайн-анкетування, онлайн-опитування, проведення круглих столів. Опитування відбувається лише під час особистих контактів завідувача кафедри і гаранта з роботодавцями і обмежує можливості останніх в наданні оперативних, відповідних до стрімкої зміни актуальних вимог ринку праці пропозицій з метою їх синхронізації з трендовими напрямками розвитку галузі і спеціальності. На ОП відсутній апробований механізм залучення випускників за ОП до надання актуальних пропозицій щодо коригування ОК та змісту ОП через практику онлайн-анкетування, онлайн-опитування, проведення круглих столів. Опитування відбувається лише під час особистих контактів завідувача кафедри і гаранта з випускниками і обмежує можливості останніх в наданні оперативних, відповідних до стрімкої зміни актуальних вимог ринку праці пропозицій з метою їх синхронізації з трендовими напрямками розвитку галузі і спеціальності. Рекомендації: Гаранту ОП до початку 2024-2025 нр. розробити та розмістити на сайті кафедри ІРТС онлайн форму опитування стейкхолдерів, роботодавців, випускників за ОП з метою оперативного реагування на актуальні зміни ринку праці шляхом коригування змісту та наповнення ОП. Гаранту ОП у листопаді 2024 р на засіданні кафедри ІРТС представити аналіз отриманих через онлайн-форму результатів опитування роботодавців та випускників та після обговорення актуалізувати їх шляхом внесення змін у ОП.

Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

За результатами акредитаційної експертизи ЕГ вказує на відповідність ОП визначеному критерію на рівні В. ЕГ акцентує увагу на наявності у ОП чітко та прозоро сформульованої мети, цілі, ПРН які узгоджено з потребами та запитами регіонального та транснаціонального ринків праці і які враховують передові тенденції споріднених вітчизняних і закордонних програм. Зміст основних компонентів ОП «Радіотехніка» у ВНГУ відповідає Стандарту вищої освіти та надає можливості формувати у здобувачів ВО необхідні інтегральну, загальні, професійні та професійно-спеціальні компетентності, які необхідні для подальшої професійної діяльності за спеціальністю «Телекомунікації та радіотехніка». Із урахуванням встановленого ЕГ в ході акредитаційної експертизи запиту на ринку праці на здобувачів за ОП «Радіотехніка», з'ясовані умови надання освіти за ОП, наявну тенденцію росту набору абітурієнтів на ОП, ЕГ вважає зауваження за критерієм 1 такими які долаються в визначені терміни і не є визначальними при провадженні освітньої діяльності у відповідності до Стандарту вищої освіти (Розділ V).

Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

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

ОП «Радіотехніка» рівня «бакалавр» відповідає Стандарту вищої освіти спеціальності 172 і складає 240 кредитів ЄКТС для денної та заочної форми навчання. Нормативна складова ОП складає 156 кредитів ЄКТС, практична підготовка та підсумкова атестація - 24 кредити ЄКТС, вибіркова складова - 60 кредитів ЄКТС. Загальний обсяг дисциплін професійної підготовки (не враховуючи блоку вибіркових дисциплін), спрямований на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти, становить 50.83%. Практична підготовка, яка складається з виробничої та переддипломної практики, становить 13,5 кредитів ЄКТС. Можна зробити висновок, що обсяг ОП повністю відповідає вимогам пункту III Стандарту вищої освіти за спеціальністю 172 для першого (бакалаврського) рівня освіти (<http://surl.li/gexlb>).

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

Зміст ОП має чітку структуру, необхідні реквізити, профіль навчання, перелік ОК; їх логічну послідовність; вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою; кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані ПРН (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти (<http://surl.li/rjowr>). Аналіз навчального плану (2023/2024 н.р.) денної (<http://surl.li/rkumk>) та заочної форми навчання (<http://surl.li/rkunh>), засвідчив, що ОК ОП логічно пов'язані та дозволяють досягнути заявлених цілей і програмних РН. Обов'язкові ОК дозволяють в повній мірі забезпечити набуття програмних результатів. Вибіркові компоненти дозволяють посилити та розширити навички здобувачів відповідно до напрямку підготовки. Аналіз ОП 2020 року (<http://surl.li/rjpfq>) показав, що з пропозиції здобувачів освіти та стейкхолдерів в ОП 2023 року (<http://surl.li/rjowr>) було введено ОК15 «Метрологія, стандартизація, сертифікація» в четвертому семестрі, а також реорганізовано ОК 23 та ОК24. Також здобувачами освіти були внесені пропозиції до блоку професійних вибіркових дисциплін, в результаті чого було введено ОК4, ОК7 та ОК8. Ця інформація підтвердилася під час співбесіди з фокус-групами. Аналіз силабусів навчальних дисциплін ОК засвідчив, що компетентності та результати навчання у РП не в повній мірі відповідають інформації, вказаній в матрицях відповідності ОП (<http://surl.li/rjowr>). У нормативних ОК (ОК3, ОК5, ОК6, ОК11-ОК14, ОК16, ОК18, ОК21-ОК24, ОК31 та ОК32) забезпечення програмних результатів навчання і компетентностей ОП є неповним. Крім того, ОК5 та ОК22 містять російські джерела у списку рекомендованої літератури. Але зазначене суттєво не впливає на загальну картину відповідності змісту ОК освітній програмі.

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

Предметна область освітньої програми, її об'єкт, цілі навчання, теоретичний зміст навчальних дисциплін визначені у відповідності до визначених в Стандарті. Аналіз наповнення ОК показав, що об'єктами вивчення у ОП є сукупність технологій, засобів, способів і методів обробки, зберігання й обміну інформацією на відстані та застосування електромагнітних коливань і хвиль, зокрема в радіолокації та радіонавігації, для контролю і керування машинами, механізмами та технологічними процесами в електронному, медичному обладнанні, вимірювальних пристроях та

системах. Унікальність ОП забезпечується структурою та змістовим наповненням ОК, які орієнтовані на підготовку фахівців з розробки складових сучасних радіотехнічних приладів та систем із залученням різноманітних програмних пакетів, а також в подальшому експлуатації та обслуговуванні й керуванні радіотехнічними приладами та системами, що також отримало підтвердження при аудіюванні роботодавців та здобувачів вищої освіти.

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

Формування індивідуальної освітньої траєкторії визначається Положенням про вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти ВНТУ (<http://surl.li/ajljj>). Відповідно до ОП 60 кредитів ЄКТС (25% від загального обсягу) відводиться на вибіркові НД. Процедури вибору є прозорими та зрозумілими. У НП за ОП (<http://surl.li/rkumk>) передбачено 14 вибіркових НД: 5 загального (15 кредитів) та 9 професійного (45 кредитів) спрямування. Загальні вибіркові НД направлені на вдосконалення загальних компетенцій здобувача, а професійні – на здобуття додаткових спеціальних професійних компетенцій в межах ОП. Перелік професійних вибіркових ОК та силабуси знаходиться на веб-сторінці кафедри (<http://surl.li/rjqkz>). Також з силабусами вибіркових НД, можна ознайомитися на платформі дистанційного навчання JetIQ (<http://surl.li/qdrbc>), де представлений перелік запланованих до вивчення вибіркових ОК з їх описами та формами підсумкового контролю. Інформування здобувачів ОП щодо виборності НД здійснюється куратором, деканом факультету через платформу JetIQ. Ознайомлення здобувачів з НД вільного вибору здійснюється шляхом організації презентацій дисциплін вільного вибору викладачами кафедри згідно з графіком (<http://surl.li/rjrfu>). Під час аудіювання здобувачів освіти отримано підтвердження того, що вони знають про можливості та процедури вільного вибору НД. На даний момент процедура вибору включає в себе електронне опитування здобувачів в електронних кабінетах на платформі JetIQ, на підставі якого формуються нові навчальні групи за обраними напрямками. Також індивідуальна траєкторія може включати можливість участі здобувачів вищої освіти у програмах академічної мобільності. Для здобувачів, що беруть участь в програмах обміну діє Положення про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (<http://surl.li/qbmsf>). Ще одним способом формування індивідуальної освітньої траєкторії є затвердження індивідуальних графіків навчання для студентів, які перебувають за кордоном згідно з Положенням про організацію індивідуального графіку навчання здобувачів вищої освіти у ВНТУ (<http://surl.li/rkakk>). Згідно з протоколом №2 засідання кафедри ІРТС від 06.09.2022 р. двоє здобувачів перебувають за кордоном і для них сформований та затверджений індивідуального графіку навчання (<http://surl.li/rkalm>).

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

Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів за двома напрямками: практичні та лабораторні заняття, а також практика на підприємствах. П'ятнадцять з двадцяти однієї НД циклу професійної підготовки містять у складі лабораторної роботи у співвідношенні до лекційних занять одна година лабораторної до двох годин лекцій у середньому. Загальна кількість лабораторних та практичних занять складає 774 годин (51,49%) з 1503 години загального аудиторного навантаження, що є доказом направлення ОК ОП саме на практичну підготовку здобувачів ВО. Також ОП передбачає для здобувачів - ОК 31 та ОК 32 виробничу практику у 6 семестрі обсягом 9 кредитів та переддипломну практику у 8 семестрі обсягом 4,5 кредити (<http://surl.li/rkumk>). Організація практичної підготовки здобувачів унормована Положенням про організацію та проведення виробничої практики здобувачів вищої освіти ВНТУ (<http://surl.li/rjrhb>). Практика в рамках ОК 31 та ОК 32 направлена на узагальнення та систематизація набутих знань, практичних умінь та навичок, опанування професійним досвідом (формує спеціальні (фахові) компетентності ОП), а також надає можливість збору матеріалів для підготовки кваліфікаційних робіт. Для отримання здобувачами компетентностей, необхідні для подальшої професійної діяльності ВНТУ має ряд чинних договорів про співпрацю та проходження практики з виробничими компаніями де здобувачі можуть здобувати практичну підготовку, зокрема філіал кафедри на Вінницькій філії концерну РРТ, ТОВ НВП «Укртерм та НВП «ВТН». Також здобувачі можуть запропонувати власну базу практики. В такому випадку заключається короткостроковий договір про співпрацю на час практики. Завдання практики формується спільно з роботодавцями. Також проведення практик за ОП «Радіотехніка» здійснюється на кафедрі в лабораторіях для отримання навичок монтажу, навичок налагодження та регулювання РЕА, конструювання радіотехнічних систем. Інформація підтвердилася при аудіювання здобувачів. Також на кафедрі діє студентський науковий гурток інформаційних технологій та конструювання БПЛА, керівники ст. викладач Пригула М.О., доценти Воловик А.Ю. та Осадчук Я.О. (<http://surl.li/rjqcy>). Зокрема, здобувач Гладкий Мирослав бере участь у конструюванні дронів та сигналних кнопок для пошуку під завалами. Крім того, набуття практичного досвіду здобувачами вищої освіти за ОП можливо шляхом участі у науково-практичних конференціях та конкурсах студентських наукових робіт. Наприклад, здобувач Паворознюк Р.В. (керівник професор Семенов А.О) отримав диплом III ступеню учасника II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт галузей знань і спеціальностей у 2020/2021 навчальному році зі спеціальності «Радіотехніка» (<http://surl.li/rjsex>). Здобувачі Шрейтер О.С., Власюк О.В., Грицюк А.М., Усатюк В.Р., Розпутний Д.В взяли участь у Міжнародно науково-практичній конференції «Сучасні проблеми інфокомунікацій, радіоелектроніки та наносистем» у 2023 році (<http://surl.li/rjsfg>).

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

Набуття соціальних навичок здобувачами вищої освіти (soft skills) на ОП реалізується під час вивчення дисципліни загального циклу підготовки ОК1 Історія та культура України, ОК2 Філософія, ОК3 Політологія, ОК4 Українська мова за професійним спрямуванням, ОК10 Іноземна мова за професійним спрямуванням, ОК12 Безпека життєдіяльності та основи охорони праці, ОК14 Основи науково-дослідних робіт, ОК16 Економіка, організація та управління бізнес-процесами. З НД циклу професійної підготовки, де передбачено виконання лабораторних та практичних робіт, soft skills набуваються шляхом спільних обговорень в групах лабораторних та практичних завдань, захистом лабораторних робіт, підготовка тематичних презентацій та проведення доповідей за ними. Також здобувачі вищої освіти за даною ОП є учасниками та доповідачами на науково-практичних конференціях (<http://surl.li/rjsfg>). Відповідне підтвердження отримано під час аудіювання здобувачів вищої освіти. Крім цього здобувачі мають можливість покращувати свої навички soft skills шляхом участі Школі командного лідерства, Ярмарках кар'єри, курсах з медіаграмотності, зустрічах з роботодавцями та успішними випускниками університету.

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

Професійний стандарт відсутній. Професійна кваліфікація не надається.

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

Обсяг ОП та фактичне навантаження здобувачів регламентується Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<http://surl.li/aglnd>). Загальна сума компонентів на семестр складає 6 (1-5 семестри) та 5 (6-8 семестри). Відповідно до НП (<http://surl.li/rkumk>), аудиторне навантаження складає від 1/2 до 1/3 від загального обсягу кожної ОК, що відповідає чинному законодавству. В циклі професійної підготовки переважають лабораторні та практичні заняття – 51,49% від аудиторного навантаження. Зворотній зв'язок зі здобувачами вищої освіти щодо задоволеності навантаження здобувачів реалізовано за допомогою регулярних опитувань, які надходять в електронні кабінети здобувачів. Опитування ініціюється Лабораторією досліджень ВНТУ та проходять на базі платформи JetIQ (<http://surl.li/qtswx>). Результати опитування знаходяться у відкритому доступі й розміщені на сайті Лабораторією досліджень ВНТУ (<http://surl.li/rjsqe>). Опитування включає в себе питання щодо загального задоволення навчальними дисциплінами, ознайомлення зі змістом, видами робіт та критеріями оцінювання, організації та підготовленості до занять, доступності та чіткості викладу, презентацій, навчальних матеріалів тощо, інтерактивності, надання студентам відгуків про їхні роботи, зрозумілості і прозорості оцінювання, дотримання академічної доброчесності студентами, дотримання академічної доброчесності викладачами, доступності та легкості зв'язку з викладачами. За результатами опитування переважна більшість здобувачів освіти вважає розподіл аудиторного навантаження та часу самостійної роботи достатнім та не потребує додаткового збільшення. При спілкуванні ЕГ з фокус групою здобувачів ОП та роботодавців визначено, що фактичний обсяг ОП та окремих ОК в цілому їх задовольняє.

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

Дуальна форма освіти за ОП не передбачена.

Загальний аналіз щодо Критерію 2:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.

Позитивними практиками є результативна співпраця зі стейхолдерами та здобувачами, що підтверджується внесенням змін до ОП та НП відповідно до ОП 2020 р. (п. 2.2). Так, до переліку НД ОП 2023 року було внесено ОК15, а також реорганізовано ОК 23 та ОК24. Також здобувачами освіти були внесені пропозиції щодо оновлення блоку професійних вибірковок дисциплін, в результаті чого було введено ОК4, ОК7 та ОК8. Також сильною стороною вважаємо долучання здобувачів першого рівня освіти до науково-дослідної роботи кафедри з метою набуття посиленого практичного та наукового досвіду досліджень (п.2.5). Так, здобувач Паворознюк Р.В. (керівник професор Семенов А.О) отримав диплом III ступеню учасника II туру Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт галузей знань і спеціальностей у 2020/2021 навчальному році зі спеціальності «Радіотехніка», здобувачі Шрейтер О.С., Власюк О.В., Грицюк А.М., Усатюк В.Р., Розпутний Д.В взяли участь у Міжнародно науково-практичній конференції «Сучасні проблеми інфокомунікацій, радіоелектроніки та наносистем» у 2023 році.

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

В силабусах навчальних дисциплін ОК3, ОК5, ОК6, ОК11-ОК14, ОК16, ОК18, ОК21-ОК24, ОК31 та ОК32, затверджених 2023 н.р., забезпечення програмних результатів навчання і компетентностей ОП є неповним по відношенню до матриці компетентностей, зазначеної у ОП (розбіжності ПРН та ЗК і СК, зазначених в силабусах, з фаховими компетентностями та результатами навчання з матриці відповідностей ОП). Крім того, ОК5 та ОК22 містять російські джерела у списку рекомендованої літератури. ЕГ рекомендує викладачам освітніх компонент ОК3, ОК5, ОК6, ОК11-ОК14, ОК16, ОК18, ОК21-ОК24, ОК31 привести зміст освітніх компонент у відповідність до ОП, до кінця червня 2024 року внести потрібні зміни у РПНД цих дисциплін, розглянути їх на засіданні кафедри та затвердити чинним порядком до початку першого семестру 2024-2025 н.р. (п. 2.2).

Рівень відповідності Критерію 2.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.

Обсяг ОП та окремих ОК відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти. Зміст ОП має чітку структуру, необхідні реквізити, профіль навчання, перелік ОК; їх логічну послідовність; вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою; кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані ПРН (компетентності), якими повинен опанувати здобувач вищої освіти. Предметна область освітньої програми, її об'єкт, цілі навчання, теоретичний зміст навчальних дисциплін визначені у відповідності до Стандарту для спеціальності 172. Структура ОП надає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін, а також можливість участі здобувачів вищої освіти у програмах академічної мобільності. ОП передбачає практичну підготовку здобувачів вищої освіти за двома напрямками: практичні та лабораторні заняття згідно НП, проходження Практики на фахових підприємствах, кафедри та залученням до участі у науковому житті кафедри. Набуття соціальних навичок здобувачами вищої освіти (soft skills) на ОП реалізується під час вивчення дисципліни загального циклу підготовки та участю у наукових конференціях та конкурсах студентської наукових робіт. Обсяг ОП та ОК реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання. Слабкі сторони та недоліки за Критерієм не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що ОП повністю відповідає підкритеріям 2.1-2.9 та Критерію 2 в цілому.

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

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

Правила прийому на навчання до ВНТУ в 2023 році (зі змінами) оприлюднені на офіційному веб-сайті університету (<http://surl.li/rjtkb>). Посилання функціонує. Правила прийому, у розділі VIII, містять інформацію щодо особливостей вступу до ЗВО абітурієнтів з особливими освітніми потребами. На сторінці університету у розділі «Абітурієнту» абітурієнт має змогу отримати інформацію щодо Правил прийому у 2023 році (<http://surl.li/rjtkb>), ознайомитись з описом спеціальностей, ОП, за якими здійснюється вступ (<http://surl.li/rjtmh>), предметів НМТ або ЗНО (<http://surl.li/rjtmn>), інформацію про приймальну комісію (<http://surl.li/rjtmy>) та іншою інформацією щодо вступу. Окрема сторінка виділена для іноземних студентів (<http://surl.li/rjhyf>). ВНТУ користується додатковими інформаційними ресурсами для інформування потенційних вступників вступу до ВНТУ, такі як «Абітурієнт ВНТУ. Вступ. Питання, відповіді» (<http://surl.li/rjtog>), телеграм-бот «ВНТУ. Приймальна комісія» (<http://surl.li/rjtos>). Під час співбесіди з фокус-групами не отримано скарг щодо несвоечасного оприлюднення правил прийому на навчання або змін у цих правилах. Скарг на нерозуміння вступниками порядку конкурсного відбору та зарахування, термінів та порядку прийому документів не було. ЕГ впевнилася, що правила прийому відповідають чинному законодавству, не містять дискримінаційних положень, є чіткими та зрозумілими.

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

ЕГ встановлено, конкурсний відбір для вступу ВНТУ до ОП проводиться за результатами НМТ 2023, 2022 року / ЗНО 2020-2021 рр. та мотиваційного листа. Розподіл вагових коефіцієнтів НМТ 2022 р. встановлено на такому рівні: Українська мова – 0,3; Математика – 0,5; Історія України – 0,2; НМТ 2023 р.: Українська мова – 0,3; Математика –

0, 5; Історія України – 0,2; Іноземна мова – 0,25; Фізика – 0,5; Хімія – 0,2; Біологія – 0,2. Розподіл вагових коефіцієнтів ЗНО 2020-2021 рр.: Українська мова – 0,2; Математика – 0,45; Історія України або іноземна мова, або біологія, або географія, або фізика, або хімія – 0,25. Мінімальна кількість балів для участі у конкурсному відборі становить 130 (для бюджетної форми) та 100 балів (для контрактної форми) (додаток 4, <http://surl.li/rjtsm>). Конкурсний бал за результатами НМТ 2023, НМТ 2022 років, формується за формулою: Конкурсний бал (КБ) = $(K_1 \times P_1 + K_2 \times P_2 + K_3 \times P_3) / (K_1 + K_2 + K_3) + OY$, де P_1, P_2, P_3 – оцінки з першого, другого та третього предметів; K_1, K_2, K_3 – в додатку №4 до Правил прийому (<http://surl.li/rjhvg>); OY – бал за успішне закінчення у рік вступу підготовчих курсів закладу вищої освіти для вступу до нього за шкалою від 0 до 10 балів у разі вступу на спеціальності (спеціалізації), зазначені в Переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка. За результатами ЗНО 2020–2021 років з трьох предметів за такою формулою: Конкурсний бал (КБ) = $(K_1 \times P_1 + K_2 \times P_2 + K_3 \times P_3) / (K_1 + K_2 + K_3)$ (<http://surl.li/rjhvg>). За результатами ЗНО 2020–2021 років з двох предметів за такою формулою: Конкурсний бал (КБ) = $(K_1 \times P_1 + K_2 \times P_2) / (K_1 + K_2)$, де P_1, P_2 – оцінки з першого (українська мова / українська мова і література) та другого (математика, або історія України, або іноземна мова, або біологія, або фізика, або хімія, або географія) предметів. Вагові коефіцієнти (K_1, K_2) оцінок предметів для кожної спеціальності (спеціалізації) визначені в додатку 4.1, 4.2 до Правил прийому (<http://surl.li/rjhvg>). Ваговий коефіцієнт для оцінки з географії дорівнює ваговому коефіцієнту оцінки з історії України. Коефіцієнти КБ множиться на регіональний (РК) та галузевий (ГК) коефіцієнти шляхом його множення на їх добуток, причому: РК дорівнює 1,0 для конкурсних пропозицій ВНТУ; ГК дорівнює 1,02 для поданих заяв із пріоритетністю 1 та 2 на спеціальності (спеціалізації), зазначені в Переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка. Порядок підготовки та критерії оцінювання мотиваційних листів вступників до ВНТУ в 2023 році знаходиться на сторінці (<http://surl.li/rjhwo>). Рейтингові списки формуються приймальною комісією з ЄДЕБО та оприлюднюються у повному обсязі на веб-сайті ВНТУ (<http://surl.li/rjibm>).

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

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, у ВНТУ, регламентуються: Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<http://surl.li/aglnd>), Положенням про Порядок перерахування результатів навчання для учасників програм академічної мобільності ВНТУ (<http://surl.li/aglrb>), Положенням про академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, наукових, науково-педагогічних, педагогічних та інших працівників (<http://surl.li/qbmsf>), Правила прийому на навчання до ВНТУ в 2023 році (зі змінами) (<http://surl.li/aglrb>). Згідно цих документів студентам, які здобували освіту в інших ЗВО (за кордоном), за погодженням з деканом факультету та навчальним відділом ВНТУ за узгодженням з гарантом ОП, може надаватись дозвіл на навчання за індивідуальними планами із перерахуванням оцінок із дисциплін, що вивчені ними в інших університетах, якщо ці дисципліни відповідають (за змістом і обсягом) переліку дисциплін з навчального плану, обраної в ВНТУ спеціальності (ОП). Випадків визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО здобувачів на освітньому рівні «бакалавр» за ОП не було. Інформування щодо програм академічної мобільності відбувається через кураторів навчальних груп та сайт університету. Інформація підтвердилася при аудіюванні здобувачів вищої освіти. Таким чином, ЄГ дійшла висновку, що правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти є чіткі та зрозумілі, зокрема і під час академічної мобільності.

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

У ВНТУ результати неформальної освіти враховуються на основі діючого Положення про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти у ВНТУ (<http://surl.li/aglly>). Процедура визнання результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті передбачає звернення за заявою встановленого зразка до декана факультету, скликання комісії, проведення атестації, співбесіди, оцінювання результатів, декларується право здобувача на зарахування (до 25 % від загального обсягу кредитів ОП за семестр у встановленому порядку) кредитів, отриманих в інших ЗВО та в неформальній освіті, включаючи електронне навчання. Співбесіди зі здобувачами та НПП виявила можливість отримання здобувачами компетентностей у неформальній освіті на платформі онлайн навчання, а також академії Cisco. Під час підготовки фахівців за ОП на освітньому рівні «бакалавр», випадків визнання результатів неформальної освіти не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 3:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.

Наявність додаткових інформаційних ресурсів інформування щодо правил вступу до ВНТУ з використанням популярних у молоді месенджерів вважаємо позитивною практикою. Так, у приймальній комісії ВНТУ для оповіщення потенційних вступників до Університету використовуються два додаткових джерела: телеграм-канал

«Абітурієнт ВНТУ. Вступ. Питання, відповіді» (<http://surl.li/rjtog>) та телеграм-бот «ВНТУ. Приймальна комісія» (<http://surl.li/rjtos>). (п.3.3.).

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

Недоліки за даним критерієм відсутні. Рекомендації: Для мотивації отримання здобувачами вищої освіти компетентностей у неформальній освіті модератору сайту Університету до початку першого семестру 2024-2025 н.р. на вебсторінці кафедри інформаційних радіоелектронних технологій і систем та факультету інформаційних електронних систем розмістити перелік безоплатних курсів неформальної освіти за ОП. Викладачам нормативних ОК, особливо професійної підготовки, до початку першого семестру 2024-2025 н.р. включити до силабусів та робочих програм ОК перелік рекомендованих сторонніх тематичних курсів.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Відповідно до Критерію 3, ОП не є інноваційною або взірцевою. На основі аналізу встановлених фактів та їх контексту, ЕГ робить висновок про загальну відповідність усіх підкритеріїв встановленим вимогам. ЗВО має чіткі та зрозумілі Правила прийому, які не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному сайті ЗВО. В ЗВО присутні зрозумілі правила щодо визнання результатів навчання, отриманих у результаті академічної мобільності та неформальної освіти. Правила визнання результатів навчання, що отримані у результаті академічної мобільності та неформальної освіти є зрозумілими та доступними. Таким чином, ЕГ дійшла висновку, що ОП повністю відповідає підкритеріям 3.1-3.4 та критерію 3 в цілому.

Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

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

На ОП «Радіотехніка» освітній процес здійснюється за двома формами: очна денна та заочна. В зимовий період можливий перехід на дистанційний режим. При цьому використовуються традиційні методи навчання: лекції, лабораторні, практичні заняття, та самостійна робота. Основні форми та методи навчання викладені в Положенні про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<http://surl.li/aglnd>), у випадку дистанційного навчання в Положенні про дистанційне та змішане навчання у ВНТУ (<http://surl.li/agyub>). Під час навчання також застосовується комп'ютерне забезпечення занять, робота в групах, виїзні заняття на радіоелектронні підприємства, залучення студентів до наукової роботи кафедри, участі у наукових семінарах, конференціях, конкурсах, підготовка доповідей, патентів на корисні моделі. В дисциплінах професійної підготовки значну увагу приділяють лабораторним та практичним заняттям, на яких студенти мають можливість закріпити теоретичні знання отримані на лекціях та набути практичних навичок роботи з сучасним радіоелектронним обладнанням. Все це забезпечує досягнення ПРН. ЕГ вважає, що ЗВО слідує принципам студентоцентрованого підходу, оскільки здобувачі залучаються до обговорень змісту ОП та ОК. Також здобувачі мають можливість отримувати консультації від викладачів кафедри ІРТС з будь-якого питання, мають змогу самостійно формувати власну освітню траєкторію, шляхом обрання дисциплін вільного вибору, обирати керівника та тему випускної роботи, місце для проходження практики. Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ визначає принципи академічної свободи здобувачів та НПП університету. Вибір методів та засобів навчання викладачі відображають у робочих навчальних програмах дисциплін.

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

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх ОК, як обов'язкових так і вибіркового міститься у силабусах на сайті кафедри за посиланням: <http://surl.li/rjprj>. Також на початку семестру кожен НПП розміщує в навчальній системі JetIQ силабуси та весь необхідний методичний матеріал по освітнім компонентам поточного навчального року, до якого здобувачі мають доступ через особистий кабінет, про існування якого інформують студентів на початку навчання на 1 курсі. На сайті ВНТУ є відео в якому детально пояснюється як здобувачу користуватися системою JetIQ (<http://surl.li/rjprj>).

Впродовж семестру в JetIQ викладачі виставляють результати поточного та календарного контролю, які здобувач бачить в своєму кабінеті. Форма інформування здобувачів вищої освіти через мережу Інтернет, є досить актуальною, особливо під час дистанційного та змішаного навчання. Крім того, викладачі кожної окремої компоненти на першому занятті з дисципліни обов'язково надають студентам інформацію про порядок та критерії оцінювання, а також інформують здобувачів освітнього процесу про цілі, зміст та очікувані програмні результати навчання з даної ОК. Під час візиту ЕГ переконалася, що всі учасники освітнього процесу своєчасно отримують доступну і зрозумілу інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем».

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

Для забезпечення поєднання навчання і досліджень на ОП «Радіотехніка» здійснюються наступні заходи. Освітньою програмою передбачено навчити здобувачів користуватись достовірними джерелами, здійснювати науково-технічний пошук та огляд інформації, що забезпечується вивченням ОК14 «Основи науково-дослідної роботи». Змістове наповнення професійних ОК здійснюється з врахуванням сучасних науково-технічних досліджень в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій, періодично переглядається викладачами, обговорюється та затверджується на засіданнях кафедри ІРТС. Деякі дисципліни містять навчальні завдання, які передбачають розв'язання здобувачами дослідницьких задач (наприклад, «Технічна динаміка та поширення радіохвиль», «Мікропроцесорна та мікроконтролерна техніка»). На лабораторних та практичних заняттях з професійних дисциплін здобувачі проводять різноманітні дослідження застосовуючи сучасне радіоелектронне та радіовимірвальне обладнання, яке було продемонстроване ЕГ під час візиту. Також на даній ОП здобувачі освіти залучаються до наукових досліджень НПП кафедри ІРТС, в тому числі до виконання держбюджетних науково-дослідних робіт. Результатом дослідної діяльності здобувачів освіти є виступи на наукових конференціях та спільні наукові публікації у співавторстві з викладачами. Наприклад, матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми інфокомунікацій, радіоелектроніки та наносистем», яка проводиться у ВНТУ раз на два роки, публікація студента В.Б. Кочмали та наукового керівника М.О. Притули «Аналіз використання нанотехнологій в рентгенівських мікроскопах» (<http://surl.li/rjreoo>), студента А.А. Хльоби та наукового керівника О.А. Семенова «Генератор керований напругою на основі активного індуктора Ліанга» (<http://surl.li/rjrggq>) та інші. Здобувачі даної ОП приймають участь у конкурсах, так студент Поворознюк Р.В. отримав диплом третього ступеня II туру Всеукраїнського студентських наукових робіт зі спеціальності «Радіотехніка», ХНУРЕ, м. Харків за роботу «Охоронний сигналізаційний комплекс швидкого розгортання для виявлення ядра диверсійно-розвідувальної групи» 2021 р. Також на основі результатів досліджень отриманих в випускній роботі Поворознюка Р.В. отримано два патенти на корисну модель спільно з науковим керівником проф. Семеновим А.О. Отже, ЕГ з'ясувала що під час реалізації ОП «Радіотехніка» освітнього рівня бакалавр досить успішно поєднуються навчання і дослідження.

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

Розробка і затвердження робочих програм навчальних дисциплін у ВНТУ регламентується наступним положенням (<http://surl.li/rktcb>), згідно якого робочі програми навчальних дисциплін складаються на п'ять років, наприкінці кожного навчального року розглядаються на засіданнях кафедри та за потреби оновлюються. Під час візиту ЕГ з'ясувала, що зміст ОК ОП «Радіотехніка» періодично оновлюються завдяки науковим досягненням НПП, рекомендаціям роботодавців, пропозиціям здобувачів освіти тощо. Зміни обговорюються щороку на засіданнях кафедри та методичних семінарах. В 2022 році в робочих навчальних програмах (ОК22, ОК25, ОК26, ОК28 ті ін.) було оновлено списки літератури з введенням англійської літератури випуску останніх років завдяки відкриття доступу до закордонного ресурсу опублікованих наукових досліджень ScienceDirect (<https://www.sciencedirect.com/>). НПП кафедри ІРТС вносять зміни до ОК орієнтуючись на найновіші досягнення в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій. Під час зустрічі ЕГ з академічним персоналом, НПП кафедри повідомили про наступні оновлення змісту ОК: доц. Воловик А.Ю. у зміст ОК20 «Схемотехніка радіотехнічних систем» додав тему «Зворотний зв'язок та його вплив на показники та характеристики аналогових електронних пристроїв», а у вибіркочу дисципліну «Радіоелектронні системи та технології» додав дві додаткових теми «Основні принципи вимірювання навігаційних величин», «Радіонавігаційне забезпечення транспортних засобів» на основі власних наукових досліджень та за рекомендацією роботодавців, д.т.н., проф. Семеновим А.О. розробив додаткові розділи у вибіркочій дисципліні «Антени та пристрої надвисоких частот», д.т.н., проф. Осадчук О.В. розробив додаткові розділи у вибіркочій дисципліні «Радіоелектронні інформаційні технології». Вказані зміни були обговорені на засіданні кафедри внесені до робочих програм навчальних дисциплін та затверджені протоколами № 17 від 16.05.2023 р. та №3 від 19.09.23 р.

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

Міжнародна академічна мобільність у ВНТУ регулюється «Положенням про академічну мобільність...» (<http://surl.li/qgzeu>) та «Положенням про порядок перезарахування результатів навчання для учасників програм

академічної мобільності ВНТУ» (<http://surl.li/aglrbr>). У ВНТУ функціонує центр міжнародних зав'язків та проєктів який сприяє розвитку міжнародного співробітництва у сфері освіти та науки. ВНТУ сприяє участі працівників і здобувачів в міжнародних освітніх та наукових програмах. Перелік міжнародних договорів про співпрацю представлений за посиланням: <http://surl.li/ajlnh>. ВНТУ надає учасникам освітнього процесу доступ до різноманітних баз даних та міжнародних інформаційних ресурсів (Scopus, Web of Science та ін.), інформація надається на сайті НТБ (<http://surl.li/qlpcu>). Кафедра ІРТС є учасником міжнародних наукових проєктів: грантова угода за рамковою програмою Horizon-2020; «HellaFahrzeugkomponenten GmbH» м. Бремен, «Вимірювальні прилади та системи в автомобільній промисловості»; Інститут мікросистемотехніки (ТУНН) м. Гамбург, «Розробка радіовимірювальних сенсорів фізичних величин»; Інститут електронної інженерії і нанотехнологій ім. Д.Гіцу Академії Наук Молдови, «Gas Sensor Transducer Circuitry» та ін. Д.т.н., проф. Семеновим А.О. та його науковою групою виконано міжнародні проєкти: «Передове дослідження в галузі носимих розумних пристроїв FlexCLEC» (акронім "FlexCLEC"). Грантова Угода No 872614, Cross-domain Technology Transfer Experiment (СТТЕ); «Передача та валідація технології мініатюрної гнучкої антени стільникового Інтернету речей» (скорочена тема проєкту «Валідація української антенної технології», акронім "VUA"). Грантова Угода No 872614, Knowledge Transfer Experiment (КТЕ). Участь НПП в міжнародних проєктах підтверджена документами наданими ЕГ. ВНТУ сприяє проходженню НПП стажування за кордоном. Так викладачі професійних ОК: Осадчук О.В., Звягін О.С., Савицький А.Ю. пройшли стажування у Польщі (Lubelska Politechnica), Семенов А.О в Словаччині (Comenius University in Bratislava), Притула М.О в Італії (Universita Ca` Foscari Venezia), та ін. Проходження міжнародного стажування викладачів підтверджено отриманими сертифікатами. Незважаючи на активну участь НПП в міжнародній діяльності, студенти ОП «Радіотехніка» освітнього рівня бакалавр не приймали участі в міжнародних проєктах та академічній мобільності.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

- наявність в ВНТУ системи підтримки навчального процесу JetIQ, що сприяє своєчасному забезпеченню всіх учасників освітнього процесу інформацією щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, як ОП в цілому, так і окремих освітніх компонентів, а також система JetIQ є достатньо функціональною для застосування під час дистанційної форми навчання; - наявність залучення здобувачів освітнього рівня бакалавр до наукової роботи, зокрема, участь у конференціях та публікації у співавторстві з науковими керівниками.

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

ЕГ виявила відсутність участі здобувачів в міжнародних проєктах та програмах мобільності. Тому для підсилення стратегії інтернаціоналізації, ЕГ рекомендує залучати здобувачів до міжнародної діяльності, враховуючи обставини які зараз склалися в Україні, залучення можливе в дистанційному форматі. Гаранту ОП разом з завідувачем кафедри ІРТС, розглянути можливість залучення здобувачів ОП до діючих на кафедрі міжнародних проєктів або розробити заходи щодо укладання нових договорів на міжнародні проєкти з участю здобувачів в термін до грудня 2024 р.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ЕГ відзначає загальну відповідність ОП за критерієм 4. У контексті критерію, як позитив можна відмітити, широке використання електронних засобів в навчальному процесі, залученість студентів та НПП до наукових досліджень, у т.ч. публікацій. Відповідно до виявленого недоліку ЕГ рекомендує активніше залучати здобувачів до міжнародної діяльності, наприклад, в дистанційній формі, ЗВО має для цього можливості. Зазначений ЕГ недолік загалом є важливим але істотно не впливає на досягнення цілей, мети та ПРН за ОП та долається в короткі терміни визначені в рекомендаціях. ЕГ вважає, що ОП за критерієм 4 має відповідність на рівні 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, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

ЕГ з'ясувала, що контрольні заходи визначаються та регламентуються: Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<http://surl.li/aglnd>) та Порядком організації та проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ» (<http://surl.li/agyxl>). Контрольні заходи включають підсумковий і поточний контроль. До підсумкового контролю відносяться заліки, екзамени, захист курсових робіт та проєктів, практик, випускової роботи. Поточний контроль включає усне опитування здобувачів під час пар, тестування, виконання і захист практичних та лабораторних робіт, індивідуальних навчальних або дослідницьких завдань, по результатам проходження якого здобувачі накопичують бали за 100-бальною шкалою (процедура оцінювання поточного контролю докладно викладена в силабусах ОК). На семестровому контролі підсумовуються досягнення здобувачем вищої освіти запланованих програмних результатів навчання. Якщо кількість балів накопичених під час поточного контролю є не меншою ніж 60% абсолютної бальної оцінки з дисципліни та задовольняє здобувача то до індивідуального навчального плану/залікової книжки здобувача виставляється отримана бальна оцінка, або здобувач може отримати ще додаткові бали на заліку або екзамену (відповідно навчальному плану). Заліки та екзамени можуть проводитися як в усній формі так і у вигляді тестів в системі JetIQ. ЕГ вважає, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання на ОП «Радіотехніка» є чіткими та зрозумілими, дозволяють визначити рівень знань, отриманих з кожної ОК. Так як, всі види форм контрольних заходів відображені у силабусах навчальних дисциплін (<http://surl.li/rjqkz>) та в навігаторах дисциплін у системі JetIQ. Окрім того на першому занятті в семестрі викладачі доводять до відома здобувачів, які форми контрольних заходів передбачені ОК. Також застосування системи JetIQ в навчальному процесі дозволяє здобувачам відслідковувати факти проходження ними контрольних заходів, тим самим забезпечуючи прозорість та зрозумілість процедур проходження контрольних заходів.

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

Згідно стандарту вищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (172 «Електронні комунікації та радіотехніка» з 2022р змінено назву згідно введення змін до переліку галузей і спеціальностей за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти) атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційного проєкту (роботи). Відповідно до ОП «Радіотехніка», атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту випускної бакалаврської кваліфікаційної роботи, яка передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в галузі електронних комунікацій та радіотехніки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. До захисту кваліфікаційної роботи допускаються здобувачі, які самостійно виконали її на достатньому рівні та не мають академічних заборгованостей. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Захищені випускові роботи розміщуються в репозиторії ВНТУ. Отже ОП «Радіотехніка» за вимогами атестації здобувачів вищої освіти відповідає стандарту вищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка».

3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

ЕГ з'ясувала, що процедура проведення контрольних заходів в ЗВО регламентується наступними документами: «Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ» (<http://surl.li/aglnd>), «Порядком організації і проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ» (<http://surl.li/rkgzl>), «Положенням про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти у ВНТУ» (<http://surl.li/agrvq>), «Положенням про порядок ліквідації академічної заборгованості, академічної різниці та надання платної послуги з проведення занять з вивчення окремої навчальної дисципліни понад обсяги, встановлені навчальним планом» (<http://surl.li/agyxq>). Всі ці документи викладені у вільному доступі на сайті університету. Об'єктивність та неупередженість екзаменаторів під час оцінювання знань здобувачів забезпечується чітким слідуванням застосуванням критеріїв оцінювання, прописаних в силабусах ОК, загальними моральними принципами та правилами етичної поведінки працівників Університету, встановлених Кодексом етики спільноти ВНТУ (<http://surl.li/agzbx>) Крім того, під час заліково-екзаменаційної сесії викладачі приймають у студентів заліки та екзамени лише в терміни, визначені розкладом та в присутності як мінімум ще одного викладача. У випадку застосування для оцінювання знань університетської системи JetIQ, об'єктивність екзаменатора беззаперечна, так як проведення екзаменів та заліків у тестовій формі забезпечує підрахунок та відображення накопичених здобувачем балів в автоматизованому режимі. Для запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, дотримання моральних та правових норм Кодексу етики ВНТУ створено Комісію з етики (<http://surl.li/cbioo>), яка наділяється правом одержувати і розглядати заяви про порушення питань етики. При спілкуванні зі студентською спільнотою та адміністративним персоналом ЗВО ЕГ переконалася що випадків звернення здобувачів ОП «Радіотехніка» для врегулювання конфліктних ситуацій не було. Здобувачі, які отримали незадовільні оцінки (не більше двох оцінок FX) під час екзаменаційної сесії, згідно Положень ВНТУ мають право скласти повторно контрольні заходи. Як правило на ОП «Радіотехніка» такі випадки поодинокі. Також студенти повідомили ЕГ, що вони ознайомлені з порядком оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів (<http://surl.li/agyxl>). В цьому випадку вони можуть звернутися з заявою до декана факультету, який створює комісію для приймання контрольного заходу, до якої можуть входити проректор з науково-педагогічної роботи та організації освітнього процесу, декан факультету, завідувач і викладачі відповідної кафедри ВНТУ, представники студентського

самоврядування та профспілкового комітету студентів факультету. Випадків оскарження результатів контрольних заходів здобувачами ОП «Радіотехніка» не було.

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

Політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності у ВНТУ регламентується наступними документами: Положення про академічну доброчесність ВНТУ (<http://surl.li/pphrg>), Кодекс етики спільноти ВНТУ (<http://surl.li/agzbnk>), Положення про комісію з етики спільноти ВНТУ (<http://surl.li/cbioo>), Положення про запобігання академічному плагіату та порядок його виявлення у наукових, кваліфікаційних, навчальних та науково-методичних роботах у ВНТУ (<http://surl.li/ahdbs>), Антикорупційна програма ВНТУ (<http://surl.li/olvtrp>), Положення про уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції у ВНТУ» (<http://surl.li/gkjh>) Кожен силабус ОК містить політику курсу, що передбачає дотримання вимог наведених вище документів. Всі перераховані документи є у вільному доступі на сайті університету. В ВНТУ створений Центр забезпечення якості освіти ВНТУ (<https://eqa.vntu.edu.ua>) який здійснює популяризацію концепцій академічної доброчесності для всіх учасників освітнього процесу. Для перевірки на текстовий плагіат використовується платформа Unicheck. З компанією «Антиплагіат», що забезпечує доступ, укладений договір про співпрацю. Для перевірки навчальних і кваліфікаційних робіт на наявність текстових запозичень кафедра призначає відповідальну особу, для неї створюється обліковий запис оператора системи. По результатам перевірки роботи формується звіт, на основі якого складається протокол перевірки випускної роботи, який обов'язково включається до додатку пояснювальної записки. ЕГ переконалася в наявності на ОП «Радіотехніка» звітів перевірки бакалаврських робіт на плагіат. Роботи, захищені у 2023 р., були в достатній мірі оригінальні (текстові збіги не перевищували 25 %). Електронні варіанти випускних кваліфікаційних робіт розміщуються в університетському репозиторії доступ до якого мають тільки користувачі системи JetIQ. Відповідно до «Положення про академічну доброчесність у ВНТУ», учасники освітнього процесу несуть адміністративну та дисциплінарну відповідальність за недоброчесну поведінку. На зустрічах з учасниками освітнього процесу, ЕГ дізналася, що всі учасники освітнього процесу володіють інформацією про наслідки за порушення академічної доброчесності. Так, для здобувачів освіти може бути виставлення негативної оцінки, повторне проходження контрольного заходу, повторне вивчення ОК, відрахування із ЗВО. Виявлені та доведені порушення працівниками ВНТУ можуть мати такі наслідки: відмова у присудженні (або позбавлення) наукового ступеня чи вченого звання, позбавлення права брати участь у роботі визначених законом органів чи займати визначені законом посади, тощо. Випадків розгляду заяв щодо порушення академічної доброчесності здобувачами та викладачами ОП «Радіотехніка» не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Позитивними практиками ЗВО у контексті Критерію 5 є: - практичне використання онлайн ресурсів (сайт ВНТУ, сайт кафедри ІРСТ, JetIQ) які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та забезпечують прозорість, чіткість і зрозумілість процедур та засобів контрольних заходів, та критеріїв оцінювання здобувачів вищої освіти, що дозволяє встановити показники досягнень здобувачами програмних результатів навчання ОП «Радіотехніка»; - широка популяризація концепцій академічної доброчесності для всіх учасників освітнього процесу, яку здійснюють Центр забезпечення якості освіти ВНТУ та НПП, що забезпечує дану ОП.

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

Слабких сторін за критерієм 5 не виявлено

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ЕГ дійшла висновку, що дана ОП відповідає вимогам та сприяє якісній підготовці здобувачів вищої освіти в контексті критерію 5. Передбачені контрольні заходи дають можливість об'єктивно та неупереджено оцінити рівень

знань здобувачів. В університеті реалізується чітка і зрозуміла політика академічної доброчесності.

Критерій 6. Людські ресурси:

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

Основна інформація щодо кількісного складу НПП які забезпечують провадження ОП «Радіотехніка» та їх кваліфікаційних показників отримана з відомостей про самооцінювання (<http://surl.li/rcami>), з сайту кафедри ІРТС (<http://surl.li/rjxvv>) та на відповідних фокус-групах. Здійснений аналіз складу НПП дозволив отримати наступні відомості, а саме реалізацію ОП забезпечують 24 викладачів, середній стаж роботи яких складає 21,5 років, серед яких 17 чоловіки (70,8%) та 7 жінки (29,2%). ОП обслуговують 10 докторів наук, професорів, 12 кандидатів наук, доцентів та 2 старші викладачі. Всі викладачі пройшли стажування (підвищення кваліфікації), цей факт засвідчують відповідні сертифікати, дипломи (довідки) (<http://surl.li/rjydm>), факти отримані з відомостей про самооцінювання (<http://surl.li/rcami>), наданий ЕГ план підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу кафедри ІРТС на період з 2024 по 2028 календарні роки (<http://surl.li/riutb>). Усі викладачі мають фахові публікації за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка», монографії, виступи на фахових конференціях та виконання наукових тем (<http://surl.li/rjygi>), (<http://surl.li/rjygm>), (<http://surl.li/rjyfw>), низка викладачів має публікації у наукометричній базі даних Scopus в предметній області ОП, зокрема, Олександр Осадчук (<http://surl.li/rjyhr>), Андрій Семенов (<http://surl.li/rjyia>) та інші (<http://surl.li/rjxvv>). Частина провідних викладачів є членами фахових міжнародних організацій, членами редколегій фахових журналів зокрема IEEE (<http://surl.li/rjyjp>), Олександр Осадчук є Академіком Академії Метрології України (<http://surl.li/rjykl>). Низка викладачів активно ведуть патентну діяльність, приймають участь у міжнародних конференціях та симпозиумах. Активно працює під керівництвом НП студентський науково-технічний гурток інформаційних технологій та конструювання БПЛА (<http://surl.li/rjyqcy>) в напрямку допомоги ЗСУ, що безпосередньо вказує на високий професіоналізм та педагогічну кваліфікацію НП по фаховій практичній підготовці здобувачів за ОП «Радіотехніка». Колосальний науковий та практичний доробок НПП які забезпечують провадження ОП «Радіотехніка» підтверджений ЕГ в ході акредитаційної експертизи, основний доробок ретельно вписаний у відомостях про самооцінювання (<http://surl.li/rcami>), представлений на сайті кафедри та ВНТУ (<http://surl.li/rjygi>). Отже, ЕГ акцентує увагу на тому, що реалізацію ОП «Радіотехніка» в частині викладання професійних та природничих (соціогуманітарних) дисциплін забезпечують кваліфіковані викладачі які мають реальний педагогічний та фаховий за спеціальністю досвід викладання. З'ясовані факти дозволяють ЕГ стверджувати щодо наявної на ОП «Радіотехніка» достатньої професійної кваліфікації НПП які задіяні до реалізації сформованих в ОП цілей та ПРН і її предметної області.

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

Процес акредитаційної експертизи, зокрема і фокус-група з адміністративним персоналом (начальником відділу кадрів Наталією Ляховченко), дозволив з'ясувати, що у ВНТУ функціонує конкурсна система обрання кандидатів на вакантні посади. Базовим документом який регламентує умови конкурсу та процедуру його проходження виступає «Положення про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково- педагогічних працівників ВНТУ» (<http://surl.li/ahiph>). В цьому контексті, основними вимогами до кандидатів на посади виступають наявність відповідної кваліфікації, відповідність ліцензійним вимогам, наявний професійний рівень за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка». Отримана в ході акредитації інформації дозволила встановити формат конкурсного відбору. Для забезпечення необхідного рівня професіоналізму претендентів заяви про участь у конкурсі мають право подавати особи, які мають відповідність професійної кваліфікації до спеціальності; постійно підвищують професійний і науковий рівень, педагогічну майстерність; забезпечують високий науковий і методичний рівень викладання у повному обсязі ОП; дотримуються норм педагогічної етики і моралі, поважають честь і гідність осіб, прищеплюють їм любов до України, а також виховують їх у дусі українського патріотизму і поваги до Конституції України. Відбір містить низку етапів, зокрема етап обговорення кандидатур на засідання кафедри, Вченої ради факультету, затвердження Вченою радою університету. Під час голосування обирається кращий претендент за рівнем його професіоналізму, враховуються подані документи, відповіді на запитання колективу, при обранні на посаду професора голосує Вчена Рада ВНТУ. З'ясовані в ході акредитації факти (науковий та педагогічний доробок НПП за ОП «Радіотехніка») дозволяють ЕГ стверджувати на наявний дієвий та прозорий на ОП механізм процедури конкурсного добору викладачів з метою її реалізації (<http://surl.li/rcami>).

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

Для посилення практичного та наукового досвіду ВНТУ залучає роботодавців до реалізації освітнього процесу шляхом організації виробничої та переддипломної практики, участі у науково-практичних конференціях, співавторстві наукових публікацій (в тому числі у виданнях, індексованих у НМБ Scopus), участі у майстер-класах для здобувачів та НПП кафедри. Наприклад, Сергій Парадюк (директор ТОВ «Дроїд Технолоджіс») провів онлайн майстер-клас для НПП кафедри ІРСТ з автоматизованого проектування інфокомунікаційних пристроїв (2021 р.);

Денис Дацюк (провідний інженер ТОВ «Дроїд Технолоджіс») - із проектування електричних кіл для узгодження вихідних каскадів радіотехнічних пристроїв із антеною (2022 р.); Олексій Федорець (головний інженер ТОВ «Дроїд Технолоджіс») - із проектування бездротових пристроїв інфокомунікаційних систем (2024 р.). Інформація підтвердилася на співбесідах відповідних фокус-груп. Також залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу здійснюється у якості голів ДЕК з захисту кваліфікаційних робіт. Наприклад, Костюк М.М. (начальник цеху №2 ЦТЕ м. Вінниці Київської філії КРРТ), Деундяк В.П. (ТОВ Науково-виробниче підприємство «Укртерм»), Долуд В.П. (Науково-виробниче підприємство «ВТН»), Олексюк В.Я. («Park Audio»), Онищук О.В. (Мобільний зв'язок «Vodafone»). Інформація була підтверджена на аудіюванні роботодавців. Крім того, на зустрічі із зовнішніми роботодавцями ЕГ з'ясувала безпосередню участь роботодавців до здійснення процедур забезпечення якості освітніх програм. Згідно з протоколом №19 від 27.06.2023 засідання робочої групи з модернізації ОПП Радіотехніка за спеціальністю - 172, першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти стейкхолдери (роботодавці) Костюк М.М., Деундяк В.П., Онищук О.В. внесли пропозиції ввести до переліку вибіркових освітніх компонентів дисципліну «Електромагнітна сумісність радіотехнічних систем», «Радіовимірювальні прилади», «Математичні методи моделювання в радіотехніці», а також збільшення кількості кредитів на вивчення компоненту циклу професійної підготовки за рахунок зменшення кількості кредитів циклу загальної підготовки. Інформація підтвердилася під час аудіювання роботодавців.

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

Порядок залучення професіоналів-практиків та роботодавців визначається Статутом ВНТУ (<http://surl.li/olunx>) та Положенням про проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників ВНТУ (<http://surl.li/ahiph>). Залучення до аудиторних занять професіоналів-практиків відбувається згідно з угодами та відповідними документами, що регулюють освітню діяльність на умовах на умовах сумісництва в обсязі 0,25 ставки або менше, або 150 годин навчального навантаження на навчальний рік (п. 8, <http://surl.li/ahiph>). Наприклад, к.т.н., зав.відділом мобільного оператора «Vodafone» Онищук О.В. залучений з оплатою за сумісництвом до викладання ОК 18 з блоку вибіркових дисциплін. Також на основі договору про співробітництво (<http://surl.li/rkdbo>) у 2022 році проведені лекції в режимі онлайн конференцій представником фірми «Koenig E.Technical Consulting», Ph.D E. Koenig. Крім цього, представники роботодавців є постійними учасниками науково-практичних конференцій ВНТУ, що підтвердилося на аудіюванні.

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

Викладачі ВНТУ згідно положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (<http://surl.li/ahjqc>) підвищують свою кваліфікацію/проходять стажування не рідше ніж один раз на 5 років. На даний момент всі викладачі що забезпечують освітній процес на ОП «Радіотехніка» пройшли підвищення кваліфікації, та в результаті моніторингу професійної діяльності НПП кафедри ІРТС складено план підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу на 2024-2028 (план було надано ЕГ). Також у ВНТУ створено центр розвитку кар'єри та неперервної освіти (<http://surl.li/qdxcx>), одним з основних завдань якого є координація роботи щодо підвищення кваліфікації та стажування професорсько-викладацького складу ВНТУ. А на основі Центру забезпечення якості освіти ВНТУ функціонує щорічний семінар підвищення кваліфікації викладачів (<http://surl.li/pyjij>) за трьома напрямками: створення електронного інформаційного освітньо-наукового середовища для змішаного та дистанційного навчання, використання хмарних технологій в освітньому процесі, розвиток професійно-педагогічної компетентності викладачів ВНТУ, за якими НПП можуть підвищувати свій професійний розвиток (участь для співробітників ВНТУ безкоштовна). Також науково-технічна бібліотека організовує семінари та вебінари, присвячені роботі з наукометричними базами даних, публікації результатів досліджень в провідних наукових виданнях та ін. Для стимулювання публікаційної активності ЗВО здійснює часткову компенсацію коштів співробітникам, витрачених на оплату патентів, авторських свідоцтв, публікації в періодичних виданнях, що індексуються НМБД Scopus та Web of Science (<http://surl.li/pyjuz>). В університеті діє «Положення про заохочувальні відзнаки ВНТУ» (<http://surl.li/qprjm>) відповідно до якого щорічно відбуваються нагородження. Викладачі кафедри ІРТС ОП Осадчук О.В., Семенов А.О., Воловик А.Ю., Звягін О.С., Савицький А.Ю., Осадчук Я.О. були відзначені грамотами ВНТУ за сумлінну працю та успіхи в професійній діяльності (грамоти та подяки були надані ЕГ). Крім того у ВНТУ постійно функціонує система моніторингу стану забезпечення показників професійної активності НПП, що реалізується через систему JetIQ та контролюється Центром забезпечення якості освіти. Отже ЕГ зробила висновок, що в цілому ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів, але разом з тим відмітила відсутність в ЗВО процедури всебічного моніторингу рівня професіоналізму викладачів, який би враховував всі види робіт, які здійснює викладач в освітньому процесі.

6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.

Акредитаційна експертиза дозволяє з'ясувати концепцію формату застосування стимулюючих факторів для розвитку викладацької майстерності на ОП. ВНТУ стимулює розвиток викладацької майстерності науково-педагогічних працівників шляхом матеріальних та моральних заохочень, що регламентуються Положенням про

надбавки працівникам ВНТУ (<http://surl.li/rlcae>). На зустрічі з фокус-групою адміністративного персоналу Директорка Центру Забезпечення якості освіти – Войтович О.П. зазначила, що на даний момент в університеті розробляється процедура формування рейтингу викладач, планується винесення проекту на громадське обговорення на початку квітня. Колективним договором ВНТУ (<http://surl.li/rllmq>) та Положенням про преміювання працівників ВНТУ (<http://surl.li/olxqe>) передбачене преміювання НПП за ряд видів діяльності. ЗВО сприяє реалізації грантової діяльності, інформацію про діючі програми розміщено на сайті університету (<http://surl.li/rlllof>). ВНТУ проводить конкурс викладацької майстерності кожні два роки згідно якому у 2023 році було нагороджено доцента кафедри ІРТС – Семенова А.О (<http://surl.li/gtoex>). ЕГ за запитом були надані підтвердження (<http://surl.li/rjsex>), що НПП за ОП «Радіотехніка» нагороджуються грамотами та подяками різних рівнів за досягнення у науково-педагогічній діяльності (Грамотами ВНТУ: Семенов. А.О.; Осадчук Я.О., Осадчук О.В.; Подяки МОН України: Семенов А.О. - 2020 р.; Нагорода Вінницької ОВА та обласної Ради: Осадчук Я.О. – 2022 р.; Подяка військової частини А7084: Осадчук Я.О., Осадчук О.В., Подяка ВПС України: Семенов А.О. – 2021 р.).

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

Освітню діяльність за ОП «Радіотехніка» під час реалізації визначених ПРН мети та цілей, забезпечують висококваліфіковані викладачі практики. До розвитку компонентів ОП та провадження освітньої діяльності залучені професіонали-практики та стейкхолдери з провідних фірм та підприємств предметної галузі ОП «Радіотехніка». Налагоджений дієвий формат сприяння заохоченню професійному розвитку викладачів через проходження викладачами стажування, залучення до наукових проєктів. Існує дієвий механізм стимулювання зростання викладацької майстерності та професіоналізму через премії та матеріальне заохочення. ЗВО впроваджує ефективні заходи по сприянню професійному розвитку викладачів. Як позитивну практику потрібно відмітити участь викладачів за ОП у науковій програмі Горизонт 2020.

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

- відсутність в ЗВО процедури всебічного моніторингу рівня професіоналізму викладачів (рейтингування), який би враховував всі види робіт які здійснює викладач в освітньому процесі та сприяв особистому професійному розвитку викладачів і зокрема за ОП «Радіотехніка», дозволив би об'єктивно визначити кафедри які вносять вагомий вклад в рейтинг університету та сприяв би збільшенню популярності і рівня набору здобувачів на розроблені на цих кафедрах ОП. Рекомендації: ЕГ рекомендує керівництву ВНТУ, керівниці Центру забезпечення якості освіти, із залученням модулів автоматизованої системи підтримки освітнього процесу JetIQ, протягом 2024 року, розробити процедуру моніторингу рівня професіоналізму викладача, у вигляді щорічного рейтингового оцінювання діяльності НПП університету за допомогою бальної системи за основними напрямками роботи: навчальна, методична, науково-інноваційна, організаційна, профорієнтаційна та виховна, що буде сприяти підвищенню ефективності та результативності професійної діяльності НПП та забезпеченню прозорості та об'єктивності оцінювання діяльності кожного НПП.

Рівень відповідності Критерію 6.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.

Встановлені в ході акредитаційної експертизи факти та практично підтверджені заходи, подій, документи, сертифікати, інформація отримана в ході особистих зустрічей з відповідними фокус-групами дозволяє ЕГ констатувати факт повної відповідності Критерію 6 встановленим вимогам на рівні В. ВНТУ стимулює розвиток викладацької майстерності НПП через механізм надбавок, преміювання, моральних заохочень. Усі викладачі за ОП мають відповідне підвищення кваліфікації або факт проходження стажування не рідше ніж один раз на 5 років. На ОП «Радіотехніка» задіяні кваліфіковані викладачі, які мають фахові здобутки, публікації, участь в наукових проєктах, конференціях. До аудиторних занять на ОП «Радіотехніка» регулярно залучаються професіонали-практики, експерти галузі, представники роботодавців і в тому числі із за кордону. З'ясовані недоліки торкаються головним чином пропозиції ЕГ щодо впровадження у ВНТУ процедури всебічного моніторингу рівня професіоналізму викладачів. Пропонується провадити активне залучення роботодавців та стейкхолдерів через анкетний ресурс, майстер-класи та офіційне працевлаштування щодо оперативного покращення ПРН та цілей ОП в контексті безпосереднього працевлаштування випускників за фахом в тому числі із урахуванням специфіки галузевих потреб у Подільському регіоні та м. Вінниця.

Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:

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

Проведення зазначених у ОП «Радіотехніка» цілі, мети, ПРН кафедри ІРТС здійснює за допомогою дев'яти навчальних лабораторій (<http://surl.li/rjowl>). Огляд навчальних лабораторій кафедри ІРТС, інфраструктури ВНТУ який провела ЕГ дозволив встановити наявність в лабораторіях засобів попередження небезпечних ситуацій (заземлення, вогнегасіння, аптечки тощо), наявність засобів укриття у випадку тривоги, наявність засобів забезпечення комфортних умов навчання осіб з особливими потребами (<http://surl.li/rjzok>). ЕГ підтверджує наявність лекційних аудиторій з мультимедіа засобами, закладів харчування, куточків відпочинку студентів, бібліотеки, точок доступу до мережі Інтернет, автоматизованої системи підтримки навчального процесу JetIQ (<http://surl.li/qdrbc>). ЕГ провела огляд 9-ти лабораторій (<http://surl.li/rjowl>): цифрових пристроїв, ПЛІС та мікропроцесорів; теорії кіл, сигналів та процесів в радіоелектроніці; мікро– та наноелектронної технології; електродинаміки та пристроїв НВЧ; радіоелектронних інформаційних систем; приймальних, передавальних радіотехнічних пристроїв та телевізійних систем; основ оптоелектроніки, основ радіоелектроніки та радіовимірювання; схемотехніки. Також на кафедрі створена науково-дослідна лабораторія радіовимірювальних мікроелектронних перетворювачів фізичних величин. Науково-дослідна лабораторія містить сучасне обладнання, цифрові осцилографи до 1ГГц, спектроаналізатори, 3D принтер, комплекти для збирання FPV-дронів. В оглянутих лабораторіях ЕГ побачила лазерні генератори, сенсори фізичних величин, комплекти приймально-передавальних пристроїв різних діапазонів. В лабораторії телевізійних систем представлено обладнання по вивченню аналогового та цифрового телебачення, наявна передавальна стійка до 1кВт передана стейкхолдерами КРРТ Вінницька філія в рамках патронату та допомоги кафедри. Наявні також антени пристрої, комплекти кабельного та супутникового телебачення. В аудиторії основ радіоелектроніки та радіовимірювання студенти збирають схеми на набірних дошках, в лабораторії електродинаміки та пристроїв НВЧ присутній мультимедійний проектор, антени пристрої, клістри, хвилеводні лінії тощо. Також в лабораторії наявна система доплерівського вимірювача дальності, авіаційне обладнання. Лабораторія цифрових пристроїв, ПЛІС та мікропроцесорів оснащена прикладним програмним забезпеченням яке надано виробником стендів, наявний ліцензований програмний пакет LabVIEW на 12 місць, проектором. Більшість обладнання розміщено у вигляді спеціалізованих стендів які доповнено сучасною вимірювальною технікою, комп'ютерами, мультимедійними засобами. Навчально методичні комплекси курсів розміщуються у системі підтримки навчального процесу JetIQ (<http://surl.li/qdrbc>) (продемонстровано керівником Центру дистанційної освіти Євгеном Паламарчуком на резервній зустрічі з ЕГ).

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

В ході акредитаційної експертизи ОП «Радіотехніка» ЕГ встановила на наявність у ВНТУ реалізованого вільного, безоплатного доступу до мережі інтернет, ресурсів репозитарію, доступ до матеріалів наукометричної бази Scopus (<http://surl.li/qdzny>). Є можливість доступу до бібліотечного фонду, що дозволяє ефективно організувати самостійну роботу. Зустріч із фокус групою здобувачів вищої освіти, а також фокус групи в яку входив завідувач наукової бібліотеки Тетяна Питуляк (<http://surl.li/qdzny>), директор центру електронних комунікацій Віталій Кашканов, відповідальний за перевірку на текстові запозичення Станіслав Тужанський, дозволила з'ясувати нюанси пов'язані як з доступом до ресурсів бібліотеки, репозитарію (<http://surl.li/riljb>), кваліфікаційним роботам здобувачів. У ВНТУ функціонує комп'ютерний центр (12 одиниць ПК). Здобувачі забезпечені гуртожитком. Наявна соціально-побутова та спортивна інфраструктура. Всі методичні матеріали (навчальні посібники, конспекти лекцій, методичне забезпечення) наявні як в друкованому вигляді так і у електронній формі у системі JetIQ (<http://surl.li/qdrbc>) та на ресурсі навчальні посібники (<http://surl.li/rjqam>). ЕГ вдалось пересвідчитись щодо наявності у ВНТУ оновленої інфраструктури, доступу до Інтернет, які необхідні для навчання та наукової діяльності. На кафедрі ІРТС функціонує гурток який зосереджено на напрямках робототехніки, проектування радіоелектронних пристроїв та конструювання БПЛА. Здобувачі за ОП беруть активну участь у допомозі ЗСУ (<http://surl.li/rjqcy>).

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

Проведенні фокус-групи з представниками здобувачів за ОП, студентським самоврядуванням дозволили встановити те, що керівництво ВНТУ вживає максимум зусиль для провадження безпечного для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти середовища. Зокрема, освітній процес забезпечується охороною та пропускнуою системою у всіх корпусах, діяльністю медичних пунктів та укриттів (<http://surl.li/pumph>), навчальні корпуси та студентські гуртожитки обладнані системами відеоспостереження (<http://surl.li/rjqgx>), . Навчальні аудиторії та кабінети оснащені стендами з інформацією про вимоги охорони праці, виробничої санітарії, гігієни праці та протипожежної безпеки (<http://surl.li/rjqhl>). Відділом охорони праці проводяться інструктажі з питань охорони праці та забезпечення безпеки здобувачам і НПП (<http://surl.li/rjqiw>). На покращення психологічного клімату серед здобувачів та науково-педагогічних працівників спрямована діяльність служби психологічної допомоги ВНТУ (<http://surl.li/pumrx>). Як підтвердила в ході акредитації практичний психолог Олена Гречановська, здобувачі освіти, при потребі, можуть здійснити відновлення соціально-психологічної стабільності (<http://surl.li/rjqkg>). В ВНТУ існує

можливість психологічної підтримки та допомоги у вирішенні психологічних проблем, створення сприятливого психологічного клімату для всіх учасників освітнього процесу (<http://surl.li/rjqkg>). Як повідомила в ході фокус-групи директор Центру забезпечення якості освіти Олеся Войтович та керівник лабораторії соціологічних досліджень Анатолій Слободянюк у ВНТУ практикується опитування як здобувачів так і викладачів з метою виявлення проблемних питань сьогодення (<http://surl.li/rjqne>).

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

В ході проведення акредитаційної експертизи ЕГ отримала наступну інформацію щодо забезпечення освітньої, організаційної та консультативної підтримки здобувачів вищої освіти у ВНТУ. Основним документом, який регламентують надання освітньої та організаційної підтримки здобувачам вищої освіти є «Положення про освітню, організаційну, інформаційну, консультаційну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти у ВНТУ» (<http://surl.li/mtbgw>). Механізм освітньої підтримки розподілений за функціями входить до компетенції Центру забезпечення якості освіти, навчального відділу, Центра соціально-організаційної роботи, гаранта ОП, факультету та кафедри ІРСТ. Соціальна підтримка здобувачів ВО у ВНТУ реалізується через стипендіальне забезпечення, яке регулюється «Положення порядок призначення і виплати стипендій у ВНТУ» (<http://surl.li/mtcfw>). У ВНТУ функціонує wi-fi мережа «VNTU Campus» з вільним доступом. Як було зазначено в ході фокус-групи з представниками студентського самоврядування (президентом студентського самоврядування Іллею Несеном., головою студентської ради факультету ІЕС Анастасією Кравченко та інш.), активну підтримку здобувачам може надати Студентська рада ВНТУ, яка дозволяє реалізувати можливість студентів самостійно або через відповідні органи вирішувати питання здобуття освіти і побуту, захисту власних прав та інтересів, а також брати участь в органах студентського самоврядування в університеті (<http://surl.li/rjqsz>). В автоматизованій системі управління JetIQ у ВНТУ, є окремий де здійснюється особистий вибір дисциплін, а також сформований індивідуальний план. JetIQ - система автоматизованого управління даними освітнього процесу та електронного документообігу ВНТУ призначена для доступу до методичного та навчального забезпечення дисциплін (<http://surl.li/qdrbc>). Інформаційна система JetIQ використовується з метою підвищення ефективності управління освітнім процесом, централізованої розсилки повідомлень; офіційні сторінки та канали ВНТУ, його підрозділів та студентських організацій в соціальних мережах, забезпечення публічності інформації про діяльність ВНТУ на сайті університету. Механізм консультативної допомоги здобувачу вищої освіти здійснюється через органи студентського самоврядування (<http://surl.li/rjqsz>), студентську раду ВНТУ. Відповідно до «Положення про освітнього омбудсмена з прав студентів ВНТУ» (<http://surl.li/agzgm>) кожен здобувач вищої освіти має безперешкодне право на звернення до омбудсмена і отримання аргументованої відповіді на своє звернення стосовно забезпечення реалізації прав, свобод і законних інтересів здобувачів вищої освіти. Результати опитування показали, що рівень задоволення здобувачів ОП інформаційною, організаційною та соціальною підтримкою достатній (<http://surl.li/rjqwp>).

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

В ході акредитації ЕГ встановила під час відповідних зустрічей з керівництвом університету ректором Віктором Біліченко, гарантом Антоном Савицьким, деканом факультету ІЕС Сергієм Тимчиком, завідувачем кафедрою ІРТС Олександром Осадчуком дозволила встановити, що у ВНТУ вжито всіх розумних та залежних від університету заходів для забезпечення належних умов здобуття права на освіту здобувачів з особливими освітніми потребами. Зокрема, у ВНТУ для забезпечення підтримки здобувачів з особливими освітніми потребами при Центрі соціально-організаційної роботи створюється група психолого-педагогічного супроводу (<http://surl.li/rjqzf>). З метою створення належних умов для забезпечення освітнього супроводу у ВНТУ можуть обладнуватися ресурсні кімнати; приміщення для надання консультацій психологом, відпочинку, особистої гігієни, медичного обслуговування тощо. У ВНТУ діє порядок супроводу (надання допомоги) для осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення (<http://surl.li/mtcox>). Навчальні корпуси та гуртожитки ВНТУ приведені відповідно до встановлених норм доступності для навчання осіб з особливими освітніми потребами. Зокрема, усі навчальні корпуси та гуртожитки забезпеченні пандусами у повній мірі (<http://surl.li/ntcbt>). Для забезпечення підтримки здобувачів з особливими освітніми потребами у ВНТУ створено групу психолого-педагогічного супроводу. До складу групи залучаються науково-педагогічні працівники ВНТУ, представники адміністрації та інші фахівці. Супровід здобувача освіти з особливими освітніми потребами можуть здійснювати або особи, уповноважені ними, соціальні працівники (робітники), волонтери. Фокус-група з гарантом ОП, дозволила ЕГ з'ясувати, що на даний час на ОП «Радіотехніка» здобувачі з особливими освітніми потребами не навчаються.

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

В ході акредитаційної експертизи ЕГ встановила, що політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНТУ регламентує «Кодекс етики спільноти ВНТУ» (<http://surl.li/agzbk>), функціонує Комісія з етики (<http://surl.li/cbioo>).

Комісія відповідає за поширення інформації про Правила, сприяє обізнаності трудового колективу та здобувачів щодо попередження та процедур врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, неетичною поведінкою та дискримінацією, надає інформаційну та консультативну підтримку керівництву структурних підрозділів щодо попередження вказаних явищ, отримує і розглядає відповідні скарги. У разі виникнення конфліктних ситуацій до їх розв'язання залучається освітній омбудсмен з прав студентів відповідно до «Положення про освітнього омбудсмена з прав студентів ВНТУ» (<http://surl.li/agzgm>). Пунктом 6.18 Статуту університету визначено, що особи, які навчаються в Університеті, мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства, від дій співробітників ЗВО, які порушують права чи принижують їх честь і гідність (<http://surl.li/olunx>). Для врегулювання конфліктних ситуацій та у зв'язку з корупційними діями дотримуються положень які регулюються Антикорупційною програмою ВНТУ (<http://surl.li/olvpr>). Є уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції у ВНТУ. Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції є особою, відповідальною за реалізацію Антикорупційної програми Університету, затвердженої відповідно до Закону України „Про запобігання корупції”. Інформація про прояви корупції з боку посадових осіб та працівників ВНЗ може бути повідомлена: електронним листом або письмово (<http://surl.li/rjrip>). В ході розгляду конфліктних ситуацій гарантується конфіденційність звернень та нерозголошення анкетних даних осіб, котрі надають інформацію про корупційну діяльність. В ВНТУ реалізована скринька довіри (<http://surl.li/olvql>). У випадку наявності ознак дисциплінарного порушення наказом ректора створюється комісія для проведення службового розслідування, відповідно до законодавства. Гарантується конфіденційність звернень та нерозголошення анкетних даних осіб, котрі надають відповідну інформацію або повідомляють про порушення. Як вдалось вивести ЕГ в ході відповідних фокус-груп випадків конфліктних ситуацій на ОП «Радіотехніка» зафіксовано не було, усі непорозуміння вирішувались на рівні кафедр.

Загальний аналіз щодо Критерію 7:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Наявність окремих зразків унікальної спеціалізованої лабораторної бази, які передані роботодавцями і стейкхолдерами, зокрема зразки обладнання базової станції. Наявність потужної наукової діяльності колективу. За останній період співробітниками кафедри опубліковано більше 750 наукових статей, отримано 250 патентів на винаходи та корисні моделі, зроблено 250 доповідей на міжнародних наукових конференціях. Опубліковано 33 монографії. В університеті і на базовій по ОП кафедрі ІРТС утворене безпечне для життя та здоров'я здобувачів освітнє середовище, існує чітка і зрозуміла політика та процедури вирішення конфліктних ситуацій через функціонування утвореної Комісія з етики. ЕГ відмічає наявність у ВНТУ та на ОП «Радіотехніка» створених можливостей звернення учасників освітнього процесу у Центр соціально-організаційної роботи до утвореної в рамках центра групи психолого-педагогічного супроводу яка покликана надати психологічну підтримку у важкий військовий та після військовий період. ЕГ відмічає особливу, відмінну від багатьох ЗВО, практику провадження у освітній процес розробленої у ВНТУ автоматизованої системи управління JetIQ. Система підтримки освітнього процесу JetIQ, продемонстрована ЕГ на окремій зустрічі з представниками ВНТУ, ефективно сприяє підвищенню якості управління освітнім процесом, забезпечення публічності інформації про діяльність ВНТУ та містить дієвий інструментарій для провадження освітньої діяльності для всіх учасників освітнього процесу.

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

ЕГ в ході акредитаційної експертизи не вдалось підтвердити факти дієвого застосування окреслених механізмів протидії фактам корупції, або вирішення конфліктних ситуацій. На фокус-групах з представниками ВНТУ було наголошено на абсолютній відсутності конфліктних ситуацій та фактів проявів корупції на ОП «Радіотехніка». Спостерігається низька активність здобувачів за ОП щодо звернень до органів студентського самоврядування. Отримана ЕГ в ході зустрічей з здобувачами за ОП та представниками студентського самоврядування вказує низьку взаємодію цих учасників освітнього процесу, зокрема в частині їх соціальної підтримки, ефективної матеріальної підтримки. Рекомендації: Гаранту ОП, до кінця 2024 року організувати зустріч студентів за ОП із представниками студентського самоврядування. Пояснити здобувачам за ОП їх права і можливості у отриманні соціальної, фінансової, комунікаційної підтримки від органів студентського самоврядування.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Кафедра ІРТС як структурний підрозділ який відповідальний за провадження ОП «Радіотехніка» в цілому має як матеріальні ресурси так і освітнє середовище достатнє для забезпечення відповідності Критерію 7 встановленим вимогам на рівні В. Такі висновки ЕГ отримало на підставі з'ясованих наявних механізмів чіткої і зрозумілої

політики і процедури вирішення конфліктних ситуацій, наявними фактично засвідченими ЕГ достатніми умовами для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, розробленим у ВНТУ інструментарієм надання освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів ВО, достатніх фінансових та матеріально-технічних ресурсів. ЕГ вважає, що надані в ході акредитаційної експертизи рекомендації щодо посилення ступеню обізнаності та взаємодії органів студентського самоврядування з здобувачами за ОП «Радіотехніка» є актуальними і важливими для провадження освітньої діяльності надалі але істотно не впливають на остаточний результат досягнення цілей ОП та долаються у визначені в рекомендаціях терміни.

Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:

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

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм регламентується Положенням “Про розроблення та супроводження освітніх програм” (<http://surl.li/mtdgt>). Перегляди ОП відбуваються щорічно, зміни вносяться щорічно та публікується оновлена ОП (<http://surl.li/rdzjb>). До перегляду ОП долучаються всі стейкхолдери: випускники, здобувачі вищої освіти, НПП, роботодавці, студентське самоврядування, що підтвердили учасники в спілкуванні ЕГ з фокус-групами. Запропонувати зміни до ОП можна надіславши листа за електронною поштою гарантів ОП (<http://surl.li/rmhae>). Проводяться опитування стейкхолдерів та розміщується на сайті Лабораторії соціальних досліджень (<http://surl.li/rdzwp>). Проводяться круглі столи, до яких залучаються усі зацікавлені стейкхолдери.

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

Під час зустрічі з фокус-групами ЕГ з'ясувала що здобувачі вищої освіти беруть участь у перегляді та формуванні ОП. Здобувач вищої освіти Мулярчук О.П. пропонував вивчення мови програмування C++ до дисципліни “Мікроконтролери” напряму викладачу. (Також на зустрічі студенти зазначили, що викладачі зазвичай на перших заняттях знайомлять студентів з силабусами. Студентське самоврядування вносило пропозиції обмежити мінімальний час закріплення за виконання лабораторної роботи не менше ніж трьома годинами. Пропозицію було розглянуто та прийнято. Студентське самоврядування розпочало опитування серед студентів чи дотримуються викладачі нововведення, а також опитують студентство про якість викладання та використання російських джерел у навчальному процесі. Окрім того, студентське самоврядування факультету розглядає та погоджує проект змін ОП на засіданні ОСС та інформує студентство про зміни в соціальних мережах.

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

Існує практика круглих столів з усіма зацікавленими сторонами, на зустрічі ЕГ з з роботодавцями більшість представників зазначали, що комунікують можливості та нові виклики у сфері в неформальному спілкуванні. Проводяться опитування стейкхолдерів на сайті Лабораторії соціальних досліджень (<http://surl.li/rdzwp>). Є практика постійної підтримки та оновлення матеріально-технічної бази зі сторони стейкхолдерів, зокрема Київстар передавав Базові станції Ericsson, які наразі розташовуються в лабораторії. На зустрічі з стейкхолдерами, Онищук О.В. “ВФ Україна” зазначив, що вони залучають студентів до проходження практик в компаніях Lifecell та Vodafone, та постачають обладнання яке можна списати.

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

Кафедра підтримує зв'язок із своїми випускниками та враховує їх кар'єрний шлях, це підтвердилося на зустрічі з випускниками та НПП. Випускників залучали до круглих столів, зокрема Шевчук Р.Г. підтвердив участь у 75-річчі кафедри. Випускники мають можливість приймати участь у відкритих столах, але підтвердженень таких випадків немає, проте на зустрічі з ЕГ випускники стверджували, що спілкуються з кафедрою неформально. Думенко Д. О. зазначив, що працює у Водафоні і багато випускників різних років набирають з ВНТУ. Додав, що приймає участь в університетських конференціях, до проведення лекцій та практичних занять зі студентством. Випускники на зустрічі зазначили, що кафедра допомагає з працевлаштуванням та інформує випускників напряму або через старост.

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

Університетом проводиться щорічний моніторинг якості освітньої діяльності, зокрема опитування здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/rdzwp>). На засіданнях круглих столів та у постійній комунікації піднімаються питання недоліків освітньої програми стейкхолдерами, випускниками та здобувачами вищої освіти. За результатом спілкування та аналізом документів, можна зробити висновок що ЗВО забезпечує вчасне реагування на недоліки. Центр забезпечення якості освіти ВНТУ (<http://surl.li/rmkff>) проводить постійні засідання та іншу діяльність з покращення освітнього процесу та формування якісного академічного середовища, яку можна знайти у звіті на сайті ВНТУ (<http://surl.li/rmkfn>). На зустрічі з фокус-групою адміністративного персоналу Директорка Центру Забезпечення якості освіти – Войтович О.П. зазначила, що на даний момент в університеті розробляється процедура формування рейтингу викладач, планується винесення проекту на громадське обговорення на початку квітня.

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

ОП “Радіотехніка” враховує рекомендації попередніх акредитацій інших освітніх програм, за якими кафедра ІРТС є випусковою. До перегляду ОП та оновлення змісту залучають здобувачів вищої освіти, оновлюється матеріально-технічне забезпечення, здійснюється постійне оновлення літератури в робочих програмах навчальних дисциплін, зокрема ЕГ переконалася у викоріненні російськомовної літератури стейкхолдерами ОП. Здобувачів залучають і до виконання НДР, до українських та міжнародних освітніх проєктів. Відповідно до зауваження експертної групи оновлено робочі програми та силабуси, а саме внесено критерії оцінювання окремих видів робіт навчальної дисципліни.

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

В процедурі формування та обговорення ОП залучені представники студентського самоврядування, викладачі, завідувач кафедри, адміністрація ЗВО та стейкхолдери. Під час зустрічі з фокус-групами, представники студентського самоврядування та здобувачі вищої освіти, випускники та стейкхолдери підтвердили свою участь в цих процесах. Проводяться опитування роботодавців та випускників Лабораторією соціальних досліджень (<http://surl.li/rdzwp>). В ВНТУ діє Центр забезпечення якості освіти який збирає відгуки здобувачів вищої освіти, проводить заходи поширення культури академічної доброчесності, НТБ ВНТУ консулює студентство в питаннях інформаційної підтримки власних досліджень, агрегує фахові видання та ресурси на власному сайті, працюють над формуванням електронної бібліотеки.

Загальний аналіз щодо Критерію 8:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.

Підвищення кваліфікації НПП за ОП відбувається за рахунок майстер-класів від представників виробництва стосовно актуальних потреб у сфері з метою покращення ОК за даною ОП, зокрема ТОВ «Дроїд Технолоджіс» проводили майстер-клас (<http://surl.li/rxjrt>) з “Проектування бездротових пристроїв інфокомунікаційних систем” в 2021, 2022 та 2024 роках. Функціонування спільноти Випускників ВНТУ (<http://surl.li/rnbko>), та зокрема сторінки з відгуками (<http://surl.li/rnbkv>), де випускники мають можливість залишити анонімну пропозицію чи побажання з метою покращення ОП.

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

З недоліків, що стосуються Критерію 8 можна зазначити недостатню залученість випускників до формату обговорення ОП на круглих столах. ЕГ рекомендує гаранту ОП та завідувачу кафедри до вересня 2024 року залучити ширше коло випускників до обговорень змін в даній ОП та її оновленні, та пропонувати випускникам кафедри долучатися до Асоціації Випускників ВНТУ. Про результати прозвітувати на засіданні кафедри або Вченої ради факультету.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ВНТУ дотримується визначених процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Здобувачі освіти активно залучені до процесу періодичного перегляду даної ОП і їхня думка враховується. Роботодавці зацікавлені в підготовці спеціалістів за даною ОП та співпраці з ЗВО. У ЗВО функціонує спільнота Випускників ВНТУ, але на зустрічі з фокус-групою ЕГ не переконалася, що випускники з даної ОП до неї долучені. Система забезпечення якості освіти в повній мірі забезпечуєчасне реагування на виявлені недоліки в ОП та освітній діяльності з реалізації даної ОП. ЕГ прийшла до висновку, що дана ОП відповідає рівню В за критерієм 8.

Критерій 9. Прозорість та публічність:

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

Права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу регламентуються "Положенням про організацію освітнього процесу у ВНТУ" (<http://surl.li/aglnd>). Кодекс честі є публічним документом, розміщеним на сайті університету. На сторінці "Загальна публічна інформація" на сайті ВНТУ розміщені усі положення, що стосуються освітнього процесу здобувачів вищої освіти (<http://surl.li/jydggs>). На зустрічі ЕГ з студентством здобувачі вищої освіти повідомили, що куратори груп ознайомлюють їх з правами та обов'язками учасників освітнього процесу. Документи, які регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу знаходяться у відкритому доступі на офіційному сайті університету. ЕГ вважає, що в ВНТУ визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.

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

Кафедра оприлюднює проекти освітніх програм завчасно до затвердження на сайті (<http://surl.li/rmums>), є архіви проектів ОП минулих років. Є можливість надати пропозиції до ОП написавши листа або зателефонувавши гаранту ОП. Окрім того обговорення ОП відбувається під час круглих столів з роботодавцями та іншими стейкхолдерів, протоколи засідання були надані ЕГ за запитом. За результати спілкування з фокус-групами можна стверджувати, що пропозиції та зауваження зацікавлених сторін в перегляді ОП розглядаються та дослуховуються.

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

На сайті університету оприлюднені ОП (<http://surl.li/rdzjb>), є переліки освітніх компонентів. Під час проведення акредитаційної експертизи, скарг на несвоєчасне оприлюднення інформації про ОП зафіксовано не було. Силабуси освітніх дисциплін без винятку викладено на сайті кафедри в публічному доступі (<http://surl.li/rmzcp>).

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Вся інформація, що стосується не лише освітнього процесу зібрана в університетській платформі для навчання JetIQ: Навчальні матеріали, силабуси, збірка документів, методичне забезпечення, розклад та контакти викладачів тощо, що є позитивною практикою в контексті Критерію 9, оскільки спрощує пошук інформації, яка стосується освітнього процесу та студентського життя в університеті.

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

ЕГ пропонує гаранту ОП та завідувачому кафедри до вересня 2024 року додати сторінку “Випускники” на сайті для спрощення навігації з факультетом; Про результати прозвітувати на засіданні кафедри або Вченій раді факультету. ЕГ рекомендує гаранту ОП наприкінці 2024 року після громадського обговорення проекту ОП публікувати результати стосовно прийнятих та неприйнятих пропозицій від стейкхолдерів у прийнятому проекті ОП. Про результати прозвітувати на засіданні кафедри або Вченій раді факультету.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

На офіційному веб сайті ВНТУ знаходиться вся необхідна інформація для зацікавлених сторін. Є можливість подавати пропозиції до проекту ОП за вказаною на сайті поштою чи за мобільним телефоном гаранта даної ОП. ЕГ пропонує додати сторінку “Випускники” на сайті кафедри, для спрощення навігації та комунікації випускників з факультетом та кафедрою. Також ЕГ пропонує публікувати список пропозицій, які були прийняті або відхилені після громадського обговорення. В цілому ЕГ вважає, що освітня діяльність за ОП відповідає рівню В за критерієм 9.

Критерій 10. Навчання через дослідження:

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

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

не застосовується

Загальний аналіз щодо Критерію 10:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.

не застосовується

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

не застосовується

Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

Обґрунтування рівня 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.

Відсутні

V. Підсумки

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

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

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

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	НАЗЯВО_6201_ВНТУ_172_Звіт_ОП_РАДІОТЕХНІКА.pdf	C4uLYxEjbfv7jNcUoSfw+Krf64Zs8DH+3Mg9M6MWkW4=
Додаток	виправлено_6201_ВНТУ_172_Звіт_ОП_РАДІОТЕХНІКА.pdf	5Pu6nErs3Kd96aO7yZjKChSSXyRmHIqoPC9+bCwM7qk=

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 добросовісно.

Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.

Керівник експертної групи

Бойко Юлій Миколайович

Члени експертної групи

Воробкало Тетяна Василівна

Трубчанінова Карина Артурівна

Войтюк Ілля Олексійович