

ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	Вінницький національний технічний університет
Освітня програма	49281 Програмне забезпечення телекомунікаційних систем
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	49281
Назва ОП	Програмне забезпечення телекомунікаційних систем
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/rcary>

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 акредитаційної експертизи ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» («ПЗТС») у ВНТУ ЕГ стверджує, що зміст ОП відповідає критеріям акредитації. На підставі проведеного ЕГ НАЗЯВО аналізу інформаційних джерел у вигляді документів доданих до акредитаційної справи, документів отриманих додатково на вимогу ЕГ, аналізу змісту наповнення сайту ВНТУ і профільної кафедри «Інфокомунікаційних систем і технологій» («ІКСТ») НПП якої забезпечують провадження основних освітніх компонент (ОК) за ОП, за результатами онлайн фокус-груп з учасниками освітнього процесу ВНТУ, ЕГ стверджує, що освітній процес за ОП «ПЗТС» провадиться реально та належному рівні. З'ясований в ході експертизи зміст ОК, їх специфіка створює можливості у формуванні у здобувачів вищої освіти необхідних загальних та спеціальних (фахових) компетентностей з метою формування творчої особистості нового покоління. На підставі з'ясованих наочних фактів ЕГ констатує на наявних в межах ВНТУ усіх необхідних ресурсів для реалізації цілей і ПРН на ОП, а саме кадрових, матеріально-технічних, інформаційних, фінансових та навчально-методичних. Отримані ЕГ в ході акредитації відомості, факти свідчать щодо наявного прикладного спрямування ОП яка безпосередньо спроектована відповідно до порад, запитів, рекомендацій роботодавців та стейкхолдерів. Основне спрямування ОП чітко відображає запити області (регіону) щодо підготовки фахівців на підставі глибокого поєднання знань та вмінь програмування і функціонування інтелектуальних телекомунікаційних систем. Цілі ОП мають чітке та зрозуміле формулювання і змістовно відповідають стратегії ВНТУ та стратегії розвитку Вінницької області. Усі ПРН за ОП визначено на підставі урахування основних передових концепцій еволюції спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка», в цілому враховують виклики та запити регіонального та міжнародного ринку праці. Специфіка побудови ОК за ОП відзначається чіткою логічною взаємопов'язаною системою з метою забезпечення досягнення анонсованих у ОП цілей та ПРН. Основний зміст ОП спрямований на швидку адаптацію випускників до потреб виробництва та галузі на підставі забезпечення їх здатності до застосування існуючих та створення нових програмно-апаратних засобів тестування телекомунікаційного та радіотехнічного обладнання. З'ясовані факти підтверджують, що за обсягом ОП та її ОК реально відображають фактичне навантаження здобувачів в контексті досягнення окреслених цілей та ПРН. ЕГ підтверджує, що провадження освітньої діяльності на ОП реалізується кваліфікованим ОП які мають достатній досвід педагогічної та наукової діяльності, володіють необхідними компонентами ліцензійних вимог, досвідом міжнародної співпраці. Підсумовуючи зазначене ЕГ вказує на відповідність змісту ОП та освітньої діяльності за ОП «ІКСТ» у ВНТУ критеріям Положення про акредитацію освітніх програм першого бакалаврського рівня вищої освіти.

Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик

Серед сильних сторін ОП «ПЗТС» ЕГ акцентує на особливому цільовому спрямуванні ОП за рахунок глибокого поєднання знань та вмінь програмування і функціонування інтелектуальних телекомунікаційних систем, вивчення методів та технологій програмування в сучасних телекомунікаційних системах та мережах, створення нових програмно-апаратних засобів тестування телекомунікаційного та радіотехнічного обладнання, а також вивчення технологій про квантові програмні платформи та можливості їх застосування в галузі телекомунікацій, що якісно відрізняє зміст ОП від інших, споріднених ОП. 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 для практичної реалізації знань у професійній сфері та бізнесі, що відображається наявною затребуваністю роботодавців у випускниках за аналізованою ОП «ПЗТС»; освітні компоненти ОП спрямовані на підготовку фахівців у сфері телекомунікацій та радіотехніки у контексті регіонального та транскордонного співробітництва. ЕГ звертає увагу на користь позитивних практик при провадженні ОП які визначаються підготовкою фахівців з питань застосування трансляторів та поколінь мов програмування у телекомунікаційних системах, квантових програмних платформ в хмарній інфраструктурі та прикладного програмування в інфокомунікаційних мережах, що на поточний момент та у найближчому майбутньому окреслює проривні та перспективні напрями практичної реалізації галузі електроніка та телекомунікації. Серед позитивних практик реалізованих на ОП ЕГ акцентує на наявній результативній співпраці зі стейкхолдерами та здобувачами яка реалізується шляхом передачі відповідного обладнання і його адаптацію до навчального процесу, наданням слушних та актуальних пропозицій по вдосконаленню ОП. Позитивною практикою під час реалізації ОП «ПЗТС» є надання здобувачам можливості на лабораторних та практичних заняттях проводити дослідження з застосуванням сучасного телекомунікаційного обладнання наданого роботодавцями. На думку ЕГ сильною стороною ОП є наявність додаткових інформаційних ресурсів для інформування потенційних вступників вступу до ВНТУ, такі як «Абітурієнт ВНТУ. Вступ. Питання, відповіді» телеграм-бот «ВНТУ». Також, ЕГ відмічає механізми якісно реалізовані у ВНТУ для забезпечення студентів всебічною інформацією про освітній процес із застосуванням власної система підтримки навчального процесу JetIQ. У ВНТУ працює Асоціація Випускників (<http://surl.li/rnbko>). На сайті університету зокрема є сторінки з відгуками випускників (<http://surl.li/rnbkv>), де можливість залишити анонімну пропозицію чи побажання з метою покращення ОП. Як сильну сторону ОП ЕГ підкреслює наявність сучасного лабораторного обладнання, стендів, комп'ютерної та спеціальної техніки яка дозволяє здобувачам отримати компетентності та знання на високому рівні у відповідності до ПРН, зокрема в контексті її інноваційності.

Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення

В ході акредитаційної експертизи ЕГ виявила відсутність систематизованої роботи по актуальному накопиченню пропозицій стейкхолдерів та випускників попередніх років по кафедрі ІКСТ. ЕГ встановила, що у силабусах нормативних ОК (ОК1, ОК2, ОК13, ОК14, ОК16-ОК26, ОК28) забезпечення програмних результатів навчання і

компетентностей ОП є неповним. Силабуси для ОК8, ОК11, ОК12, ОК27 є в наявності, але для інших ОП 172 спеціальності, для ОК6 2 силабусів для різних спеціальностей, один з котрих треба прибрати. Силабусів для ОК3, ОК4, ОК7, ОК9, ОК15 та ОК32 немає в наявності. ЕГ встановила відсутність в ВНТУ процедури рейтингового оцінювання рівня професіоналізму викладачів. На ОП «ПЗТС» з'ясований факт відсутності участі студентів у програмах академічної мобільності. На ОП з'ясований факт відсутності участі здобувачів у програмах набуття неформальної освіти. Рекомендації: 1) Гаранту за ОП «ПЗТС», завідувачу кафедри ІКСТ в термін до грудня 2024 року розробити онлайн-форму опитування стейкхолдерів та випускників щодо питань удосконалення ОП. Гаранту ОП до вересня 2025 р. на засіданні кафедри ІКСТ доповісти НПП щодо результатів аналізу пропозицій наданих зацікавленими особами. 2) ЕГ рекомендує викладачам освітніх компонент ОК1, ОК2, ОК13, ОК14, ОК16-ОК26, ОК28, ОК8, ОК11, ОК12, ОК27 привести зміст освітніх компонент у відповідність до ОП; викладачам освітніх компонент та гаранту ОК3, ОК4, ОК7, ОК9, ОК15 та ОК32 забезпечити наявність силабусів на сайті кафедри до початку першого семестра 2024-2025 н.р.; до кінця червня 2024 року внести потрібні зміни у РПНД всіх перелічених дисциплін, розглянути їх на засіданні кафедри та затвердити чинним порядком. 3) 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. 4) Керівництву ВНТУ до кінця поточного року із використанням можливостей системи JetIQ, розробити процедуру моніторингу рівня професіоналізму викладача, у вигляді щорічного рейтингового оцінювання діяльності НПП університету. 5) Гаранту ОП разом з завідувачем кафедри ІКСТ розробити заходи щодо укладання договорів про академічну внутрішню та зовнішню мобільність в термін до вересня 2024 р. Гаранту ОП та завідувачу кафедри ІКСТ в термін до жовтня 2024 р. організувати роботу по інформуванню здобувачів за ОП щодо наявних програм академічної мобільності згідно укладених договорів. 6) Гаранту ОП та завідувачу кафедри ІКСТ до вересня 2024 року розробити програму залучення студентів до набуття навиків в рамках неформальної освіти. Пояснити студентам механізми перезарахування окремих кредитів за курсами в рамках набуття ними навиків неформальної освіти. 7) ЕГ рекомендує гаранту ОП та завідувачу кафедри до вересня 2024 року додати сторінку "Випускники" на сайті кафедри «ІКСТ» для спрощення навігації та комунікації випускників з факультетом і кафедрою та з метою надання оперативних рекомендацій щодо змін у 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.

Ціль та мета ОП «ПЗТС» узгоджена з місією та стратегією ВНТУ яка визначена у «Стратегії розвитку ВНТУ на період 2018-2023 рр. та Стратегії розвитку ВНТУ на період 2023-2027 рр.» (<http://surl.li/ajlhd>), (<http://surl.li/mtdgs>) та спрямована на формування творчої особистості нового покоління, здатної успішно реалізувати набуті сучасні професійні компетентності, інтелектуальний потенціал, навик практичного досвіду та інноваційної діяльності, а також соціально-патріотичні та морально-етичні цінності у глобальному суспільно-економічному просторі та у сфері розробки, проектування, експлуатації, технічного обслуговування, профілактики та модернізації програмно-керованих телекомунікаційних та радіотехнічних систем, мереж і пристроїв, автоматизації досліджень у сфері апаратно-програмного забезпечення інфокомунікацій, моніторингу та тестування програмних ресурсів телекомунікаційних систем з використанням методів дослідження і проектування систем, мереж та послуг програмно-керованої телекомунікаційної інфраструктури. Унікальність ОП «ПЗТС» визначається можливістю відображення глибокого поєднання знань та вмінь програмування і функціонування інтелектуальних телекомунікаційних систем; формування навиків про сучасні підходи, методи та технології програмування в сучасних телекомунікаційних системах та мережах; забезпечення здатності застосування існуючих та створення нових програмно-апаратних засобів тестування телекомунікаційного та радіотехнічного обладнання; формування здатності до створення прикладного програмного забезпечення як для функціонування вузлів телекомунікаційних систем так і керування в телекомунікаційних мережах; вивчення технологій про квантові програмні платформи та можливості їх застосування в галузі телекомунікацій. З цієї метою до ОП «ПЗТС» додано спеціальні (фахові) компетентності СК 18, 19, 20 програмні результати навчання ПРН 20-30), які забезпечуються освітніми компонентами ОК 1.23, 1.24, 1.25, 1.28, 1.29 та іншими (<http://surl.li/rjzlc>), (<http://surl.li/rcary>). Унікальність ОП та високий рівень підготовки фахівців з питань програмного забезпечення телекомунікаційних систем, готовність випускників ОП до практичної реалізації знань у професійній сфері та бізнесі їх доступ до актуальних знань і технологій була підтверджена під час спілкування зі стейкхолдерами та роботодавцями.

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

Визначення цілей ОП здійснювалось з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін (здобувачів вищої освіти, роботодавців, академічної спільноти). Щорічно оновлюється зміст освітніх компонент ОП. Для збору та аналізу пропозицій щодо вдосконалення ОП «ПЗТС» від здобувачів використовується результати опитувань які проводить лабораторія соціологічних досліджень ВНТУ (<http://surl.li/qtswx>). Для збору пропозицій стейкхолдерів на кафедрі інфокомунікаційних систем і технологій (ІКСТ) (<http://surl.li/rjzqq>) яка є базовою при провадженні ОП «ПЗТС» проводяться круглі столи (протокол круглого столу від 9.12.2022 р. (<http://surl.li/rjzrc>) де обговорюються позицій та потреби заінтересованих сторін (<http://surl.li/rjzsa>). ЕГ підтверджує, що вдосконалення за ОП реалізуються шляхом співробітництва на основі двосторонніх договорів про співпрацю з підприємствами галузі телекомунікацій (НВП «ВТН», ЦТОЕ №2 ТОВ «Атраком» та іншими (<http://surl.li/rjztxa> ; <http://surl.li/rjzuc>)). Участь роботодавців у розробленні та вдосконаленні ОП була підтверджена під час фокус-групи зі стейкхолдерами: директором ЦТОЕ №2 ТОВ «Атраком» О. Стецем; директором НВП «ВТН» В. Долудом; директором Вінницької філії ПрАТ Київстар Р. Шевчуком; директором Вінницької філії ПрАТ «ВФ Україна» І. Безноскоком; завідувачем кафедри ТМІТ ХНУ професором С. Підченком. За пропозиціями роботодавців при формуванні переліку компонент ОП до переліку «Обов'язкові компоненти ОП» циклу професійної підготовки керівником ЦТОЕ №2 ТОВ «Атраком» к.т.н. О. Стецем включено дисципліни «Програмно-апаратні засоби тестування телекомунікаційного обладнання» (ОК 24) та (ОК-29). При формуванні цілей та програмних результатів навчання ОП «ПЗТС» директором НВП «ВТН» В. Долудом внесено до переліку «Обов'язкові компоненти ОП» дисципліни «Транслятори та покоління мов програмування телекомунікаційних систем» (ОК 25) (протокол круглого столу <http://surl.li/rjzrc>). Пропозиції здобувачів вищої враховані в частині розширення здатності до інструментальних вимірювань СК6 та доповнення переліку ОК15-Метрологія, стандартизація, сертифікація (здобувач ОП Д. Канюк, що підтверджено ЕГ в ході фокус-групи зі здобувачами (Зустріч 3). В результаті обговорення цілей та програмних результатів навчання в ОП «ПЗТС» з академічною спільнотою ХНУРЕ, НУ «Львівська політехніка, НТУУ «КПІ ім. І. Сікорського», ХНУ (протокол засідання кафедри ІКСТ від 23.05.2023 р. <http://surl.li/rkarn>; протокол засідання кафедри ІКСТ від 04.05.2023 р №18 <http://surl.li/rkast>) внесено до переліку «Обов'язкові компоненти ОП» дисципліни «Теоретичні основи технологій програмування телекомунікаційних систем та мереж» (ОК 23) та «Квантові програмні платформи в хмарній інфраструктурі» (ОК-28), а до бази вибіркових дисциплін - «Інтернет-технології та WEB-дизайн» (<http://surl.li/rjzlc>). Результати опитувань здобувачів ВО за аналізованою ОП «ПЗТС» свідчать про реалістичність оцінювання та вдосконалення як навчальних дисциплін, так і ОП в цілому (<http://surl.li/qtswx>).

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 ОП «ПЗТС» визначені з урахуванням потреби на підготовку фахівців у сфері телекомунікацій та радіотехніки, здатних здійснювати професійну діяльність у контексті співробітництва як на регіональному так і на міжнародному рівні. На регіональному рівні необхідність і перспективи розвитку телекомунікацій у Вінницької області. Роль регіонального контексту для функціонування ОП «ПЗТС» зумовлені: ведучою роллю Вінниці як освітянського центру, великою кількістю підприємств та установ як у місті так і в області. В цьому випадку випускники за ОП здатні обіймати посади: спеціаліст з розробки, тестування та експлуатації мережевого програмного забезпечення та інші. Важливими для регіонального ринку праці є такі програмні результати навчання за ОП: ПРН9, ПРН15, ПРН20 та ПРН28 підкреслені керівником ЦТОЕ №2 ТОВ «Атраком» Олександром Стецем.; ПРН18 та ПРН29 відзначені директором НВП «ВТН» Володимиром Долудом., ПРН19 та ПРН30 професором, завідувачем кафедри ТМІТ ХНУ Сергієм Підченко (<http://surl.li/rjzrc>). Високу затребуваність бакалаврів з ОП «ПЗТС» для Вінницької області було підтверджено представниками роботодавців та випускників ОП. Переважна більшість випускників ОП, в ході фокус-групи з ЕГ, підтвердила щодо отримання першого робочого місця за спеціальністю, зокрема Нелі Трухачова, Градов Ілля, Забара Єгор та інші. ЕГ під час спілкування з роботодавцями переконались в активній взаємодії і співпраці академічної спільноти з представниками як вітчизняних, та і іноземних ЗВО. Під час формулювання цілей та ПРН ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм, зокрема НУ «Львівська політехніка» (<http://surl.li/rlawv>) шляхом аналізу та врахування цілей ОПП із блоку 01: Програмні платформи інфокомунікацій та блоку 07: Програмно-апаратні засоби радіотехнічних систем; Національний авіаційний університет (<http://surl.li/rkba0>) шляхом врахування програмних результатів ОПП: ПРН16, ПРН17, ПРН18, ПРН19 та ПРН20; Харківського національного університету радіоелектроніки (<http://surl.li/rkbar>) шляхом врахування цілей ОПП: ФК15 та ФК16; Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<http://surl.li/rkbau>) шляхом врахування програмних результатів ОПП: ПРН20, ПРН22 та ПРН23; проаналізовано цілі ОПП Мадридського університету імені Карлоса III (<http://surl.li/rkbbc>) зокрема використані фахові компетентності: ФК11 та ФК13. Кафедра ІКСТ бере участь у низці наукових (<http://surl.li/rjygm>) міжнародних проектів та програм (Наказ по ВНТУ від 22.09.2024 «Про створення робочої групи ВНТУ для виконання НДР з реалізації проекту за рамковою програмою Горизонт 2020» (<http://surl.li/rkbc>) до якої увійшли викладачі кафедри). Випускники ОП попередніх років підтвердили під час відеоконференції про широкі можливості працевлаштування у м. Вінниця та Подільському регіоні.

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.

Освітня програма "ПЗТС" 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) із врахуванням змін до переліку галузей і спеціальностей за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (постанова Кабінету Міністрів України № 1392 від 16 грудня 2022 р.) та відповідає вимогам Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту». Аналіз звіту про самооцінювання (<http://surl.li/rcary>), навчального плану, ОП, силабусів та робочих програм навчальних дисциплін (<http://surl.li/rjpiq>), ПРН, структурно-логічної схеми, матриць відповідності програмних компетентностей компонентам ОП, змістовного наповнення ОК, звітної документації з практик виявив, що ОП "ПЗТС" надає можливості досягти результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти за рахунок обґрунтованого підбору ОК та логічною послідовністю їх викладання; методами навчання і формами оцінювання, які визначаються безпосередньо викладачами та кафедрами з цих дисциплін з урахуванням змісту компетентностей та відповідно до результатів навчання та особливостей ОК; встановленим співвідношенням обсягу аудиторних занять, індивідуальних завдань, підготовки до підсумкового контролю та обсягом самостійної роботи здобувача (<http://surl.li/rjzlc>). Всі компетентності і програмні результати навчання, зазначені у Стандарті, відображені в ОП та забезпечуються відповідними освітніми компонентами ОК1-ОК33 (<http://surl.li/rjzlc>). Більшість освітніх компонент професійної підготовки забезпечують результати навчання, характерні, не тільки для спеціальних компетентностей, але і для загальних компетентностей. Наприклад ПРН 15 (застосування розуміння засобів автоматизації проектування і технічної експлуатації систем телекомунікацій та радіотехніки у професійній діяльності) реалізовано на основі ОК9, ОК11, ОК15, ОК18 - ОК33. ПРН 20 (пояснювати принципи побудови й функціонування апаратно-програмних комплексів систем керування та технічного обслуговування для розробки, аналізу і експлуатації інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем) реалізовано на основі ОК18, ОК19, ОК21, ОК22, ОК23, ОК24, ОК27, ОК28, ОК29, ОК30, ОК33 (<http://surl.li/rjzlc>). За результатами опрацювання акредитаційних матеріалів, на підставі фокус-груп з здобувачами, випускниками, стейкхолдерами ЕГ стверджує, що реалізація ОП «ПЗТС» у ВНТУ надає можливості здобувачам ВО оволодіти базовими знаннями щодо програмного забезпечення телекомунікаційних систем, бездротових технологій, мережевої взаємодії, квантовим програмним платформам в хмарній інфраструктурі, систем автоматизованого програмування інфокомунікаційних мереж, цифровим пристроям в телекомунікаційних системах, а також методами, методиками та технологіями телекомунікацій і радіотехніки, що цілком відповідає предметній області спеціальності 172 – Телекомунікації та радіотехніка.

Загальний аналіз щодо Критерію 1:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.

Сильні сторони: встановлена в ході фокус-груп із стейкхолдерами висока затребуваність роботодавців у випускниках за аналізованою ОП «ПЗТС» за рахунок отриманих ними навиків при поєднанні знань та вмінь програмування і функціонування інтелектуальних телекомунікаційних систем, а також їх здатності до створення нових програмно-апаратних засобів тестування телекомунікаційного та радіотехнічного обладнання; освітні компоненти ОП спрямовані на підготовку фахівців у сфері телекомунікацій та радіотехніки у контексті регіонального та транскордонного співробітництва, інтеграції у європейський освітньо-науковий простір; активна співпраця у напрямку покращення ОП «ПЗСТ» з представниками академічної спільноти та роботодавцями. Позитивні практики: унікальність ОП «ПЗРТ», що визначається підготовкою фахівців з питань застосування трансляторів та поколінь мов програмування у телекомунікаційних системах, квантових програмних платформ в хмарній інфраструктурі та прикладного програмування в інфокомунікаційних мережах, що на поточний момент та у найближчому майбутньому окреслює проривні та перспективні напрямки прикладної реалізації галузі електроніка та телекомунікації.

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

Відсутність систематизованої роботи по актуальному накопиченню пропозицій стейкхолдерів та випускників попередніх років по кафедрі ІКСТ, зокрема з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Більшість стейкхолдерів та випускників невідомі щодо механізмів подачі онлайн пропозицій щодо вдосконалення змісту ОК ОП «ПЗТС». Тобто надання пропозицій відбувається лише за наявності особистого контакту з гарантом або завідувачем кафедрою. Рекомендації: Гаранту за ОП «ПЗТС», завідувачу кафедри ІКСТ в термін до серпня 2024 року розробити онлайн-форму опитування стейкхолдерів та випускників щодо питань удосконалення ОП, з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін. Гаранту за ОП розмістити онлайн форму на сайті кафедри до вересня 2024 р. Гаранту ОП у листопаді (грудні) 2024 р. на засіданні кафедри ІКСТ доповісти НПП щодо результатів аналізу пропозицій наданих зацікавленими особами та шляхом їх обговорення, прийняти відповідні рішення із врахуванням постійного моніторингу змісту ОК, цілі ОП та ПРН з боку стейкхолдерів та заінтересованих сторін.

Рівень відповідності Критерію 1.

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.

ЕГ дійшла висновку про повну відповідність ОП «ПЗТС» визначеному критерію на рівні В. Цілі освітньої програми сформульовані чітко, відповідають місії та стратегії ВНТУ. Програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності 172 "Телекомунікації та радіотехніка", регіонального та міжнародного ринку праці та досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм. Зміст освітніх компонентів відповідає Стандарту вищої освіти у контексті розділу V та надає можливості формувати у здобувачів ВО необхідні інтегральну, загальні, професійні та професійно-спеціальні компетентності, які необхідні для подальшої професійної діяльності. Зауваження за критерієм 1 ЕГ вважає несуттєвими, оскільки вони долаються у визначенні ЕГ терміни за умов злагодженої та відповідальної роботи гаранта та НПП.

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 «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» 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 вибіркового 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/rjzlc>). Аналіз навчального плану (2023/2024 н.р.) денної (<http://surl.li/rkbtb>) та заочної форми навчання (<http://surl.li/rkbth>), 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/rkbtz>) показав, що з пропозиції здобувачів освіти та стейкхолдерів в ОП 2023 року (<http://surl.li/rjzlc>) в цикл обов'язкових дисциплін було введено ОК15 «Метрологія, стандартизація, сертифікація» в четвертому семестрі, ОК24 «Програмно-апаратні засоби тестування телекомунікаційного обладнання» в 5 семестрі, ОК25 «Транслятори та покоління мов програмування телекомунікаційних систем» в 6 семестрі, ОК29 «Прикладне програмування в інфокомунікаційних мережах» у 8 семестрі, ОК30 «Системи автоматизованого програмування інфокомунікаційних мереж» у 8 семестрі; в цикл вибіркового дисциплін: «Програмні технології смарт-пристроїв та Інтернет речей» та «Програмно-керовані мережі наступного покоління» (<http://surl.li/rkbyx>, <http://surl.li/rjzrc>). 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/rjzlc>). У силабусах нормативних ОК (ОК1, ОК2, ОК13, ОК14, ОК16-ОК26, ОК28) забезпечення програмних результатів навчання і компетентностей ОП є неповним. Силабуси для ОК8, ОК11, ОК12, ОК27 є в наявності, але для інших ОП 172 спеціальності, для ОК6 2 силабусів для різних спеціальностей, один з котрих треба прибрати. Силабусів для ОК3, ОК4, ОК7, ОК9, ОК15 та ОК32 немає в наявності. 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 формуванням навиків застосування існуючих та створення нових програмно-апаратних засобів тестування телекомунікаційного та радіотехнічного обладнання; створення прикладного програмного забезпечення як для функціонування вузлів телекомунікаційних систем так і керування в телекомунікаційних мережах; застосування квантових програмних платформ в галузі телекомунікацій, 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/rkbtb>) передбачено 15 вибіркових НД: 5 загального (15 кредитів) та 10 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 (<http://surl.li/rkcht>) та силабуси знаходиться на веб-сторінці кафедри (<http://surl.li/rkchy>) в розділі Освітні програми. 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 можливість 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>).

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 вищої освіти за двома напрямками: практичні та лабораторні заняття, а також практика на підприємствах. П'ятнадцять з двадцяти однієї НД циклу професійної підготовки містять у складі лабораторні 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 вищої освіти. Також ОП передбачає для здобувачів вищої освіти 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/rkbtb>). Організація практичної підготовки здобувачів вищої освіти 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 в рамках 172 спеціальності має ряд чинних договорів про співпрацю та проходження практики з виробничими компаніями, де здобувачі можуть здобувати практичну підготовку, зокрема Вінницька філія АТ «Укртелеком»; Вінницька філія глобальної компанії «EPAM Systems»; регіональний офіс компанії «Playtika»; Вінницька філія ПрАТ «ВФ Україна»; ТОВ «СБІ», компанія «Liana». Також здобувачі можуть запропонувати власну базу практики. В такому випадку заключається короткостроковий договір про співпрацю на час практики. Завдання практики формується спільно з роботодавцями. Інформація підтвердилася при аудіюванні здобувачів вищої освіти. Посилення практичної підготовки можливе шляхом роботи у наукових гуртках факультету. Наприклад, студентка Бабій Катерина бере участь у конструюванні дронів та сигнальних кнопок для пошуку під завалами (<http://surl.li/rjqcy>). Крім того, набуття практичного досвіду здобувачами вищої освіти за ОП можливо шляхом участі у науково-практичних конференціях та НДР. Здобувачі Канюк Д.В., Гайдамашко А.О., Дмитрук М.Б., Крещенко М.С., Ксьондз Н.О., Грицаюк Д.Ю., взяли участь у Міжнародно науково-практичній конференції «Сучасні проблеми інфокомунікацій, радіоелектроніки та наносистем» у 2023 році (<http://surl.li/rjsfg>). Крім того, при аудіюванні фокус-груп ЕГ виявила, що здобувачка Крещенко М.С. приймала участь у НДР, що закінчилася в 2021 році. Здобувачі Климчук Б.С., Говорун В.В. є співавторами наукових статей у фахових журналах (<http://surl.li/rkesr>).

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 ураховує 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/rkbtb>), 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 стейкхолдерами та здобувачами - прислухання до рекомендацій призвело до зміни ОП та НП відповідно до ОП 2020 р. (п. 2.2). Зокрема, з пропозиції здобувачів освіти та стейкхолдерів в ОП 2023 року було введено ОК15 «Метрологія, стандартизація, сертифікація» в четвертому семестрі, ОК24 «Програмно-апаратні засоби тестування телекомунікаційного обладнання» в 5 семестрі, ОК25 «Транслятори та покоління мов програмування телекомунікаційних систем» в 6 семестрі, ОК29 «Прикладне програмування в інфокомунікаційних мережах» у 8 семестрі, ОК30 «Системи автоматизованого програмування інфокомунікаційних мереж» у 8 семестрі; в цикл вибіркових дисциплін: «Програмні технології смарт-пристроїв та Інтернет речей» та «Програмно-керовані мережі наступного покоління» Набуття практичного досвіду здобувачами вищої освіти за ОП, окрім проходження практики за ОК31 та ОК32, можливо шляхом участі у науково-практичних конференціях та НДР ще на бакалаврському рівні. Здобувачі Канюк Д.В., Гайдамашко А.О., Дмитрук М.Б., Крещенко М.С., Ксьондз Н.О., Грицаюк Д.Ю., взяли участь у Міжнародно науково-практичній конференції «Сучасні проблеми інфокомунікацій, радіоелектроніки та наносистем» у 2023 році. Крім того, при аудіюванні фокус-груп ЕГ виявила, що здобувачка Крещенко М.С. приймала участь у НДР, що закінчилася в 2021 році. Здобувачі Климчук Б.С. ,

Говорун В.В. є співавторами наукових статей у фахових журналах. Студентка Бабій Катерина бере участь у конструюванні дронів та сигнальних кнопок для пошуку під завалами.

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

У силабусах нормативних ОК (ОК1, ОК2, ОК13, ОК14, ОК16-ОК26, ОК28) забезпечення програмних результатів навчання і компетентностей ОП є неповним. Силабуси для ОК8, ОК11, ОК12, ОК27 є в наявності, але для інших ОП 172 спеціальності, для ОК6 2 силабусів для різних спеціальностей, один з котрих треба прибрати. Силабусів для ОК3, ОК4, ОК7, ОК9, ОК15 та ОК32 немає в наявності. ЕГ рекомендує викладачам освітніх компонент ОК1, ОК2, ОК13, ОК14, ОК16-ОК26, ОК28, ОК8, ОК11, ОК12, ОК27 привести зміст освітніх компонент у відповідність до ОП; викладачам освітніх компонент та гаранту ОК3, ОК4, ОК7, ОК9, ОК15 та ОК32 забезпечити наявність силабусів на сайті кафедри до початку першого семестра 2024-2025 н.р.; до кінця червня 2024 року внести потрібні зміни у РПНД всіх перелічених дисциплін, розглянути їх на засіданні кафедри та затвердити чинним порядком (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, кафедрі 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 студентських 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 несвоєчасного 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 Perezарухування 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 Perezарухуванням 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, ЕГ 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/aglys>). 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.

Позитивною практикою є наявність додаткових сучасних інформаційних ресурсів, які використовує приймальна комісія для інформування потенційних абітурієнтів щодо процесу вступу до ВНТУ. Ці ресурси включають телеграм-канал з назвою "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 стимулювання інтересу здобувачів вищої освіти до отримання компетентностей у неформальній освіті, модератору сайту ВНТУ розмістити перелік безкоштовних курсів неформальної освіти за освітньо-професійною програмою на вебсторінці кафедри інформаційних радіоелектронних технологій і систем та факультету інформаційних електронних систем до початку першого семестру 2024-2025 навчального року. До початку першого семестру 2024-2025 навчального року викладачам, зокрема тим, які викладають нормативні освітні компоненти, особливо з професійної підготовки, рекомендується включити до силабусів та робочих програм перелік тематичних курсів, які рекомендується вивчати відповідно до напрямку підготовки у межах освітньо-професійної програми.

Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.

Відповідно до Критерію 3, ОП не є інноваційною або взірцевою. Враховуючи аналіз фактів та їх контексту, ЕГ приходить до висновку про загальну відповідність всіх підкритеріїв встановленим вимогам. У ВНТУ наявні чіткі та доступні Правила прийому, які не містять дискримінаційних положень та опубліковані на офіційному веб-сайті. Також, у ВНТУ існують зрозумілі правила стосовно визнання результатів навчання, отриманих у результаті академічної мобільності та неформальної освіти. Ці правила є доступними та зрозумілими. Отже, ЕГ прийшла до 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.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<http://surl.li/aglnd>) та Положення про дистанційне та змішане навчання у ВНТУ (<http://surl.li/agyub>) основними формами реалізації освітнього процесу у ВНТУ є: навчальні заняття (лекції, лабораторні, практичні, семінарські заняття та консультації), виконання індивідуальних завдань, практики, контрольні заходи, самостійна робота. Кожний програмний результат ОП навчання формується послідовним вивченням ряду ОК, які в залежності від специфіки дисциплін пропонують різні методи навчання. Так, ЕГ з'ясувала, що при вивченні дисциплін професійної підготовки в ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» перевага надається лабораторним та практичним заняттям. Завдяки наявному лабораторному обладнанню здобувачі мають можливість набути практичних навичок роботи з сучасним телекомунікаційним обладнанням. Форми та методи навчання передбачені в ОП дозволяють досягати заявлені у освітній програмі цілі та програмні результати навчання. Здобувачів даної ОП залучають до обговорення проекту ОП та змісту освітніх компонентів. Так студент Канюк Д. В., розказав ЕГ що він запропонував ввести ОК яка б дозволила покращити знання з напрямку вимірювань в телекомунікаційних системах, в результаті чого в ОП було додано ОК «Метрологія, стандартизація та сертифікація» що підтверджується протоколом засідання кафедри ІКСТ №9 від 16.12.22. ЗВО щосеместрово проводить опитування студентів на тему «Оцінювання рівня викладання дисциплін науково-педагогічними працівниками ВНТУ». Згідно звіту було опитано 53 особи, що складає 58,9 % від всіх здобувачів даної ОП. Студенти поставили середню оцінку 4,47 за п'ятибальною шкалою, що підтверджує високий рівень задоволеності викладанням дисциплін за даною ОП. Приведені факти свідчать, що в освітньому процесі реалізується студентоцентризований підхід. 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 містяться у силабусах на сайті кафедри за посиланням: <http://surl.li/gjriq>. Разом з тим ЕГ відмітила, що за вказаним посиланням наявні силабуси не за всіма ОК (наприклад, відсутні силабуси за ОК1, ОК3, ОК15, ОК17 та ін.), і в частині наявних силабусів вказано інші назви освітніх програм та спеціальностей (наприклад, ОК8, ОК12). 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/gjprj>). 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.

Науково-педагогічні працівники, які забезпечують викладання на ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» мають наукові здобутки за тематикою своїх навчальних дисциплін. Змістове наповнення ОК здійснюється на основі сучасних науково-технічних досягнень в галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій, щороку переглядається викладачами і стейкхолдерами, обговорюються та затверджуються на засіданнях кафедри при затвердженні робочих програм дисциплін. В ОП передбачена обов'язкова дисципліна «Основи науково-дослідної роботи» (ОК14) метою якої є формування знань стосовно основ наукових досліджень, набуття вмінь та навичок розв'язання задач із організації і виконання наукових досліджень. На лабораторних та практичних заняттях використовується обладнання, яке застосовується в дослідних роботах: цифровий осцилограф, цифровий аналізатор спектру, базова станція мобільного зв'язку фірми ERICSON, макет волоконно-оптичної мережі, набір налагоджувальних плат фірми STM, тощо. Дане обладнання було продемонстроване ЕГ під час візиту. Здобувачі освіти за ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» також залучаються до наукових досліджень викладачів кафедри та виконання науково-дослідних робіт. На кафедрі ІКСТ завершено НДР 45К1 Методи та засоби обробки надвисоко частотних сигналів в телекомунікаційних та радіотехнічних системах (2019-2023) та відкрито нову тему 45К1 Методи та засоби обробки надвисоко частотних сигналів в телекомунікаційних та радіотехнічних системах (2019-2023). До кожної з тем залучено 4-5 студента. У здобувачів є наукові публікації (наприклад, Д.В. Канюк, «Концепція трирівневої структури для розроблення додатків в телекомунікаційних системах», Міжнародна науково-практична конференція «СПРН-23», м. Вінниця, (<http://surl.li/rjsic>), А.О. Гайдамашко, Д.В. Михалевський «Технологія розподілених реєстрів для захисту pft мистецтва», Міжнародна науково-практична конференція «СПРН23», м. Вінниця, (<http://surl.li/rjsjp>). Здобувачі регулярно роблять доповіді на наукових конференціях які проводяться в ВНТУ (<http://surl.li/rksyz>). Перелік наукових публікацій здобувачів освітнього рівня бакалавр даної ОП розміщено за посиланням <http://surl.li/rjsmx>. ЕГ переконалася, що під час реалізації ОП "Програмне забезпечення телекомунікаційних систем" застосовується поєднання навчання і дослідження.

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

Відповідно до Положення про порядок розробки і затвердження робочих програм та силабусів навчальних дисциплін у ВНТУ (<http://surl.li/rkteb>) робочі програми навчальних дисциплін складаються на п'ять років, наприкінці кожного навчального року розглядаються на засіданнях кафедри та за потреби оновлюються. Підставами для оновлення дисципліни є ініціатива викладача, щодо врахування нових наукових досягнень та сучасних практик у відповідній області, зауваження або пропозиції студентів, які прослухали курс, поради роботодавців та інших стейкхолдерів. Згідно наданих протоколів засідання кафедри ІКТС, зустрічі з академічним персоналом та роботодавцями, ЕГ були з'ясовані наступні оновлення змісту ОК ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем». Відповідно до зростання інтересу в сучасній науці до явища надпровідності до дисципліни «Компонентна база телекомунікаційних систем» було введено теми «Кріогенна електроніка» та «Побудова аналогових та цифрових пристроїв на базі надпровідності» (Протокол засідання кафедри ІКСТ №18 від 04.05.2023 р.). Результати досліджень за науково-дослідною темою кафедри 45К1 «Методи та засоби обробки надвисоко частотних сигналів в телекомунікаційних та радіотехнічних системах» введені в навчальний процес, під час викладання наступних дисциплін: «Захист інформації в телекомунікаційних системах»; «Системи автоматизованого програмування інфокомунікаційних мереж»; «Програмно-керовані мережі наступного покоління». Здобувачі на зустрічі повідомили, що також вносили пропозиції щодо проведення певних лабораторних робіт. Запропоновані оновлення змісту ОК розглядалися на засіданні кафедри ІКСТ в результаті чого були затверджені оновлені робочі програми дисциплін для ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» (Протокол №19 від 23.05.2023 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/aglrb>). ЗВО проводить активну діяльність з розвитку міжнародного співробітництва. 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>). Викладачі кафедри ІКСТ за останні 5 років опублікували 12 статей у наукових виданнях, що включені до наукометричної бази Scopus, перелік публікацій за посиланням: <http://surl.li/rkaic>. Також викладачі професійних ОК проходять стажування за кордоном: Семенова О.О в Словаччині (Comenius University in Bratislava), Васильківський М.В. в Польщі (Куявський університет Влоцлавеку). Студенти ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» освітнього рівня бакалавр не приймали участі в міжнародних проектах та академічній мобільності.

Загальний аналіз щодо Критерію 4:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.

Сильними сторонами ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» є: - наявність вільного доступу для всіх учасників освітнього процесу до навчальної системи JetIQ, що дає можливість здобувачам своєчасно отримувати інформацію щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання по окремих освітніх компонентах ОП, а також під час дистанційної форми навчання система JetIQ сприяє досягненню цілей та ПРН освітньої програми ; - участь здобувачів освітнього рівня бакалавр у конференціях з публікацією тез доповідей. Позитивною практикою під час реалізації ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» є надання здобувачам можливості на лабораторних та практичних заняттях проводити дослідження з застосуванням сучасного телекомунікаційного обладнання, наданого роботодавцями.

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

ЕГ відмітила, що на сторінці кафедри ІКСТ не для всіх ОК освітньої програми «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» наявні силабуси, причому в частині наявних силабусів вказано інші назви освітніх програм та спеціальностей. ЕГ рекомендує Гаранту ОП до закінчення 2024-2025 н.р додати на сторінці кафедри ІКСТ відсутні силабуси по ОК та проконтролювати, щоб у всіх силабусах були вірно зазначені назви освітніх програм та спеціальностей. Також ЕГ відмітила відсутність залучення студентів до міжнародних проектів та програм мобільності. ЕГ рекомендує, для підсилення стратегії інтернаціоналізації, залучати здобувачів до міжнародної діяльності, враховуючи обставини які зараз склалися в Україні, залучення можливе в дистанційному форматі. Гаранту ОП разом з завідувачем кафедри ІКСТ розробити заходи щодо укладання договорів на міжнародні проекти з участю здобувачів в термін до грудня 2024 р.

Рівень відповідності Критерію 4.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.

ЕГ дійшла висновку що ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» повністю відповідає підкритеріям 4.1-4.5 та Критерію 4 в цілому. Застосовані форми та методи навчання сприяють досягненню цілей та програмних результатів навчання ОП. Зважаючи на специфіку ОП, значна увага приділяється лабораторним та практичним заняттям з застосуванням сучасного обладнання. ЗВО підтримує студентоцентричний підхід в освітньому процесі та сприяє принципам академічної свободи. Завдяки використанню в навчальному процесі електронних засобів учасники своєчасно отримують інформацію щодо цілей, змісту та ПРН як окремих ОК, так і ОП в цілому. НПП та студенти даної ОП займаються науковими дослідженнями, результати яких впроваджуються в навчальний процес та відображаються в публікаціях. Зазначені ЕГ недоліки загалом є важливими але істотно не впливають на досягнення цілей, мети та ПРН за ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» та долаються 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 компонента та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.

Згідно: Положення про організацію освітнього процесу у ВНТУ (<http://surl.li/aglnd>) та Порядку організації та проведення заліків, диференційованих заліків, екзаменів у ВНТУ» (<http://surl.li/agyxl>) в освітньому процесі впроваджені такі види контрольних заходів: вхідний, поточний, модульний (міжсесійний), сесійний (підсумковий) контроль та перевірка залишкових знань. Вказані форми контрольних заходів дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання за ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем». Критерії оцінювання кожної дисципліни відображено у робочих програмах та силабусах, електронні варіанти яких є у вільному доступі. Згідно силабусів, поточний контроль використовується як система, що дозволяє накопичення балів за виконання індивідуальних завдань, контрольних робіт, захист лабораторних робіт, тощо, за 100-бальною шкалою. 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, за національною шкалою та шкалою ECTS. Також здобувач може підвищити оцінку отримавши додаткові бали на заліку або екзамену (що передбачено навчальним планом). Тобто на семестровому контролі підсумовуються досягнення здобувачем вищої освіти запланованих програмних результатів навчання з ОК. Чіткість і зрозумілість контрольних заходів забезпечується: доступністю силабусів та робочих програм навчальних дисциплін у системі JetIQ та інформуванням про них викладачем на початку вивчення кожної навчальної дисципліни та перед проведенням контрольних заходів, про що студенти повідомили ЕГ під час зустрічі. Також проведення тестових контрольних заходів в автоматизованому режимі через систему JetIQ забезпечує прозорість процедури оцінювання. Експертна група встановила, що форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів освіти оприлюднюються заздалегідь та є чіткими, зрозумілими й такими, що дозволяють встановити рівень програмних результатів навчання здобувачів ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем».

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

Згідно стандарту вищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» (з 2022р спеціальність 172 «Електронні комунікації та радіотехніка», 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 проекту (роботи). В ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» також передбачено атестацію здобувачів у формі захисту кваліфікаційної роботи, який здійснюється відкрито та публічно. відповідно до ОП кваліфікаційна робота 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. Отже ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» 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.

Процедура проведення контрольних заходів в ВНТУ 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/rkglz>), «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>). Вказані документи доступні для всіх учасників освітнього процесу так як опубліковані на офіційному сайті ВНТУ. ЕГ з'ясувала, що об'єктивність екзаменаторів забезпечується рівними умовами для всіх здобувачів та відкритістю інформації про ці умови. Критерії оцінювання знань здобувачів чітко визначені в силабусах ОК. Під час заліково-екзаменаційної сесії викладачі приймають у студентів заліки та екзамени лише в терміни, визначені розкладом та в присутності призначеного кафедрою асистента. Застосування автоматизованої системи JetIQ також забезпечує об'єктивність та неупередженість оцінювання. Під час зустрічі здобувачі повідомили, що проінформовані про можливість звернень до Комісії з етики ВНТУ у разі виникнення конфлікту інтересів, але конфліктних ситуацій на

ОП не було. Якщо в результаті складання семестрової сесії здобувач за шкалою ЄКТС отримав не більше двох оцінок FX, то підсумковий контроль з даних дисциплін здобувач має право скласти повторно, протягом двох тижнів після завершення даної сесії. На ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» були випадки повторного проходження контрольних заходів. При виникненні ситуації оскарження результатів контрольних заходів, за заявою здобувача або викладача, деканом факультету створюється комісія 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 «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» 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.

У ВНТУ політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності регламентується наступними документами: Положення про академічну доброчесність ВНТУ (<http://surl.li/pphrg>), Кодекс етики спільноти ВНТУ (<http://surl.li/agzbk>), 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/rkjvh>) 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. Проводяться тренінги з академічної доброчесності для кураторів груп, які доводять інформацію здобувачам. Учасники освітнього процесу підписують декларація про дотримання академічної доброчесності. В процесі навчання такі прояви академічної недоброчесності, як списування, фальсифікація результатів, використання чужої роботи та ін. контролюється викладачами, які повідомляють здобувачів освіти про їх недопустимість при озвученні вимог до навчальних робіт. В ВНТУ для перевірки на текстовий плагіат використовується платформа Unicheck (компанія «Антиплагіат»). Перевірці підлягають випускні кваліфікаційні роботи, рукописи монографій, підручників, навчальних посібників (які містять авторський текст) та наукових праць, що видаються в університеті. На ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» ще не було випуску бакалаврів, тому перевірка випускних робіт ще не здійснювалася. На зустрічах з учасниками освітнього процесу, ЕГ дізналася, що всі учасники володіють інформацією про неприпустимість порушення принципів академічної доброчесності та наслідками за їх порушення. 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 «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» не було.

Загальний аналіз щодо Критерію 5:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.

Сильною стороною ОП у контексті Критерію 5 є чіткість, зрозумілість та прозорість процедур і засобів контрольних заходів для всіх учасників освітнього процесу, завдяки використанню в навчальному процесі в ЗВО власної системи JetIQ, до якої мають цілодобовий вільний доступ як здобувачі так і НПП даної освітньої програми. Позитивною практикою у контексті Критерію 5 є наявність в ЗВО Центру забезпечення якості освіти ВНТУ, який здійснює популяризацію політики академічної доброчесності серед всіх учасників освітнього процесу, моніторинг дотримання стандартів та процедур академічної доброчесності, розробляє технологічні рішення протидії порушенням доброчесності.

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

Слабких сторін за критерієм 5 не виявлено

Рівень відповідності Критерію 5.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.

ЕГ вважає, що ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» другого рівня за Критерієм 5 в цілому відповідає рівню В так, як форми контролю та критерії оцінювання знань здобувачів розроблені чітко і зрозуміло, є доступними для всіх учасників освітнього процесу, заздалегідь оприлюднюються, що дає можливість встановити досягнення здобувачами вищої освіти ПРН. Форма атестації здобувачів у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи відповідає вимогам стандарту 172 спеціальності. На ОП спостерігається чітке дотримання правил та принципів академічної доброчесності. Процедури оскарження результатів навчання та їх повторного проходження визначені відповідними положеннями ЗВО та є доступними для здобувачів.

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.

З метою реалізації ОП «ПЗТС» від кафедри ІКСТ залучено 26 викладачів (19 чоловіків та 7 жінок): 9 (34,6%) докторів наук, професорів; 13 (50%) кандидатів наук, доцентів та 4 (15,4%) старших викладача. Середня стаж роботи НПП задіяного на реалізацію цілей ОП «ПЗТС» складає майже 21 рік (<http://surl.li/rkvaw>). Проведений ЕГ аналіз професійної кваліфікації викладачів, свідчить щодо наявності кваліфікованого та досвідченого викладацького складу для реалізації цілей ОП «ПЗТС». Всі викладачі пройшли курси підвищення кваліфікації, мають публікації у фахових зі 172 «Телекомунікації та радіотехніка» журналах, більшість викладачів активно доповідає на міжнародних фахових конференціях (<http://surl.li/rcary>), (<http://surl.li/rkvaw>). На вимогу ЕГ гарант надав накази по ВНТУ (зокрема №22 від 09.02.2021 р., №288 від 21.12.2022 р., №284 від 21.12.2022 р.) де НПП (Василь Кичак, Геннадій Бортник, Микола Васильківський, Андрій Семенов) за ОП «ПЗТС» приймають участь в конкурсах педагогічної майстерності, конкурсі на кращу навчальну літературу та відзначені в них (<http://surl.li/rkvsh>). Ряд викладачів мають сертифікати проходження міжнародного стажування (доцент Микола Васильківський, старший викладач Максим Притула та інші НПП (<http://surl.li/rcary>)), приймали участь в програмах міжнародної мобільності (доцент Олена Семенова (<http://surl.li/rkbck>)), професор Андрій Семенов приймав участь у програмі Горизонт 2020 згідно наказу №168 від 31.05.2021 (<http://surl.li/rkbck>). Ряд НПП працівників має високі показники по публікативній активності у наукометричній базі даних Scopus (Василь Кичак (<http://surl.li/rkwna>), Андрій Семенов (<http://surl.li/rjyia>), Геннадій Бортник (<http://surl.li/rkwsk>) та інші). Наведений аналіз професійної кваліфікації викладачів, свідчить щодо наявності кваліфікованого та досвідченого викладацького складу для реалізації цілей ОП «ПЗТС». Крім того, до уваги ЕГ бралась і наукова діяльність в предметній області освітніх компонентів (<http://surl.li/rkwty>) (<http://surl.li/rkesr>), наявність стажування та підвищення кваліфікації викладачами за певними компонентами.

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

Добір викладацького складу на ОП «ПЗТС» здійснюється у відповідності до «Положення про проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад НПП у ВНТУ (<http://surl.li/ahiph>) та «Положення про конкурсні комісії у ВНТУ» (<http://surl.li/plmac>). До претендента на посаду висуваються вимоги щодо відповідності освітній або професійній кваліфікації до спеціальності чи спеціальностей (в т.ч. навчальних дисциплін), на яких мають намір здійснювати освітню діяльність; постійно підвищують професійний та науковий рівень, педагогічну майстерність; забезпечують високий науковий і методичний рівень викладання навчальних дисциплін у повному обсязі ОП або відповідної спеціальності; дотримуються норм педагогічної етики і моралі, поважають честь і гідність осіб, які навчаються в університеті, прищеплюють їм любов до України, а також виховують їх у дусі українського патріотизму та поваги до Конституції України. Всі кандидатури обговорювались на профільній кафедрі, факультеті, під час якого обирається кращий претендент за рівнем його професіоналізму, враховуючи подані документи, відповіді на запитання колективу, а при обранні на посаду професора – голосує Вчена. Проведений ЕГ аналіз здобутків та надбань НПП які провадять освітню діяльність за ОП «ПЗТС» (<http://surl.li/rcary>) свідчить про наявність в них необхідного рівня професіоналізму для успішної реалізації ОП.

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

Для посилення практичного та наукового досвіту 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 круглих столах та майстер-класах для здобувачів та НПП кафедри. Наприклад, керівник ЦТОЕ №2 ТОВ «Атраком» к.т.н. Стець О.С. та директор науково-виробничого підприємства «ВТН» Долуд В.П. приймали активну участь у круглому столі щодо

введення нових ОК у відповідності до розвитку галузі, в результаті чого була оновлена ОП 2023 року (<http://surl.li/rjzrc>). Крім того, Стець О.С. також залучений до організації та реалізації освітнього процесу у якості голови ДЕК з захисту кваліфікаційних робіт. Інформація була підтверджена на аудіюванні роботодавців. При огляді матеріально-технічної бази, що використовується під час реалізації ОП ЕГ виявила, що ПрАТ «Київстар» передало кафедрі ІКСТ базову станцію мобільного зв'язку ERICSSON, ТОВ «FRENDT» надало кафедрі ІКСТ навчальний стенд системи позиціонування GPS, EPAM Systems. Inc передали кафедрі ІКСТ сучасні персональні комп'ютери. Інформація підтвердилася на зустрічі з стейкхолдерами. Крім того, Шевчук Р.Г., директор Вінницької філії ПрАТ Київстар підтвердив інформацію про екскурсії здобувачів на огляд базової станції компанії. Також представники роботодавців беруть участь в науково-практичних конференціях та Ярмарках Кар'єри.

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, Мінов Л.Ф. (начальник технічної служби Вінницької філії АТ «Укртелеком»), Онишук О.В. (зав. відділом мобільного оператора «Vodafone»), а також Стець О.С. (керівник центру ЦТОЕ №2 ТОВ «АТРАКОМ») відвідують заняття здобувачів ОП для ознайомлення з актуальними питаннями та проблемами в галузі. Крім цього, представники роботодавців є постійними учасниками науково-практичних конференцій ВНТУ, що підтвердилося на аудіюванні роботодавців.

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

Згідно положення про підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників (<http://surl.li/ahjqc>) викладачі підвищують свою кваліфікацію/проходять стажування не рідше ніж один раз на 5 років. На даний момент всі викладачі що забезпечують освітній процес на ОП «Програмне забезпечення телекомунікаційних систем» пройшли підвищення кваліфікації, в тому числі два доцента кафедри ІКСТ, Семенова О.О. і Васильківський М.В., пройшли стажування за кордоном. Кафедра ІКСТ надала ЕГ затверджений план підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу на 2023-2025. У ЗВО створено центр розвитку кар'єри та неперервної освіти (<http://surl.li/qdxcs>), який здійснює координацію 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, за якими викладачі ВНТУ можуть безкоштовно підвищувати свій професійний розвиток. 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 компенсація співробітникам коштів, витрачених на оплату патентів, авторських свідоцтв, публікації в періодичних виданнях, що індексуються НМБД Scopus та Web of Science (<http://surl.li/pyjuz>). Також університет забезпечує проведення наукових конференцій та круглих столів. В університеті діє «Положення про заохочувальні відзнаки ВНТУ» (<http://surl.li/qprjm>) відповідно до якого щорічно відбуваються нагородження співробітників в різних номінаціях. 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 на кращу навчальну літературу: у 2022 році було оголошено подяку НПП кафедри ІКСТ – Бортнику Г.Г., Васильківському М.В., Кичаку В.М.. (<http://surl.li/rkvsh>). ЕГ за запитом були

надані підтвердження (<http://surl.li/rlzmm>), що НПП за ОП «ПЗТС» заохочуються матеріальними винагородами, зокрема в 2022 році Осадчук О.В., Барась С.Т., Васильківській М.В., Кичак В.М., Михалевський Д.В., Семенова О.О., Стальченко О.В., Бортник Г.Г. отримали премію.

Загальний аналіз щодо Критерію 6:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.

- наявність кваліфікованого та досвідченого викладацького складу для реалізації цілей ОП «ПЗТС», зокрема в частині участі викладачів в програмах міжнародної мобільності та участі в програмі Горизонт 2020; - 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; - ЗВО впроваджує ефективні заходи по сприянню професійному розвитку викладачів через інструментарій Центру забезпечення якості освіти ВНТУ та щорічний семінар підвищення кваліфікації викладачів 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

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

- відсутність в ЗВО процедури повноцінного рейтингового оцінювання рівня професіоналізму викладачів, який би враховував всі види робіт які здійснює викладач в освітньому процесі та сприяв би зростанню рівня професійної підготовки НПП. Рекомендації: Керівництву ВНТУ до кінця поточного року шляхом залучення Центру забезпечення якості вищої освіти, використанням можливостей автоматизованої системи підтримки освітнього процесу JetIQ, 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 експертизи факти підтверджені високої професійної кваліфікації викладачів які задіяні до реалізації ОП, апробовані і діючі процедури конкурсного добору викладачів на ОП «ПЗТС», підтверджені документально факти залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу, підтверджені наявні діючі пропозиції щодо програм підвищення професійного розвитку і участі в них НПП за ОП «ПЗТС», існуючий підтверджений дієвий механізм стимулювання розвитку викладацької майстерності, і зокрема, шляхом преміювання, проведення відповідних конкурсів, дозволяє ЕГ констатувати факт відповідності Критерію 6 встановленим вимогам на рівні В. З'ясовані недоліки торкаються головним чином запровадження процедури прозорого та всебічного моніторингу рівня професіоналізму викладачів та долаються шляхом запровадження бальної системи оцінювання в рамках діяльності кожного НПП у рекомендовані ЕГ терміни.

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.

В ході акредитації ЕГ отримала доступ до ознайомлення з інфраструктурою кафедри ІКСТ яка забезпечує досягнення визначених відповідною ОП «ПЗТС» цілей та програмних результатів навчання її приміщень, обладнання. Було оглянуто лабораторії №1017 (ОК 17; РН 14) Компонентна база телекомунікаційних систем (<http://surl.li/rkcae>). Лабораторію №1019 де розміщено базова станція передана компанією Київстар, лабораторія пристрої приймання та передавання сигналів (РН19, 21, 22); лабораторія № 1021 – програмно-апаратних засобів (ОК 24; РН 3-6) де розміщено міні АТС, тестове обладнання, маршрутизатори тощо (<http://surl.li/rkcae>); №1410 - Теорія передачі інформації, де розміщена апаратура ущільнення, цифрові стенди (ІКМ-30-120-470) (ОК 18, РН 7-9),

вимірювальні прилади; № 1414 – волоконно-оптичних ліній зв'язку (ОК 30), (РН 1,3,9, 29) яка містить фрагмент волоконних ліній, напрямні елементи, мультиплексори мережі. Стенди для вивчення цифрових мереж абонентського доступу xDSL, обладнання цифрових мереж безпроводового доступу DVB S2, T2, оптичні кроси, елементи програмно-керованих мереж; № 1409 – перекидає курси пов'язані з передачею сигналів, радіорелейні системи, блоки височастотної систем передачі (30-40 ГГц) (ОК22; РН 15); №1313 – теоретичних основ програмування, прикладного програмування (ОК 23, 25, 28, 29; РН 20, 23, 28, 29, 30) у який в наявності мікроконтролерні комплекти, різноманітні сенсори. Лабораторії обладнано проекторами. В зазначених лабораторіях проводяться основні заняття з предметів які визначених ОП. В ході представлення лабораторій проводилась презентація функціонального їх призначення. Як встановила ЕГ, в лабораторіях сконцентроване обладнання, зокрема мультимедійні і комп'ютерні системи, вимірювальні комплекси, аналізатори спектру, цифрові осцилографи тощо. В лабораторіях наявне спеціалізоване макетоване обладнання та програмне забезпечення OptiSystem. Представленні засоби дозволяють організувати мережу різної конфігурації (включаючи створення сервера та хмарного середовища, доступу та радіодоступу, побудова Mesh-мережі) та проводити дослідження в напрямку моніторингу, оцінювання, синтезу, керування та оптимізації для покращення енергетичної і інформаційної ефективностей як окремих каналів передачі інформації, так і мереж в цілому. Освітній процес забезпечений належними навчальними приміщеннями, комп'ютерними класами, а бібліотека ВНТУ передплачує необхідні фахові видання.

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 акредитації встановлено, що у ВНТУ реалізовано вільний доступ здобувачів вищої освіти до інформаційної інфраструктури. Доступ до баз даних періодичних наукових видань, а також до баз Scopus та Web of Science, забезпечено (<http://surl.li/mtajq>). Учасники освітньо-наукового процесу користуються лабораторіями кафедри ІКСТ (<http://surl.li/rkcae>) включаючи комп'ютерні класи кафедри. У системі підтримки навчального процесу JetIQ для здобувачів розміщено навчальні ресурси, лекційні курси, методичні вказівки тощо. Для забезпечення потреб здобувачів ОП «ПЗТС» освітнє середовище включає безоплатне користування бібліотекою (<http://surl.li/qdzny>), інформаційними фондами, навчальною, науковою та спортивною інфраструктурою (<http://surl.li/rkcno>). Базові гарантії отримання якісного освітнього середовища викладені у статуті ВНТУ (<http://surl.li/olunx>). ЕГ отримала інформацію щодо потенційних можливостей здобувачів на забезпечення гуртожитком (підтверджено в ході фокус-групи з здобувачами за ОП), можливій психологічній допомозі і підтримці (<http://surl.li/rjqkg>). Для організації самостійної роботи студентів створена необхідна кількість робочих місць в аудиторіях кафедри та підрозділах бібліотеки університету, доступна система роботи з електронними джерелами. Так ОП «ПЗТС» ґрунтується на інноваційних підходах, зокрема пов'язаних з проведеним науковим дослідженням, патентного пошуку в університеті реалізовано вільний доступ до ресурсів наукометричної бази Scopus та інших джерел (наявність доступу до Scopus підтверджена в ході роботи з фокус-групами <http://surl.li/mtajq>).

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.

Результати безпосереднього огляду аудиторій і інфраструктури кафедри ІКСТ, ВНТУ, дозволяють ЕГ стверджувати щодо наявних безпечних для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти умов навчання. На це вказують реалізовані в ВНТУ заходи, серед яких можна виділити наявні інструктажі з техніки безпеки, виробничої санітарії, протипожежної безпеки тощо (<http://surl.li/rkcxhd>, <http://surl.li/ppjhr>). Огляд лабораторій кафедри ІКСТ засвідчив наявність відповідних санітарних та протипожежних умов (<http://surl.li/rkcae>). Для студентів створено комфортні соціально-побутові умови, включаючи гуртожитки (<http://surl.li/mtawn>), їдальні та буфети, медичний пункт та інші побутові об'єкти. Спортивний комплекс, який включає футбольне поле, майданчики для баскетболу, волейболу, настільного тенісу, а також стадіон "Олімп", сприяє активному фізичному розвитку студентів. Усі навчальні корпуси та гуртожитки розташовані компактно на території університету поруч з громадським транспортом для зручності студентів. У корпусах ВНТУ розміщені скриньки довіри, де можна залишити скарги, зауваження та пропозиції щодо поліпшення роботи університету та врахування інтересів студентів, а також наявна електронна скринька довіри (<http://surl.li/olvql>). Як показала фокус група з допоміжними структурними підрозділами, розмова з Директором центру соціально-організаційної роботи Анатолієм Теклюком, завідувачем наукової бібліотеки Тетяною Притуляк, практичним психологом Оленою Гречановською та іншими, в університеті загалом реалізовано вільний доступ до інформаційних ресурсів, наявний дієва психологічна служба (<http://surl.li/rkdcr>), а захист від різних форм експлуатації, фізичного та психічного насильства регламентовано у «ПРАВИЛАХ внутрішнього розпорядку для працівників ВНТУ та осіб, що навчаються в ньому» (<http://surl.li/rkddf>). У Стратегії розвитку ВНТУ на 2023–2027 роки (<http://surl.li/mtdgs>) передбачено розвиток засад здорового способу життя, забезпечення належними умовами для оздоровлення та занять спортом співробітників та здобувачів ВО.

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

Механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти які навчаються за ОП «ПЗТС» окреслено у "Положенні про організацію освітнього процесу у ВНТУ" (<http://surl.li/aglnd>). Організаційну роботу в групах проводять куратори задача яких полягає у первинній підтримці одностудентів, забезпечення комунікації з керівництвом. Для вирішення конфліктних ситуацій підключається завідувач кафедри та представники деканату. В університеті діє Студентське самоврядування ВНТУ (<http://surl.li/rjqsqz>), профспілкова організація студентів (<http://surl.li/rkdhr>). Фокус-група з керівництвом студентського самоврядування, президентом Студентського самоврядування Іллею Несеним, заступником голови студентського профкому Олександром Климчуком, головою Студентської ради факультету ІЕС Анастасією Кравченко та іншими дозволила встановити цілі самоврядування, яке бере активну участь в організації та проведенні різноманітних заходів, покликаних всебічно сприяти навчальній, науковій, громадській, спортивній та творчій активності студентів. Концепція всебічної підтримки здобувачів вищої освіти висвітлена і в положенні про студентське самоврядування ВНТУ (<http://surl.li/rfhew>), зокрема в контексті розподілу виділених фінансових ресурсів, захисту прав та інтересів студентів, порядку внесення пропозицій. Здобувачі освіти задіяні в роботі як Вченої ради університету так і вченої ради факультету ІЕС, де мають можливість вносити свої пропозиції. Інформаційна підтримка реалізується через вільний доступ до ресурсів освітньої діяльності (система JetIQ (<http://surl.li/qdrbc>)), репозитарію (<http://surl.li/riljb>), бібліотеки (<http://surl.li/qdzny>). Студенти певних категорій, сироти, напівсироти, малозабезпечені отримують соціальну і матеріальну допомогу. Надається психологічна допомога в рамках діяльності психологічної служби (<http://surl.li/rjqkg>), регулярно проводяться опитування студентів лабораторією соціологічних досліджень (<http://surl.li/rjqne>) з метою отримання актуальних даних щодо рівня задоволеності різними рівнями підтримки як на ОП так і в ВНТУ. Як засвідчили фокус-групи, в університеті регулярно відбуваються ярмарки кар'єри та вакансій де здобувачі знаходять вакансії для майбутнього працевлаштування на державних та приватних підприємствах (<http://surl.li/rkdoe>), (<http://surl.li/rkdou>). В університеті діє наукове товариство студентів та аспірантів ВНТУ (<http://surl.li/rkdpl>).

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

В ході акредитаційної експертизи під час фокус-груп, ЕГ встановила, що на ОП «ПЗТС» навчання особи з особливими потребами не проходили. Однак, не дивлячись на поточну ситуацію, кафедра ІКСТ та ВНТУ готові до забезпечення достатніх умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. На цей факт свідчать наявність нормативної бази яка регламентує такі права: порядок супроводу та надання допомоги цільовим групам (<http://surl.li/mtcox>); умови доступності закладу освіти для навчання осіб з особливими (<http://surl.li/mtcre>). Для забезпечення підтримки здобувачів з особливими освітніми потребами при Центрі соціально-організаційної роботи утворено групу психолого-педагогічного супроводу, в яку входять науково-педагогічні працівники ВНТУ, представники адміністрації та інші фахівці (<http://surl.li/rjqzfl>). Порядком супроводу та надання допомоги цільовим групам містить рекомендації щодо пристосування середовища життєдіяльності закладів до потреб маломобільних груп (<http://surl.li/mtcox>). В університеті прописані чіткі спеціальні умови вступу для осіб з особливими потребами (<http://surl.li/rkdtm>). Навчальні корпуси та гуртожитки університету обладнані пандусами, щоб забезпечити зручний доступ для осіб з обмеженою мобільністю (<http://surl.li/ntcbt>).

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.

Політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНТУ регламентується «Кодексом етики ВНТУ» (<http://surl.li/mtcsv>). В цьому документі прописано встановлено загальні моральні принципи та правила етичної поведінки працівників університету, якими вони мають керуватись працівники та студенти у своїй діяльності та навчанні, включаючи політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, таких як сексуальні домагання, дискримінація та корупція. Для вирішення конфліктів створюється комісія з етики яка вирішує конфліктні ситуації та сприяє поширенню інформації про правила та процедури врегулювання конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, неетичною поведінкою та дискримінацією. У випадку конфліктних ситуацій можливий механізм особистого звернення до керівництва. Студенти мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства, а також від дій педагогічних та інших працівників, які порушують їх права чи принижують честь і гідність, відповідно до Статуту університету (<http://surl.li/olunx>). Скриня довіри у ВНТУ розміщена за посиланням skrynya_dovira@vntu.edu.ua. Громадська організація по боротьбі з корупцією та незаконною діяльністю ініціювала проект «ВУЗ: корупція – STOP!» ГО створила сайт www.vuz.org.ua, що є альтернативою «телефону довіри». Тут розміщена інформація про всі виші України, а також форма повідомлення, яку легко може заповнити будь-який студент, що зіткнувся з фактом протиправних дій ВНТУ який приєднався до програми. В межах фокус-груп з керівництвом, гарантом ОП та викладачами ЕГ не отримала підтвердження відносно фактів наявних чи вирішених конфліктних ситуацій, проявів корупції, дискримінації тощо при провадженні ОП «ПЗТС».

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.

Огляд лабораторного фонду базової кафедри «ІКСТ», дозволяє окреслити як сильну сторону ОП наявність сучасного лабораторного обладнання, стендів, комп'ютерної та спеціальної техніки яка дозволяє здобувачам отримати компетентності та знання на високому рівні у відповідності до програмних цілей та програмних результатів навчання ОП «ПЗТС», зокрема в контексті її інноваційності. Наявність особливої системи підтримки навчального процесу JetIQ. В ВНТУ і на ОП «ПЗТС» реалізований дієвий та прозорий механізм вільного доступу здобувачів вищої освіти до інформаційної інфраструктури.

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

За підсумками фокус-груп із здобувачами за ОП «ПЗТС» ЕГ вказує на низьку активність та обізнаність здобувачів відносно наявних в ВНТУ механізмів підтримки студентів органами студентського самоврядування. Рекомендації: Гаранту ОП разом з головою Студентської ради факультету ІЕС організувати круглий стіл із здобувачами за ОП «ПЗТС» та до кінця 2024 р проінформувати здобувачів щодо їх прав та наявних у студентського самоврядування ресурсів по підтримці сфер студентського життя.

Рівень відповідності Критерію 7.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.

Проведений в ході акредитаційної експертизи огляд матеріальної бази кафедри, отримана інформація щодо наявних у ВНТУ механізмів організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів ВО, наявні організовані умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами свідчать на те, що кафедра «ІКСТ» як структурний підрозділ який відповідальний за реалізацію ОП «ПЗТС», загалом має освітнє середовище та матеріальні ресурси які достатні для забезпечення відповідності Критерію 7 встановленим вимогам за рівнем В. Зазначені ЕГ недоліки, та рекомендації, загалом є важливими однак істотно не впливають на досягнення цілей та мети, ПРН за ОП та долаються в короткі 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/rjzqq>). Проводяться опитування стейкхолдерів та розміщується на сайті Лабораторії соціальних досліджень (<http://surl.li/rdzwp>). Проводяться круглі столи, до яких залучаються усі зацікавлені стейкхолдери. За запитом ЕГ були надані підтверджуючі документи (<http://surl.li/rjzrc>).

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, зокрема здобувач вищої освіти Канюк Д. В. надавав пропозицію щодо введення ОК “Метрологія, стандартизація, сертифікація” в дану ОП. (<http://surl.li/rkbyx>). Також на зустрічі студенти зазначили, що викладачі зазвичай на перших заняттях знайомлять студентів з силабусами. Студентське самоврядування вносило пропозиції обмежити мінімальний час закріплений за виконання лабораторної роботи не менше ніж трьома годинами. Пропозицію було розглянуто та прийнято. Студентське самоврядування розпочали 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 проєкт 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, за запитом ЕГ були надані протоколи, що підтверджують факт зустрічей, наприклад на зустрічі зі стейкхолдерами Стець О.С., представник Atracom, зазначив що були пропозиції ввести дисципліни “Програмне забезпечення телекомунікаційних мереж”. В результаті було введено курс “Програмне забезпечення телекомунікаційних мереж”. 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.

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. Випускники мають можливість приймати участь у відкритих столах, але підтвердженнь таких випадків немає, зокрема Трухачова(Богданова) Н.С. на зустрічі повідомила, що не ходить на круглі столи, але рекомендує ОП знайомим. На зустрічі з ЕГ випускники стверджували, що спілкуються з кафедрою неформально. Трухачова(Богданова) Н.С. зазначила, що після закінчення магістратури викладала три роки на кафедрі, та безпосередньо обговорювала покращення НП з викладачами. Випускники на зустрічі зазначили, що кафедра допомагає з працевлаштуванням та інформує випускників напряду 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.

Акредитація за цією ОП проводиться вперше. Попередній зовнішній контроль було проведено в 2018 році у формі акредитації спеціальності “Телекомунікації”. За її результатами здобувачів вищої освіти більше залучають до виконання НДР, що ЕГ вдалося підтвердити на зустрічі з НПП та студентством. ПрАТ “Київстар”, ТОВ “FRENDT”, EPAM Systems Inc. передавали кафедрі сучасне обладнання. Враховані рекомендації попередніх акредитацій ОП за 172 спеціальністю, зокрема з силабусів дисциплін вилучені російськомовні джерела, здобувачів залучають до українських та міжнародних освітніх проектів. Проект ОП публікується завчасно, пропозиції та відгуки можна залишати протягом року у гугл-формі чи за контактами. (<http://surl.li/rmwrt>)

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 консультує 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 викладачів ВНТУ відбувається за допомогою курсів по підвищенню викладацької майстерності. Курси спрямовані на вдосконалення професійних навичок у викладанні актуальних дисциплін з метою покращення якості освіти за відповідною освітньою програмою. НПП за даною освітньою програмою пройшли стажування в компанії-партнера ТОВ 'Atracom' за напрямком "Волоконно-оптичні транспортні мережі". У ВНТУ працює Асоціація Випускників (<http://surl.li/rnbko>). На сайті університету зокрема є сторінки з відгуками випускників (<http://surl.li/rnbkv>), де можливість залишити анонімну пропозицію чи побажання з метою покращення ОПП.

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

З слабких сторін, що стосуються Критерію 8, можна відзначити низький рівень залученості випускників до обговорень щодо оновлення навчальної програми на круглих столах. ЕГ рекомендує гаранту ОП та завідувачому кафедрі до вересня 2024 року розширити кількість випускників, які беруть участь у дискусіях щодо змін у програмі та її актуалізації, і активно запрошувати випускників кафедри приєднатися до спільноти Випускників ВНТУ. Результати слід звітувати на засіданнях кафедри або на засіданнях Вченої ради факультету.

Рівень відповідності Критерію 8.

Рівень В

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.

ВНТУ ретельно виконує встановлені процедури створення, затвердження, ведення контролю та періодичного оновлення освітньої програми. Студенти активно залучаються до процесу періодичного оновлення цієї програми, і їхні думки враховуються. Роботодавці виявляють зацікавленість у підготовці фахівців за цією програмою та встановленні співпраці з навчальним закладом. У ВНТУ існує спільнота випускників, однак під час зустрічі з фокус-групою Експертної групи не було підтверджено, що випускники даної програми активно приєднуються до неї. Система забезпечення якості освіти повністю гарантує своєчасну реакцію на виявлені недоліки в програмі та у навчальній діяльності з реалізації цієї програми. Експертна група прийшла до висновку, що дана програма 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/rmwrt>), 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 інших 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/rmzcd>)

Загальний аналіз щодо Критерію 9:

Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.

Університет зібрав усю важливу інформацію, яка не обмежується лише освітнім процесом, у своїй власній навчальній платформі JetIQ. Ця інформація включає навчальні матеріали, силабуси, збірку документів, методичне забезпечення, розклад занять та контактні дані викладачів і т. д. Такий підхід є позитивною практикою згідно з Критерієм 9, оскільки спрощує процес пошуку інформації, що стосується освітнього процесу та студентського життя в університеті.

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

Експертна група рекомендує гаранту ОП та завідувачу кафедри до вересня 2024 року додати на сайті сторінку "Випускники" для полегшення навігації користувачів у факультеті. Результати цього кроку слід звітувати на засіданні кафедри або вченої раді факультету. Експертна група рекомендує гаранту ОП наприкінці 2024 року, після громадського обговорення проекту ОП, опублікувати результати, що стосуються прийнятих та неприйнятих пропозицій від зацікавлених сторін у затвердженому проекті ОП. Ці результати також слід прозвітувати на засіданні кафедри або Вченої раді факультету.

Рівень відповідності Критерію 9.

Рівень B

Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.

Офіційний веб-сайт ВНТУ містить повну інформацію для всіх зацікавлених сторін. Тут є можливість надсилати пропозиції щодо проекту освітньої програми через вказану на сайті адресу електронної пошти або за допомогою мобільного телефону гаранта даної програми. Експертна група пропонує додати на сайті кафедри сторінку "Випускники" для полегшення навігації та спрощення комунікації випускників з факультетом і кафедрою. Також, ЕГ рекомендує публікацію списку пропозицій, які були прийняті або відхилені після громадського обговорення. В цілому, ЕГ вважає, що освітня діяльність за ОНП відповідає рівню "B" 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 напрямові 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
Критерій 9. Прозорість та публічність	B
Критерій 10. Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

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

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>НАЗЯВО_49281_ВНТУ_172_Звіт_ОП_ПРОГ_ЗАБЕЗПЕЧ_ТС.pdf</i>	lavH9SvjvWHOnkwxQPXpY1msTJtB2ybo1EJ8I7h+6pI=
Додаток	<i>виправлено_49281_ВНТУ_172_Звіт_ОП_ПРОГ_ЗАБЕЗПЕЧ_ТС.pdf</i>	kfuHZL9JVLIV24yi33ghz25repWlnkDxetQOwCLrQS k=

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