МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Ректор
Національного університету
«Львівська політехніка»

_____Юрій БОБАЛО
«_____06_____ 2022 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

фахової передвищої освіти

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	17 «Електроніка та телекомунікації»
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	172 «Телекомунікації та радіотехніка»
КВАЛІФІКАЦІЯ:	Фаховий молодший бакалавр з телекомунікацій та радіотехніки. Технік електрозв'язку

Розглянуто та затверджено
на засіданні Вченої ради
Національного університету
«Львівська політехніка»
Протокол № 95 від «28» 06 2022 р.

Освітньо-професійна програма вводиться в дію з 01.09.2022 р.

В.о. директора коледжу _____/_Василь РОМАНЧУК
(наказ від «26» 08 2022 р. № 106)

Львів 2022 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

«ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

Рівень освіти	**Фахова перед вища освіта**
Галузь знань	**17 «Електроніка та телекомунікації»**
Спеціальність	**172 «Телекомунікації та радіотехніка»**
Освітньо-професійний ступінь	**Фаховий молодший бакалавр**
Кваліфікація	**Фаховий молодший бакалавр з телекомунікацій та радіотехніки**
Професійна кваліфікація	**3114 Технік електрозв'язку**

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО
на засіданні циклової комісії «Телекомунікацій»
Протокол № 8
від «12» квітня 2022 р.
Голова циклової комісії
_____ Микола ЧИЖЕНЬКОВ

ПОГОДЖЕНО
Проректор з науково-педагогічної роботи Національного університету «Львівська політехніка»
_____ Олег ДАВИДЧАК
«27» 06 2022 р.

РЕКОМЕНДОВАНО
Педагогічною радою коледжу Відокремленого структурного підрозділу «Фаховий коледж інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка»
Протокол № 5 від
«10» 06 2022 р.
Голова Педагогічної ради
_____ Василь РОМАНЧУК

Начальник Навчально-методичного відділу Національного університету «Львівська політехніка»
_____ Валерій СВІРІДОВ
«27» 06 2022 р.

Гарант освітньо-професійної програми _____ Микола ЧИЖЕНЬКОВ

ПЕРЕДМОВА

ОПП розроблено на основі стандарту фахової передвищої освіти затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 19.04.2022 № 347 «Про затвердження стандарту фахової передвищої освіти зі спеціальності 172 Телекомунікації та радіотехніка галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», введеного в дію з 2022/2023 навчального року.

URL: https://cutt.ly/nCxwZ84 (https://mon.gov.ua/storage/app/media/Fakhova%20peredvyshcha%20osvita/Zatverdzheni.standarty/2022/04/20/172-Telekomunikatsiyi.ta.radiotekhnika-347-19.04.2022.pdf)

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою у складі:

Голова – Чиженьков Микола Вікторович – голова циклової комісії «Телекомунікацій» Відокремленого структурного підрозділу «Фахового коледжу інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка», спеціаліст вищої категорії;

Члени робочої групи:

Лещак Олег Степанович, викладач дисциплін професійного циклу, спеціаліст вищої категорії.

Пліш Володимир Миколайович, викладач дисциплін професійного циклу, спеціаліст вищої категорії.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Свистуна Михайла, інженера-електронника ПП НВПП «Спаринг-Віст-Центр».

Озірковського Леоніда Деонісійовича, д.т.н., доцента, декана бакалаврату Інсституту телекомунікацій, радіотехніки та електронної техніки Національного університету «Львівська політехніка»

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу ВСП «Фаховий коледж інформаційних технологій» Національного університету «Львівська політехніка».

І. Опис освітньо-професійної програми зі спеціальності
172 «Телекомунікації та радіотехніка»
галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу фахової передвищої освіти	Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка»
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з телекомунікацій та радіотехніки
Професійна кваліфікація	3114 – Технік електрозв'язку
Кваліфікація в дипломі	Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр. Спеціальність – 172 Телекомунікації та радіотехніка Освітньо-професійна програма – «Телекомунікації та комп'ютерні технології»
Рівень кваліфікації згідно з Національною рамкою кваліфікацій	5 рівень
Офіційна назва освітньо□ професійної програми	Телекомунікації та комп'ютерні технології
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра	На основі повної загальної (профільної) середньої освіти – 180 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки 10 місяців; на основі базової середньої освіти – 180 кредитів ЄКТС із одночасним виконанням освітньої програми профільної середньої освіти, термін навчання 3 роки 10 місяців. До 60 кредитів ЄКТС може бути зараховано на підставі визнання результатів навчання осіб, які здобули повну загальну (профільну) середню освіту за відповідним або спорідненим спеціальності профілем. Мінімум 50 % обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано на досягнення результатів навчання за спеціальністю, визначених Стандартом спеціальності.

Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію серія ДС №2941 від 07.07.2022 року.
Термін дії освітньої програми	Дата закінчення дії сертифіката – 01.07. 2027 року
Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	✓ базова середня освіта (з одночасним виконанням освітньої програми профільної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки); ✓ - повна загальна середня освіта (профільна середня освіта); ✓ - професійна (професійно-технічна) освіта споріднених професій.
Мова(и) викладання	Українська
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо□ професійної програми	https://itcollege.lviv.ua/

2 – Мета освітньої програми

Метою освітньої програми є:

- забезпечення якісної підготовки фахівців у галузі 17 «Електроніка та телекомунікації» шляхом надання спеціальних умінь та знань, призначених для виконання проектних, технологічних та управлінських функцій, що пов'язані з процесами розробки і експлуатації інформаційних мереж, а також формування загальних і професійних компетентностей, необхідних для високої конкурентоздатності випускників на сучасному ринку праці;
- формування вмінь використання сучасних інформаційних технологій, роботи з апаратними і програмними засобами для організації, адміністрування та захисту інформаційних мереж.
- підготовка всебічно розвинутого, креативного фахівця ІТ-сфери, здатного вирішувати професійні завдання, адаптуватися до нових технологій і навчатися протягом життя.

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область	*Об'єкт(и) вивчення та/або діяльності:* – математичні, інформаційні, імітаційні моделі реальних явищ, об'єктів, систем і процесів; – методи і технології отримання, зберігання, обробки, передачі та використання інформації; – теорія, аналіз, розробка, оцінка ефективності, реалізація алгоритмів. *Цілі навчання*: формування у здобувачів фахової передвищої освіти комплексу знань, умінь і навичок для

	застосування в професійній діяльності у галузі електроніки та телекомунікацій, спрямованих на професійний підхід до вирішення виробничих питань в сфері інформаційних технологій. *Теоретичний зміст предметної області:* сучасні інформаційні технології, методи та способи отримання, представлення, обробки, аналізу, передачі та збереження даних. *Методи, методики та технології:* моделі та методи розв'язання складних прикладних задач, що виникають під час розробки мереж з використанням інформаційних технологій (ІТ); сучасні технології та платформи програмування; методи комп'ютерної графіки та технології візуалізації і віртуалізації даних. *Інструменти та обладнання:* - діючі мережі Телекомунікаційного та Інформаційного центрів коледжу з виходом до мережі Internet; - мережеве телекомунікаційне обладнання; - обладнання доступу до мережі; - обладнання цифрового кабельного, ефірного та супутникового; - обладнання VoIP; - цифрові системи комутації; - обладнання мобільного зв'язку GSM; - системи управління базами даних, - операційні системи, - комп'ютерні мережі, - хмарні сервіси. Програма спрямована на оволодіння основами фундаментальних та практичних знань та на формування професійної компетентності для здійснення діяльності у галузі електроніки та телекомунікацій з урахуванням сучасних вимог. Підготовка фахівців здійснюється комплексом навчальних форм та методів (лекції, практичні, лабораторні заняття). Для забезпечення ефективності засвоєння теоретичного матеріалу та відпрацювання фахових вмінь та навичок застосовуються дидактичні методи за джерелом знань (практичні); за пізнавальною діяльністю (репродуктивні); інтерактивні; творчі завдання.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми. Фахівець з обслуговування телекомунікаційних та інформаційних мереж, систем і комплексів може обіймати первинні посади на

	підприємствах різного профілю та рівня. Випускники здатні виконувати професійні роботи за Державним класифікатором професій ДК 003: 2010: 3114 – Технік електрозв'язку; 3121 – Технік із системного адміністрування. 3114 – Фахівець інфокомунікацій
Академічні права випускників	Продовження освіти за початковим рівнем (короткий цикл) вищої освіти та/або першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти та набуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, проблемне навчання, самонавчання зі застосуванням елементів дистанційного навчання, інтерактивне навчання. Студентсько-центроване навчання проводиться у формі лекцій, семінарських, практичних, лабораторних занять, консультацій, самостійного вивчення, виконання та курсових робіт на основі підручників, посібників, періодичних наукових видань. Самостійна робота опрацьовується на основі навчальних підручників, конспектів лекцій, методичних посібників і електронних освітніх ресурсів, розміщених в електронній бібліотеці Відокремленого структурного підрозділу «Фахового коледжу інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка» і на web-серверах Телекомунікаційного та Інформаційного центрів коледжу
Оцінювання	Тестування, опитування, дискусії, доповіді, презентації, контрольні роботи, диференційовані заліки, екзамени, звіти з практики, захист курсових робіт, захист дипломного проекту. Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за чотирибальною шкалою – 4-бальна національна шкала («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»); 2-рівнева національна шкала (зараховано/незараховано).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі електроніки та телекомунікації або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів технічних наук, може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності	ЗК1 Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод

	людини і громадянина в Україні; ЗК2 Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК3 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5 Здатність працювати в команді. ЗК6 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК7 Здатність спілкуватись іноземною мовою. ЗК8 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК9Розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей (адаптивність, комунікабельність, толерантність, правова грамотність) і відносно природи (принципи біоетики). ЗК10 Особистісна компетенція до самовдосконалення (здатність учитися; здатність до критики й самокритики, наполегливість у досягненні мети, турбота про якість виконуваної роботи, креативність, здатність до системного мислення). ЗК11 Знання фундаментальних розділів математики і фізики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом теорії інформації та теорії телекомунікацій, розуміння процесів під час передавання електричних сигналів лініями зв'язку. ЗК12 Знання принципу роботи апаратного та програмного забезпечення персонального комп'ютера, носіїв інформації, периферійних пристроїв, тощо. ЗК13 Знання принципу роботи електротехнічних вимірювальних приладів, цифрових електричних тестерів, кабельних тестерів, монтажних інструментів, тощо.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК1 Здатність до розуміння сутності і значення глобальної інформаційної інфраструктури в розвитку сучасного суспільства. СК2 Здатність до застосовування інформаційно-комунікаційних технологій з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки для вирішення типових завдань професійної діяльності. СК3 Здатність до використання базових методів, способів і засобів отримання, передавання, обробки та зберігання

	інформації для ведення технічної документації, обліку і звітності в процесі експлуатації та технічного обслуговування телекомунікаційних та радіотехнічних систем. СК4 Здатність до використання спеціального програмного забезпечення, інформаційних технологій та пакетів прикладних програм для моделювання пристроїв, систем і процесів в інформаційно-комунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах. СК5 Здатність до організації робочого часу відповідно до конкретних умов діяльності, обсягів технічних завдань і вимог щодо якості їх виконання. СК6 Здатність до виявлення типових несправностей телекомунікаційного і радіотехнічного обладнання за результатами інструментальних вимірювань. СК7 Здатність до адаптації у разі зміни технологій та обладнання у професійній діяльності. СК8 Здатність до здійснення роботи для забезпечення вимог до показників якості та надійності споруд, засобів і устаткування телекомунікацій та радіотехніки. СК9 Здатність до самоконтролю і організації виконуваних робіт відповідно до правил охорони праці і пожежної безпеки. СК10 Здатність до виконання розрахунків інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційного обладнання та радіотехнічних пристроїв під керівництвом інженерно-технічного персоналу. СК11 Здатність до здійснення діагностики та технічного обслуговування обладнання для керування потоками навантаження телекомунікаційних мереж. СК12 Здатність до роботи з інформацією, засобами її обробки, розділення, розподілу та захисту під час передавання в інформаційних системах та мережах. СК13 Здатність до розуміння і практичного застосування сучасних телекомунікаційних технологій для побудови, модернізації та захисту комп'ютерних, телекомунікаційних, інформаційних, транспортних й корпоративних мереж. СК14 Здатність до розуміння принципу роботи і застосування сучасних електронних компонентів та технічних засобів електрозв'язку, принципів побудови і функціонування мікропроцесорів, пристроїв збереження, обробки та передачі інформації тощо. СК15 Здатність розуміти принцип роботи і практично застосовувати сучасні апаратні та програмні телекомунікаційні засоби для ефективної організації інформаційних мереж й доступу до мережі Інтернет. СК16 Здатність виконувати профілактику, технічне

	обслуговування, діагностику і аналізувати стан мережевого обладнання та програмного забезпечення інформаційних, телекомунікаційних мереж, мереж теле- та радіомовлення, систем передачі, систем комутації, кінцевих пристроїв користувача, залежно від методів їхньої технічної експлуатації. СК17 Здатність встановлювати, налаштовувати і адмініструвати клієнтські та серверні операційні системи. СК18 Здатність встановлювати, конфігурувати і налаштовувати системне та прикладне програмне забезпечення і адаптувати їх до умов експлуатації. СК19 Здатність розробляти логічні та фізичні структури баз даних. СК20 Здатність до розуміння застосування принципів розробки програмних продуктів (web-сайтів, web-додатків, мобільних додатків, прикладного програмного забезпечення). СК21 Здатність розробляти клієнт-серверні застосування з використанням об'єктно-орієнтованих мов програмування, використовуючи сучасні засоби мов програмування, встановлювати, налагоджувати та обслуговувати розподілене програмне забезпечення. СК22 Здатність використовувати, проектувати, розробляти та обслуговувати Internet-ресурси і web-застосування з динамічним контентом, використовуючи web-технології. СК23 Здатність застосовувати методи та алгоритми комп'ютерної графіки у процесі розробки графічних застосувань. СК24 Здатність створювати та захищати корпоративні мережі. СК25 Здатність використовувати, налагоджувати та вдосконалювати програмне і апаратне забезпечення інформаційних мереж. СК26 Здатність до розуміння суті економічних знань та механізмів їх використання в процесі господарської діяльності, функціонування підприємства як об'єкту і суб'єкту господарської діяльності, володіння економічними засадами надання телекомунікаційних послуг з метою використання в професійній діяльності.
7 – Програмні результати навчання	
Результати навчання, визначені стандартом фахової передвищої освіти спеціальності: РН1 Знати основні соціальні, правові закономірності розвитку суспільства, свої права та обов'язки як члена суспільства РН2 Знати основні поняття математики, фізичні закони та явища, основи	

електротехніки, необхідні для подальшого навчання та професійної діяльності

РН3 Знати основні способи формування, перетворення, обробки та передачі сигналів та їх характеристики

РН4 Знати принципи роботи і застосування аналогової і цифрової компонентної бази радіоелектронної апаратури

РН5 Знати технології і стандарти, принципи побудови і функціонування електронних комунікаційних мереж

РН6 Знати технічні характеристики, функціональні схеми, принципи побудови та функціонування, конструктивні особливості телекомунікаційного обладнання та радіотехнічних систем

РН7 Працювати з технічною документацією, користуватися типовими інструкціями, технічною, довідниковою літературою та інформаційними ресурсами, здійснювати пошук та аналіз інформації для вирішення задач професійної діяльності

РН8 Обирати та користуватись пакетами прикладних програм для вирішення задач професійної діяльності

РН9 Моделювати і проектувати радіоелектронні пристрої

РН10 Виконувати інструментальні вимірювання в телекомунікаційних та радіотехнічних системах використовуючи спеціалізовані прилади

РН11 Монтувати, підключати, тестувати та налаштовувати мережеве обладнання та пристрої користувачів

РН12 Забезпечувати надійну та якісну роботу телекомунікаційних та радіотехнічних систем, оперативно відновлювати функціонування систем та пристроїв, використовуючи системи керування та резервування

РНІ3 Контролювати технічний стан телекомунікаційного обладнання та радіотехнічних систем використовуючи спеціалізовану апаратуру та автоматизовані системи технічної діагностики

РН14 Локалізувати та усувати несправності, проводити відновлювальні та ремонтні роботи в телекомунікаціиному обладнанні та спорудах

РН15 Адмініструвати програмно-апаратні комплекси електронних комунікаційних мереж

РН16 Спілкуватись усно та письмово з професіиних питань українською та іноземною мовами.

РН17 Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди при вирішенні технічних та організаційних задач у професійній діяльності.

Результати навчання, визначені закладом фахової передвищої освіти:

РН18 Знати і практично застосовувати сучасні апаратні та програмні телекомунікаційні засоби для ефективної організації інформаційних мереж й доступу до мережі Інтернет.

РН19 Вміти виконувати профілактику, технічне обслуговування, діагностику і аналізувати стан мережевого обладнання та програмного забезпечення інформаційних, телекомунікаційних мереж, мереж теле- та радіомовлення, систем передачі, систем комутації, кінцевих пристроїв користувача, залежно від методів їхньої технічної експлуатації.

РН20 Вміння встановлювати, налаштовувати і адмініструвати клієнтські та серверні операційні системи; встановлювати, конфігурувати і налаштовувати системне та прикладне програмне забезпечення і адаптувати їх до умов експлуатації.

РН21 Вміння розробляти логічні і фізичні структури баз даних та їх адмініструвати.

РН22 Вміння розробляти програмні продукти (web-сайтів, web-додатків, мобільних

додатків, прикладного програмного забезпечення). РН23 Вміння розробляти клієнт-серверні застосунки з використанням об'єктно-орієнтованих мов програмування, використовуючи сучасні засоби мов програмування; встановлювати, налагоджувати та обслуговувати розподілене програмне забезпечення. РН24 Вміння використовувати, проектувати, розробляти та обслуговувати Internet-ресурси і web-застосунки з динамічним контентом, використовуючи web-технології. РН25 Вміння застосовувати методи та алгоритми комп'ютерної графіки у процесі розробки графічних застосувань. РН26 Вміння створювати та захищати корпоративні мережі. РН27 Вміння використовувати, налагоджувати та вдосконалювати програмне і апаратне забезпечення інформаційних мереж.	
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Проектна група: два викладачі вищої категорії та один викладач першої категорії. До реалізації програми залучаються педагогічні працівники з науковими ступенями, вченими званнями, педагогічними званнями, а також висококваліфіковані педагогічні працівники та фахівці фірм-партнерів. З метою підвищення фахового рівня усі педагогічні працівники щорічно проходять курси підвищення кваліфікації та стажування.
Матеріально-технічне забезпечення	Коледж має потужне матеріально-технічне забезпечення, яке повністю забезпечує потреби навчальних дисциплін як загального так і професійного циклів освітньо-професійної програми. Зокрема коледж має: - діючі мережі Телекомунікаційного та Інформаційного центрів коледжу з виходом до мережі Internet; - спеціалізовані лабораторії; - спеціалізовані майстерні; - комп'ютерні лабораторії; - комп'ютерні майстерні; - мультимедійні проектори, інтерактивні дошки; - мережеве телекомунікаційне обладнання (керовані комутатори, маршрутизатори, точки доступу); - обладнання доступу до мережі Internet (адаптери PLC, Bluetooth, 3G, CDMA, HSUPA, GPRS; модеми ADSL, DOCSIS, Wi-Fi, WIMAX); - обладнання цифрового кабельного, ефірного та супутникового телебачення (тюнери DVB-T2 і DVB-S/S2, PCI DVB-S/S2-карти, ефірні та саталітарні антени, мережевий медіаплеєр); - обладнання VoIP, зокрема SIP-телефони; - мультиплексори SDH рівня STM -1; - цифрова міні-АТС «Panasonic»; - оптичні мультиплексори EMX-100C; - медіаконвертори;

	- аналізатор ІКМ BERCUT-E1; - комплект для зварювання світловодів КСС-111; - системи передачі SHDSL Watson - 4; - цифрова система комутації «Квант-Е»; - цифрові системи комутації «ЄС-11»; - мультиплексор доступу цифрових абонентських ліній DSLAM; - базова станція мобільного зв'язку GSM.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	- офіційний сайт коледжу itcollege.lviv.ua; - доступ до мережі Internet; - web-сервери, розміщені в Телекомунікаційному та Інформаційному центрах коледжу; - бібліотека, читальний зал; - електронна бібліотека коледжу; - навчальні і робочі плани; - графіки навчального процесу; - навчальні та робочі навчальні програми дисциплін; - навчально-методичні комплекси дисциплін; - дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін; - програми практик; - методичні вказівки щодо виконання курсових робіт, дипломних проектів; - критерії оцінювання рівня підготовки; пакети комплексних та директорських контрольних робіт.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Наявність двохсторонніх договорів між Відокремленим структурним підрозділом «Фаховим коледжем інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка» та вищими закладами освіти України забезпечує академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх угод між Національним університетом «Львівська політехніка» та навчальними закладами країн-партнерів

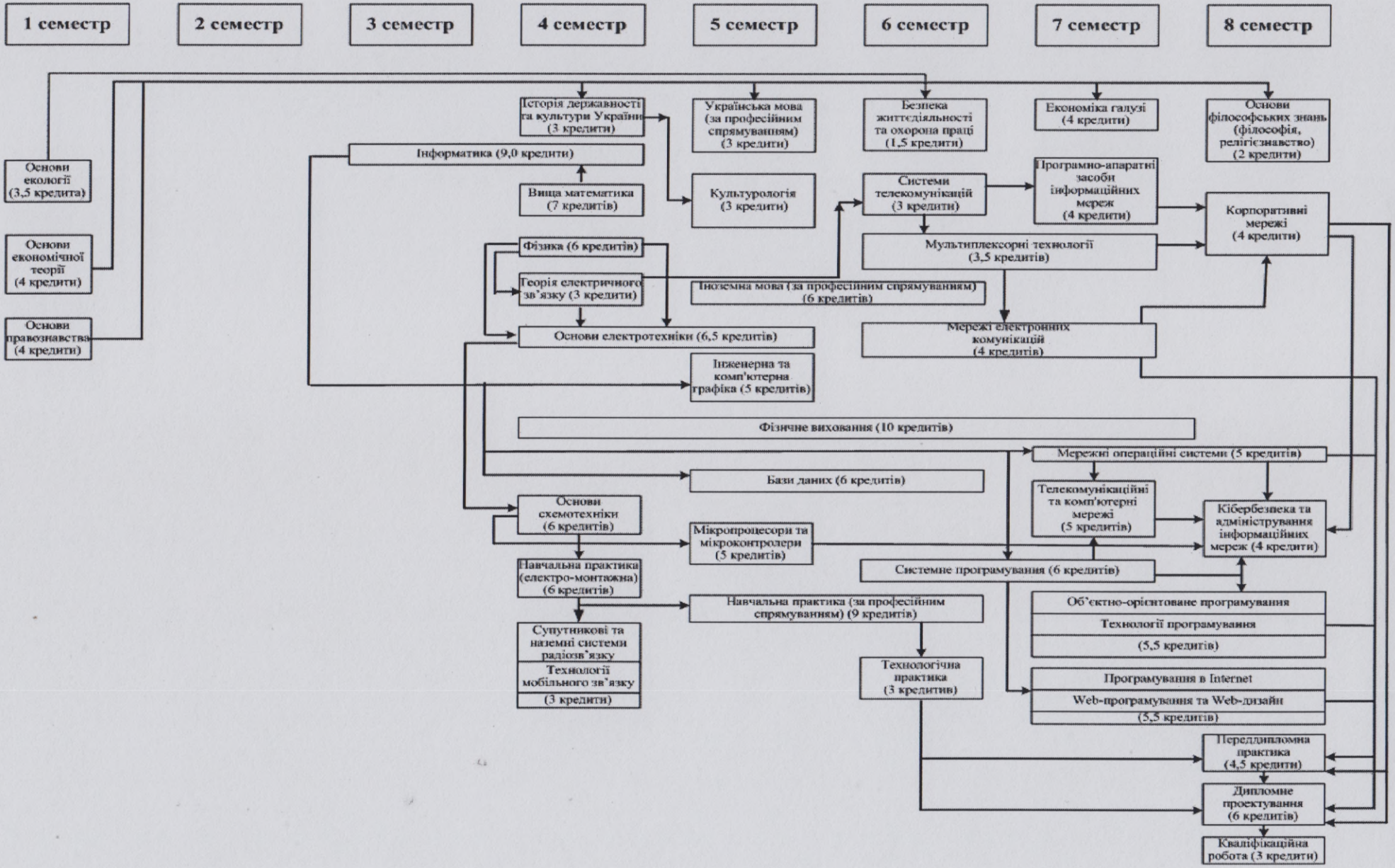
2. Розподіл змісту освітньо-професійної програми за групами компонентів та циклами підготовки

2.1 Перелік освітніх компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
Освітні компоненти, що формують загальні компетентності			
ОКз.01	Історія державності та культури України	3,0	залік
ОКз.02	Культурологія	3,0	залік
ОКз.03	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ОКз.04	*Основи правознавства	4,0	залік
ОКз.05	*Основи економічної теорії	4,0	залік
ОКз.06	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	залік/залік
ОКз.07	Фізичне виховання	10,0	залік/залік/ залік/залік
ОКз.08	*Вища математика	7	залік
ОКз.09	*Фізика	6	залік
ОКз.10	*Екологія	3,5	залік
ОКз.11	Інформатика (+КП)	9,0	залік/залік
ОКз.12	Інженерна та комп'ютерна графіка	5,0	залік
ОКз.13	Безпека життєдіяльності та охорона праці	1,5	залік
ОКз.14	Основи філософських знань (філософія, релігієзнавство)	2	залік
	Всього:	**67,0**	
Освітні компоненти, що формують спеціальні компетентності			
ОКп.1	Основи електротехніки	6,5	залік/екзамен
ОКп.2	*Основи схемотехніки	6	залік
ОКп.3	*Теорія електричного зв'язку	3	залік
ОКп.4	Мікропроцесори та мікроконтролери (+КП)	5	екзамен
ОКп.5	Системи телекомунікацій	3	екзамен
ОКп.6	Мережі електронних комунікацій	4	екзамен/залік
ОКп.7	Мультиплексорні технології	3,5	екзамен/залік
ОКп.8	Телекомунікаційні та комп'ютерні мережі (+КП)	5	екзамен
ОКп.9	Програмно-апаратні засоби інформаційних	4	екзамен

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
	мереж		
ОКп.10	Мережні операційні системи	5	екзамен/екзамен
ОКп.11	Корпоративні мережі	4	екзамен
ОКп.12	Кібербезпека та адміністрування інформаційних мереж	4	залік
ОКп.13	Бази даних	6	екзамен/екзамен
ОКп.14	Системне програмування	6	екзамен/залік
	Всього:	**65,0**	
	Практична підготовка		
ОКп.15	Навчальна практика (електромонтажна)	6	залік
ОКп.16	Навчальна практика (за професійним спрямуванням)	9	залік/залік
ОКп.17	Технологічна практика	3	залік
ОКп.18	Переддипломна практика	4,5	залік
ОКп.19	Дипломне проектування	6	залік
	Всього:	**27,0**	
ОКп.20	Кваліфікаційна робота	3	захист дипломного проекту
	Всього:	**3,0**	
	Загальний обсяг обов'язкових компонент:	**162,0**	
	Вибіркові компоненти ОП		
	Освітні компоненти за вибором здобувача освіти (загальна підготовка)		
ВКз.01	Економіка галузі (+РР)	4	залік
	Планування діяльності підприємств (+РР)		
	Всього:	**4**	
	Освітні компоненти за вибором здобувача освіти (спеціальна підготовка)		
ВКп.01	Супутникові та наземні системи радіозв'язку	2	залік
	Технології мобільного зв'язку		
ВКп.02	Об'єктно-орієнтоване програмування	6	залік/екзамен
	Технології програмування		
ВКп.03	Програмування в Internet	6	залік/екзамен
	Web-програмування та Web-дизайн		
	Всього:	**14**	
	Загальний обсяг вибіркових компонент:	**18,0**	
	Загальний обсяг компонент:	**180,0**	

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3.Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованої або прикладної задачі із застосуванням теорій та методів котрі використовуються під час професійної діяльності у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій. Атестація випускників освітньо-професійної програми «Телекомунікації та комп'ютерні технології» спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження випускникам освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра з телекомунікацій та радіотехніки із присвоєнням професійної кваліфікації: 3114 Технік електрозв'язку.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та має бути оприлюднена на офіційному сайті або у репозитарії коледжу.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати відповідно до вимог законодавства.

Атестація здійснюється кваліфікаційною комісією до складу якої можуть входити представники роботодавців та їх об'єднань. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти у Відокремленому структурному підрозділі «Фаховий коледж інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка»»

Законодавчою базою формування системи внутрішнього забезпечення якості освіти в Коледжі виступає Закон України «Про фахову передвищу освіту» (розділ IV, стаття 17).

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості освіти у Коледжі складається із:

1. Системи внутрішнього забезпечення якості включає контроль за:

- ✓ кадровим забезпеченням освітньої діяльності;
- ✓ навчально-методичним забезпеченням освітньої діяльності;

- ✓ матеріально-технічним забезпеченням освітньої діяльності;
- ✓ якістю проведення навчальних занять;
- ✓ якістю знань студентів;
- ✓ забезпечення мобільності студентів;
- ✓ забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- ✓ здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- ✓ забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені освіти та кваліфікації;
- ✓ систему запобігання академічного плагіату у здобувачів освіти.

2. Системи зовнішнього забезпечення якості, яка включає:

- ✓ стандарти освіти;
- ✓ ліцензування рівнів освіти;
- ✓ акредитацію рівнів освіти;
- ✓ система менеджменту якості;
- ✓ відповідність навчальних планів і програм підготовки фахівців вимогам Європейського та світового освітнього простору;
- ✓ співпрацю з роботодавцями щодо контролю за якістю підготовки фахівців;
- ✓ державну атестацію випускників у державній атестаційній комісії;
- ✓ імідж Коледжу та рейтингову оцінку його діяльності.

№ з/п	**Процедури та заходи системи внутрішнього забезпечення якості освіти (відповідно до частини 2 статті 17 Закону 2745 «Про фахову передвищу освіту»)**	**Оцінка стану формування і застосування відповідних процедур та заходів в Коледжі**
1	Визначення та оприлюднення політики, принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти, що інтегровані до загальної системи управління закладом фахової передвищої освіти, узгоджені з його стратегією і передбачають залучення внутрішніх та зовнішніх заінтересованих сторін.	- У Стратегії розвитку Відокремленого структурного підрозділу Фахового коледжу інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка на період 2022-2027 роки сформовано стратегічні напрями розвитку освітньої діяльності з підготовки фахівців зі спеціальностей з урахуванням освітніх потреб громадян, потреб ринку праці та інтересів всіх груп стейкхолдерів; - освітньо-професійні програми мають чітко сформульовані цілі й завдання, які відповідають місії та стратегії розвитку Коледжу; - з метою забезпечення якості виконання

		освітньо-професійних програм та дотримання вимог нормативних документів в галузі освіти розроблені та діють: - Положення «Про організацію освітнього процесу»; - Положення «Про внутрішню систему забезпечення якості освіти»; - Положення «Про педагогічну раду коледжу»; - Положення «Про організацію дистанційного та змішаного навчання»; - Інші документи закладу, якими регулюється освітній процес (Положення). Дані Положення розміщені на сайті Коледжу
2	Визначення і послідовне дотримання процедур розроблення освітньо-професійних програм, які забезпечують відповідність їх змісту стандартам фахової передвищої освіти (професійним стандартам - за наявності), декларованим цілям, урахування позицій заінтересованих сторін, чітке визначення кваліфікацій, що присуджуються та/або присвоюються, які мають бути узгоджені з Національною рамкою кваліфікацій.	Затверджено рішенням Педагогічної ради від 10 травня 2022 року (протокол №5) Положення «Про порядок розроблення, затвердження, моніторингу та зміни до освітньо-професійних програм» та підготовлено методичні рекомендації щодо їх розроблення з урахуванням вимог стандартів і компетентнісного підходу
3	Здійснення за участю здобувачів освіти моніторингу та періодичного перегляду освітньо-професійних програм з метою гарантування досягнення встановлених для них цілей та їх відповідності потребам здобувачів фахової передвищої освіти і суспільства, включаючи опитування здобувачів фахової передвищої освіти	Затверджено рішенням Педагогічної ради від 10 травня 2022 року (протокол №5) Положення «Про порядок розроблення, затвердження, моніторинг та зміни до освітньо-професійних програм» та введено в дію механізм їх моніторингу та періодичного перегляду за участю здобувачів освіти та роботодавців.
4	Забезпечення дотримання	Розроблені, розміщені на сайті Коледжу та

	вимог правової визначеності, оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів закладу фахової передвищої освіти, що регулюють усі стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти (прийом на навчання, організація освітнього процесу, визнання результатів навчання, переведення, відрахування, атестація тощо).	діють нормативні документи, які регулюють усі стадії підготовки здобувачів освітніх послуг: - Правила прийому до Коледжу; - Інформація про освітньо-професійні програми, спеціальності; - Положення, які регулюють освітню діяльність
5	Забезпечення релевантності, надійності, прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюється у рамках освітнього процесу	Розроблені, висвітлюються на сайті Коледжу та діють: - Положення «Про організацію освітнього процесу»; - Положення «Про оцінювання результатів навчання»; - Положення «Про рейтинг здобувачів освіти»; - Положення «Про стипендіальну комісію»; - Положення «Про перевід здобувачів освіти з навчання за кошти фізичних та юридичних осіб на навчання за рахунок бюджетного (регіонального) замовлення»; - Положення «Про організацію практики»; - Положення «Про організацію самостійної роботи здобувачів освіти»; - Положення «Про атестацію здобувачів освіти»; - Рейтингові списки та накази про призначення стипендії на кожний семестр розміщуються на сайті Коледжу
6	Визначення та послідовне дотримання вимог щодо компетентності педагогічних працівників, застосовування чесних і прозорих правил прийняття на роботу та безперервного професійного розвитку персоналу.	– Щороку проводиться атестація педагогічних кадрів у відповідності до Типового положення про атестацію педагогічних працівників, де встановлюються кваліфікаційні категорії, тарифні розряди та присвоюються педагогічні звання; – впроваджено механізм оцінювання досягнень педагогічних працівників на основі рейтингів щодо навчально-організаційної, навчально-методичної та виховної роботи; виконавчої та трудової дисципліни; - підвищення кваліфікації педпрацівників

		відбувається на регулярній основі аби забезпечити їх професійний розвиток (відповідно до державної політики у галузі освіти) та якість надання освітніх послуг; – розроблені і діють: - Методичні рекомендації щодо форм організації навчання; - Положення «Про рейтингову оцінку діяльності педагогічних працівників»; - Положення «Про порядок підвищення кваліфікації педагогічних працівників»
7	Забезпечення необхідного фінансування освітньої та викладацької діяльності, а також адекватних та доступних освітніх ресурсів і підтримки здобувачів фахової передвищої освіти за кожною освітньо-професійною програмою	- Щороку балансова вартість навчально-матеріальної бази зростає, у т.ч. за рахунок платних освітніх послуг; - відповідно до ліцензійних умов усі приміщення Коледжу (навчальні кабінети, майстерні, лабораторії, навчально-практичний центр, спортивна зала тощо) на 100% забезпечені обладнанням, устаткуванням, пристроями, мультимедійною технікою та доступом до Internet; - реалізуються заходи щодо вдосконалення освітньої діяльності під час дистанційного та змішаного навчання, в т.ч. через постійний моніторинг, актуалізацію курсів дисциплін, активізацію використання освітнього електронного контенту; створено корпоративний акаунт G Suite for Education; -у відповідності до результатів рейтингу діяльності педагогічних працівників проводиться матеріальне заохочення
8	Забезпечення збирання, аналізу й використання відповідної інформації для ефективного управління освітньо-професійними програмами та іншою діяльністю закладу	– В методично-методичному кабінеті Коледжу діє електронна система збирання, зберігання й аналізу освітніх матеріалів (навчально-методичних комплексів) та система електронного документообігу; – нормативно-правове, навчально-методичне та інноваційно-інформаційне забезпечення учасників освітнього процесу Коледжу здійснюється навчально-методичним кабінетом; – всі навчальні аудиторії об’єднані в локальну мережу та підключені до Internet; – використовується освітній електронний реєстр ЄДЕБО

9	Забезпечення публічної, зрозумілої, точної, об'єктивної, своєчасної та легкодоступної інформації про діяльність закладу та всі освітньо-професійні програми, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікацій.	Інформація про освітньо-професійні програми, навчальні плани, умови і процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти оприлюднюється на сайті Коледжу в закладці «Освітня діяльність»
10	Забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладу фахової передвищої освіти та здобувачами фахової передвищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату та інших порушень академічної доброчесності, притягнення порушників до академічної відповідальності.	Кваліфікаційні роботи/дипломні проєкти/, курсові проєкти (роботи) здобувачів освітніх послуг, методичні та інші розробки педагогічних працівників перевіряються на предмет академічного плагіату
11	Періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості освіти	Процедури зовнішнього забезпечення якості освіти включають: державні стандарти (за наявності), ліцензування освітньої діяльності, акредитацію освітньо-професійних програм, зовнішнє незалежне оцінювання результатів навчання, підсумкова атестація, інституційний аудит, моніторинг якості освіти, атестацію та підвищення кваліфікації педагогічних працівників, громадський нагляд
12	Залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур і заходів забезпечення якості освіти.	– Відповідно до Положення про Відокремлений структурний підрозділ «Фаховий коледж інформаційних технологій Національного університету «Львівська політехніка»» та Положення «Про студентське самоврядування» здобувачі освіти, як ключові стейкхолдери, залучаються до реалізації внутрішньої системи забезпечення якості освіти через: - участь членів студентської ради в роботі педагогічних рад; - студенти є членами стипендіальної комісії;

		- участь в організації та проведенні круглих столів, виставкових заходів, майстер-класів, вебінарів, воркшопів тощо; – роботодавці, як основні стейкхолдери, беруть участь в розробленні освітньо-професійних програм, організації дуальної освіти, розподілі випускників на місцях можливого працевлаштування та залучаються до освітньої діяльності (лекції, практичні заняття безпосередньо на підприємствах, в установах, організаціях тощо)
13	Забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі	Організація освітнього процесу в Коледжі відбувається на засадах: - взаємної поваги і партнерства, академічної свободи усіх учасників освітнього процесу; - розуміння у здобувачів освіти змісту фахової передвищої освіти; - задоволення освітніх потреб та інтересів студентів, у т.ч. за рахунок вибіркової частини навчального плану
14	Здійснення інших процедур і заходів, визначених законодавством, установчими документами закладів фахової передвищої освіти або відповідно до них	Систему внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності Коледжу адаптованодо умов дистанційного та змішаного навчання

5. Вимоги професійних стандартів (за наявності)

6. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Обов'язкові навчальні дисципліни

	ОКз.01	ОКз.02	ОКз.03	ОКз.04	ОКз.05	ОКз.06	ОКз.07	ОКз.08	ОКз.09	ОКз.10	ОКз.11	ОКз.12	ОКз.13	ОКз.14	ОКп.1	ОКп.2	ОКп.3	ОКп.4	ОКп.5	ОКп.6	ОКп.7	ОКп.8	ОКп.9	ОКп.10	ОКп.11	ОКп.12	ОКп.13	ОКп.14	ОКп.15	ОКп.16	ОКп.17	ОКп.18	ОКп.19	ОКп.20	ВКз.01	ВКп.01	ВКп.02	ВКп.03
ЗК1	x	x		x	x					x			x	x																								
ЗК2	x	x	x	x	x		x			x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x	x	x	x	x	x				
ЗК3																								x	x	x	x	x								x	x	x
ЗК4			x																																			
ЗК5	x	x	x	x	x	x	x							x																								
ЗК6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗК7						x																																
ЗК8	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗК9	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗК10	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ЗК11	x	x						x	x		x				x	x	x		x	x	x				x	x												
ЗК12											x							x												x								
ЗК13									x						x	x	x												x	x	x							
СК1																			x	x			x		x													
СК2																						x	x		x	x				x	x	x	x	x		x		
СК3																			x	x	x		x		x						x	x						
СК4																	x	x				x	x			x			x									
СК5																															x	x	x	x				
СК6																							x						x	x	x							
СК7																			x	x	x				x					x	x					x		
СК8																				x	x									x	x							
СК9													x																									
СК10																			x	x	x		x		x					x	x	x	x	x				
СК11																			x	x	x		x		x					x								
СК12																			x	x	x		x		x													
СК13																			x	x			x		x											x		
СК14															x	x	x	x								x			x									

СК15																			x	x	x		x		X					x	x					x		
СК16																			x	x	x									x	x					x		
СК17																								X														
СК18																								X			X											
СК19																											X											
СК20																						x				X		X									x	x
СК21																						x				X											x	x
СК22																						x																x
СК23												x										x																
СК24																										X												
СК25																						x																
СК26																																			x			
ІНК	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Примітки: ОК 1 – обов’язковий компонент ОПП (визначено у переліку освітніх компонентів розділу 2).

ЗК 1 – загальна компетентність (визначена у розділі 6).

СК 1 – спеціальна компетентність (визначена у розділі 6).

* позначка означає, що певна компетентність забезпечується певним освітнім компонентом.

7. Матриця відповідності результатів навчання освітнім компонентам освітньо-професійної програми

	ОКз.01	ОКз.02	ОКз.03	ОКз.04	ОКз.05	ОКз.06	ОКз.07	ОКз.08	ОКз.09	ОКз.10	ОКз.11	ОКз.12	ОКз.13	ОКз.14	ОКп.1	ОКп.2	ОКп.3	ОКп.4	ОКп.5	ОКп.6	ОКп.7	ОКп.8	ОКп.9	ОКп10	ОКп.11	ОКп.12	ОКп.13	ОКп.14	ОКп.15	ОКп.16	ОКп.17	ОКп.18	ОКп.19	ОКп.20	ВКз.01	ВКп.01	ВКп.02	ВКп.03
РН1	x	x		x						x			x	x																								
РН2								x	x						x	x	x									x			x									
РН3															x	x	x						x		x	x			x									
РН4															x	x		x								x			x									
РН5																			x	x	x		x		x											x		
РН6															x	x	x	x								x			x	x								
РН7															x	x	x	x	x	x	x		x	x		x	x		x	x	x	x	x	x		x		
РН8											x	x						x				x		x		x	x	x		x	x	x	x	x			x	x
РН9															x	x		x								x			x	x	x		x	x				
РН10															x	x	x												x	x	x							
РН11																			x	x	x		x		x					x	x					x		
РН12																			x	x	x				x					x	x					x		
РН13																			x		x									x	x							
РН14																			x		x									x								
РН15																			x	x	x										x							
РН16			x		x	x																																
РН17	x	x	x	x	x	x	x							x								x	x		x	x			x	x	x	x	x	x	x			
РН18																			x	x	x		x							x	x					x		
РН19																			x	x			x							x	x					x		
РН20																								x			x											
РН21																											x											
РН22																						x				x											x	x
РН23																						x				x		x									x	x
РН24																						x						x									x	x
РН25												x																										
РН26																										x												
РН27																						x																

Примітка: **РН 1 – результат навчання (визначений у розділі 7)**

* позначка означає, що певний результат навчання забезпечується певним освітнім компонентом.

8. Матриця відповідності результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																																															
		Загальні компетентності													Спеціальні компетентності																																
	ПНК	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	ЗК11	ЗК12	ЗК13	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	СК17	СК18	СК19	СК20	СК21	СК22	СК23	СК24	СК25	СК26
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
РН1	x	x	x	x			x		x														x																	
РН2	x			x			x		x			x											x																	
РН3	x			x			x		x														x	x	x															
РН4	x			x			x		x			x											x					x												
РН5	x			x			x		x						x	x							x		x		x													
РН6	x			x			x		x									x		x	x		x		x				x	x										
РН7	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
РН8	x			x			x		x														x								x	x								
РН9	x			x			x		x									x					x																	
РН10	x			x			x		x					x				x					x	x																
РН11	x			x			x		x														x						x	x										
РН12	x			x			x		x													x	x		x					x										
РН13	x			x			x		x											x			x		x					x										
РН14	x			x			x		x														x		x					x										
РН15	x			x			x		x														x							x	x									
РН16	x			x	x		x	x	x														x																	
РН17	x			x		x	x		x														x																	x
РН18	x			x			x		x														x						x											
РН19	x			x			x		x														x							x										
РН20	x			x			x		x														x								x									
РН21	x			x			x		x														x										x							
РН22	x			x			x		x														x											x	x	x			x	
РН23	x			x			x		x														x												x					
РН24	x			x			x		x														x													x				
РН25	x			x			x		x														x														x			
РН26	x			x			x		x														x															x		
РН27	x			x			x		x														x																x	

Примітки: РН 1 – результат навчання (визначений у розділі 7).

ЗК 1 – загальна компетентність (визначена у розділі 6).

СК 1 – спеціальна компетентність (визначена у розділі 6).

* позначка означає, що певний результат навчання забезпечується певними компетентностями.

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму

«Телекомунікації та комп'ютерні технології»

за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка»,

галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації»

за освітньо-професійним ступенем фаховий молодший бакалавр

у Відокремленому структурному підрозділі

«Фаховий коледж інформаційних технологій

Національного університету «Львівська політехніка»

Стрімкий розвиток науки, новітні інформаційно-комунікаційні технології та глобалізація вимагають нових підходів і принципів організації освітнього процесу підготовки кваліфікованих кадрів, особливо в напрямку комп'ютерних наук.

Галузь інформаційних технологій економіки України сьогодні демонструє динамічний розвиток. Одним із викликів сьогодення є диджіталізація всього, що оточує людину. А це неможливо без відповідних засобів радіо- та телекомунікацій.

Освітньо-професійна програма «Телекомунікації та комп'ютерні технології», яка розроблена Відокремленим структурним підрозділом «Фаховий коледж інформаційних технологій» Національного університету «Львівська політехніка» повністю враховує вимоги Стандарту фахової передвищої освіти за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка галузі знань 17 Електроніка та телекомунікації освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 19.04.2022 року №347.

В освітньо-професійній програмі чітко визначені та обґрунтовані мета, характеристика освітньої програми, компетентності та програмні результати навчання, придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання.

Реалізація освітньо-професійної програми «Телекомунікації та комп'ютерні технології» дозволяє забезпечити досягнення передбачених програмних результатів навчання та набути здобувачами фахової передвищої освіти програмних компетентностей, визначених в ОПП.

Освітньо-професійна програма є практично-орієнтованою і сфокусованою на формуванні базових компетентностей з інформаційних технологій та програмування. Слід відмітити достатній і різноманітний набір навчальних дисциплін для формування фахових компетентностей та практичну спрямованість на вивчення програмування на основі діючих та перспективних технологій програмування.

Програма містить базову та варіативну частини. Усі дисципліни базової частини передбачені в навчальному плані. Співвідношення обов'язкових

дисциплін і дисциплін вільного вибору відповідають вимогам стандарту і складають 75% і 25% відповідно.

Характерною особливістю наданої для рецензії ОПП є її широкий та універсальний характер, який передбачає інтеграцію знань і практичних навичок у сферах аналогової та цифрової електроніки, мікропроцесорних систем, радіотехнічних систем, телекомунікацій із сучасними комп'ютерними технологіями.

Фахівець із спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» освітньо-професійної програми «Телекомунікації та комп'ютерні технології» володіє навичками розробляти, аналізувати та застосовувати ефективні алгоритми для розв'язання конкретних професійних задач залежно від предметного середовища. Також вміє адмініструвати системне та прикладне програмне забезпечення під час реалізації процесів життєвого циклу інформаційних систем, працювати з базами даних.

Зміст освітньо-професійної програми має високий технічний та методичний рівень організації освітнього процесу відповідно до потреб та вимог сьогодення.

Послідовність вивчення дисциплін, план та графік навчального процесу відповідають логічно-послідовній схемі підготовки здобувачів освіти освітньо-професійної програми «Телекомунікації та комп'ютерні технології» та забезпечують відповідність результатів навчання потребам потенційних роботодавців (стейкхолдерів).

З урахуванням викладених тверджень вважаю що, рецензовану освітньо-професійну програму «Телекомунікації та комп'ютерні технології», можна рекомендувати її для підготовки здобувачів освіти за освітньо-професійним ступенем фаховий молодший бакалавр спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» у Відокремленим структурним підрозділом «Фаховий коледж інформаційних технологій» Національного університету «Львівська політехніка».

Заступник директора, декан бакалаврату
Інституту телекомунікацій, радіоелектроніки
та електронної техніки, доцент кафедри
теоретичної радіотехніки та радіовимірювань
Національного університету «Львівська політехніка»,
д.т.н., доцент Леонід ОЗІРКОВСЬКИЙ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"
ВІДДІЛ КАДРІВ
02071010
ПІДПИС ЗАСВІДЧУЮ
НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ КАДРІВ
"____" _____ 20___ Р.

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-професійну програму

«Телекомунікації та комп'ютерні технології»

за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка»,

галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації»

за освітньо-професійним ступенем фаховий молодший бакалавр

у Відокремленому структурному підрозділі

«Фаховий коледж інформаційних технологій

Національного університету «Львівська політехніка»

Стрімке впровадження цифрових технологій у всіх галузях і, насамперед, у телекомунікаціях, а також у військовій сфері, впродовж останніх десятиліть призвело до інтеграції телекомунікаційного обладнання та комп'ютерних систем. Сьогодні неможливо уявити телекомунікаційне обладнання, яке не керується комп'ютерними системами, так само, як і комп'ютер, що працює у відриві від комунікаційних мереж. Широке використання хмарних технологій у повсякденному житті користувачів стало можливим саме як наслідок такого органічного поєднання. Цей інтеграційний процес можна вважати завершеним, а новоутворені мережі електронних комунікацій потребують кардинально нового підходу до їх технічного обслуговування і експлуатації.

Сучасні випускники коледжів найчастіше є вузькопрофільними, тобто володіють компетенціями або у галузі телекомунікацій, або у галузі комп'ютерних технологій. На підприємстві таких фахівців необхідно додатково довчати в одному із напрямків.

Освітньо-професійна програма «Телекомунікації та комп'ютерні технології» вирішує цю проблему. У ній органічно поєднуються фахові компетенції у напрямках телекомунікацій, радіотехніки та комп'ютерних технологій. Слід відмітити збалансований набір освітніх компонентів для формування цих компетенцій.

Фахівці, що володіють знаннями та навичками, здобутими в процесі освоєння даної програми, зможуть виконувати роботи, пов'язані із обслуговуванням телекомунікаційного обладнання, ремонтом радіотехнічних пристроїв та ремонтом і обслуговуванням комп'ютерної техніки без додаткового навчання. Саме таких працівників потребують роботодавці у галузі електронних комунікацій в умовах сьогодення.

Освітньо-професійна програма «Телекомунікації та комп'ютерні технології» надана для рецензування Відокремленим структурним підрозділом «Фаховий коледж інформаційних технологій» Національного університету «Львівська політехніка» розроблена з урахуванням вимог Стандарту фахової передвищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» галузі знань 17 «Електроніка та телекомунікації» освітньо-професійного ступеня

фаховий молодший бакалавр, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 19.04.2022 року №347.

В освітньо-професійній програмі чітко визначені та обґрунтовані: мета; характеристика освітньої програми; компетентності та програмні результати навчання; придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання.

Освітньо-професійна програма є практично-орієнтованою і сфокусованою на формуванні базових компетентностей з обслуговування телекомунікаційного обладнання та комп'ютерних мереж.

Матеріально-технічне забезпечення коледжу дозволяє реалізувати освітньо-професійну програму «Телекомунікації та комп'ютерні технології» та забезпечити досягнення передбачених програмних результатів навчання та набуття здобувачами фахової передвищої освіти програмних компетентностей, визначених в освітньо-професійній програмі.

Характерною особливістю наданої для рецензії ОПП є її широкий та універсальний характер, який передбачає інтеграцію знань і практичних навичок у сферах цифрової електроніки, мікропроцесорних систем, радіотехнічних систем, телекомунікацій із сучасними комп'ютерними технологіями.

З урахуванням вище зазначеного вважаю, що рецензовану освітньо-професійну програму «Телекомунікації та комп'ютерні технології», можна рекомендувати для підготовки здобувачів освіти за освітньо-професійним ступенем фаховий молодший бакалавр спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» у Відокремленому структурному підрозділі «Фаховий коледж інформаційних технологій» Національного університету «Львівська політехніка».

Інженер-електронник

ПП НВПП «Спаринг-Віст-Центр» Михайло СВИСТУН