

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФОРМАЦІЙНО-
КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ**

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
(оновлена)**

Спеціальність 172 Електронні комунікації та радіотехніка

**Галузь знань 17 Електроніка, автоматизація та електронні
комунікації**

**Кваліфікація: Бакалавр з електронних комунікацій та
радіотехніки**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Протокол №21 від 18 липня 2023 р.

Наказ №104 від 18 липня 2023 р.

Ректор

Володимир ТОЛУБКО



Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2023 р.

Київ-2023

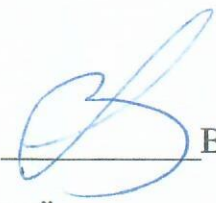
**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ
«ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЇ»
ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**спеціальність
галузь знань**

172 Електронні комунікації та радіотехніка
17 Електроніка, автоматизація

**рівень вищої освіти
кваліфікація**

та електронні комунікації
перший (бакалавр)
бакалавр з електронних комунікацій та
радіотехніки

1. Проректор з навчально-виховної роботи  Вадим Власенко
2. Проректор з навчально-виховної та наукової роботи  Любов БЕРКМАН
3. Директор Навчально-методичного центру  Ірина СРІБНА

4. Вчена рада Навчально-наукового інституту Телекомунікацій

Протокол № 15 від 10 04 2023 року

Голова Вченої Ради ННІТ  Владислав КРАВЧЕНКО

5. Кафедра Інтернет-технологій

Протокол № 1 від 30 03 2023 р.

Завідувач кафедри Інтернет-технологій  Вікторія КОРЕЦЬКА

Рецензії від зовнішніх стейкхолдерів:

1. ТОВ Симітекс
2. Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

Гарант освітньої програми (голова робочої групи)

Вікторія КОРЕЦЬКА – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри Інтернет-технологій

Члени робочої групи:

Наталя ТРИНТИНА – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри Інтернет-технологій;

Михайло МАЛЮЖЕНКО – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри Інтернет-технологій;

Владислав КРАВЧЕНКО – кандидат технічних наук, доцент, директор Навчально-наукового інституту Телекомунікацій

Віктор ЗАЙКА – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри Телекомунікаційних систем та мереж;

Світлана ШЛЯНЧАК – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформатики та інформаційних технологій Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка.

1. Профіль освітньої програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного Підрозділу	Державний університет телекомунікацій, Навчально-науковий інститут телекомунікацій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Освітня кваліфікація - бакалавр з електронних комунікацій та радіотехніки
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Інтернет-технології»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний Обсяг освітньої програми: - на базі повної загальної середньої освіти - 240 кредитів ЄКТС (термін навчання 3 роки 10 місяців денної форми навчання) на базі ступеня молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») можливо перезарахування не більше ніж 120 кредитів ЄКТС отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки.
Наявність акредитації	Розробляється вперше
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень/ Бакалавр, QF-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність атестата про повну загальну середню освіту або диплома молодшого бакалавра («молодшого спеціаліста»)
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої Програми	Програма введена в дію з 01 вересня 2023 року. Програма дійсна впродовж дії державних стандартів вищої освіти та може бути відкоригована відповідно «Порядку розроблення, затвердження, моніторингу та внесення змін до освітніх програм та навчальних планів у Державному університеті телекомунікацій».
Інтернет – адреса постійного розміщення опису освітньої Програми	
2 – Мета освітньої програми	
Метою бакалаврської програми є формування та розвиток загальних і професійних компетентностей у фахівців, які володіють фундаментальними знаннями і практичними навичками в області електронних комунікацій, радіотехніки та	

інтернет-технологій з широким доступом до працевлаштування, формування інтегральної компетентності – здатності розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області інтернет-технологій.

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область, напрям (галузь знань, спеціальність)	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації 172 Електронні комунікації та радіотехніка
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Програма носить прикладний характер та зорієнтована на активну діяльність випускників у галузі електроніки, автоматизації та електронних комунікацій та розвиток перспективи підготовки фахівців з інтернет-технологій. 100% обсягу освітньої програми спрямовано на забезпечення загальних та професійно-практичних компетентностей за спеціальністю 172 Електронні комунікації та радіотехніка, що визначені Стандартом вищої освіти.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта та професійна підготовка в області електронних комунікацій. Підготовка фахівців, які здатні використовувати та впроваджувати новітні технології в розробку, програмне забезпечення, проектування та експлуатацію електронних комунікацій, а саме Інтернет-мережі та комп’ютерних і інфокомунікаційних мереж. Ключові слова: Інтернет, Мережа, Технології, Програмування, Зв’язок.
Опис предметної області	Об’єкти вивчення: сукупність технологій, засобів, способів і методів обробки, зберігання й обміну інформацією в електронних комунікаціях, а саме мережі Інтернет. Цілі навчання: формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з електронних комунікацій, що сприяють соціальній стійкості та мобільності випускника на ринку праці. Теоретичний зміст предметної області: поняття та принципи інформаційних та комунікаційних технологій; теоретичні засоби розробки програмного забезпечення доступу та обміну інформацією, здійснення моніторингу; основи моделювання мереж наступного покоління, що забезпечують взаємодію існуючих і нових електронних мереж; основи системного аналізу, забезпечення захисту інформації в технічних системах. Методи, методики та технології: методи, методики, інформаційно-комунікаційні та інші технології електронних комунікацій та радіотехніки. Інструменти та обладнання: системи розробки,

	забезпечення, моніторингу та контролю процесів у електронних комунікаціях та радіотехнічних системах, комп'ютерна техніка, мережне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, сучасні мови програмування
Особливості програми	Освітньо-професійна програма включає навчальні дисципліни, що гармонійно доповнюють фундаментальну підготовку в галузі електронних комунікацій системою знань і умінь з інтернет-технологій, а також забезпечує дослідницькі компетентності для подальшої освітньо-наукової діяльності. Програма передбачає викладання окремих дисциплін циклу професійної підготовки англійською мовою. Обов'язкова практика за фахом на підприємстві тривалістю не менше 6 тижнів.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Робочі місця в компаніях, підприємствах та інститутах електронно комунікаційного та інформаційного сектору (технічні фахівці в галузі обчислювальної техніки, професіонали в галузі інтернет-технологій, професіонали в галузі програмування, розробники комп'ютерних програм). Випускники бакалаврської програми зможуть займати такі посади за Національним класифікатором України «Класифікатор професій» ДК 003:2010: Основна: 3132 – Фахівець з електронно комунікаційної інженерії. Додаткові: 3114 – Фахівець інфокомунікацій 2139.2 – Адміністратор мереж і систем 2144.2 – Інженер інформаційно-комунікаційних технологій 2144.2 – Інженер інформаційно-комунікаційних систем 4112 – Оператор інформаційно-комунікаційних мереж
Подальше навчання	Можливість навчатися за програмою другого (магістерського) освітнього рівня вищої освіти.

5 – Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	Викладання проводиться державною мовою. Іноземною мовою (англійською) проводиться викладання окремих дисциплін, які формують професійні компетентності. Викладання спрямовано на засвоєння знань, умінь і навичок для подальшого застосування у практиці.
-------------------------------	---

	Основними способами передачі змісту освітньої програми є проведення лекцій, практичних, лабораторних і індивідуальних занять, консультацій, розв'язання ситуативних завдань, тестування, презентацій. Ознайомча, виробнича, переддипломна практики.
Оцінювання	Оцінювання сформованих компетенцій проводиться під час контрольних заходів, які передбачені цією освітньою програмою та зазначені у навчальному плані. Критерії оцінювання знань, умінь та навичок здобувачів вищої освіти розроблені у відповідності до чинного законодавства та затверджені у «Положенні про організацію освітнього процесу у Державному університеті телекомунікацій».
6 - Програмні компетенції	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
	ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	ЗК-3. Здатність планувати та управляти часом.
	ЗК-4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
	ЗК-5. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовою як усно, так і письмово.
	ЗК-6. Здатність працювати в команді.
	ЗК-7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
	ЗК-8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
	ЗК-9. Навики здійснення безпечної діяльності.
	ЗК-10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
	ЗК-11. 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.
	ЗК-12. 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.
	ПК-1. Здатність розуміти сутність і значення інформації в

Спеціальні (фахові предметні) компетенції (ПК)	розвитку сучасного інформаційного суспільства.
	ПК-2. Здатність вирішувати стандартні завдання професійної діяльності на основі інформаційної та бібліографічної культури із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій і з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки.
	ПК-3. Здатність використовувати базові методи, способи та засоби отримання, передавання, обробки та зберігання інформації.
	ПК-4. Здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм.
	ПК-5. Здатність використовувати нормативну та правову документацію, що стосується інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем (закони України, технічні регламенти, міжнародні та національні стандарти, рекомендації Міжнародного союзу електрозв'язку і т.п.) для вирішення професійних завдань.
	ПК-6. Здатність проводити інструментальні вимірювання в інформаційно-телекомунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах.
	ПК-7. Готовність до контролю дотримання та забезпечення екологічної безпеки.
	ПК-8. Готовність сприяти впровадженню перспективних технологій і стандартів
	ПК-9. Здатність здійснювати приймання та освоєння нового обладнання відповідно до чинних нормативів.
	ПК-10. Здатність здійснювати монтаж, налагодження, налаштування, регулювання, досліду перевірку працездатності, випробування та здачу в експлуатацію споруд, засобів і устаткування телекомунікацій та радіотехніки.
	ПК-11. Здатність скласти нормативну документацію (інструкції) з експлуатаційно-технічного обслуговування інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, а також за програмами випробувань.
	ПК-12. Здатність проводити роботи з керування потоками навантаження інформаційно-телекомунікаційних мереж.
	ПК-13. Здатність організовувати і здійснювати заходи з охорони праці та техніки безпеки в процесі експлуатації, технічного обслуговування і ремонту обладнання інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем.
	ПК-14. Готовність до вивчення науково-технічної інформації, вітчизняного і закордонного досвіду з тематики інвестиційного (або іншого) проекту засобів телекомунікацій та радіотехніки.

ПК-15. Здатність проводити розрахунки у процесі проектування споруд і засобів інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, відповідно до технічного завдання з використанням як стандартних, так і самостійно створених методів, прийомів і програмних засобів автоматизації проектування.

ПК-16. *Вибирати, проектувати, розгортати, інтегрувати, управляти, адмініструвати та супроводжувати застосування інфокомунікаційних мереж, сервісів та інфраструктури організацій.*

ПК-17. Здатність до участі у роботах з доведення й освоєння Інтернет-технологій у ході впровадження, експлуатації та підготовки документації з менеджменту якості ТК ICT.

ПК-18. Здатність розуміти, розгортати, організовувати, управляти та користуватися сучасними навчально-дослідницькими інформаційними інформаційними системами (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернету), інформаційними та комунікаційними технологіями.

ПК-19. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).

7 – Програмні результати навчання

ПРН1. Вміння аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв'язанні спеціалізованих задач та практичних проблем телекомунікацій та радіотехніки, які характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов.

ПРН2. Вміння застосовувати результати особистого пошуку та аналізу інформації для розв'язання якісних і кількісних задач подібного характеру в інформаційно-комунікаційних мережах, телекомунікаційних і радіотехнічних системах.

ПРН3. Здатність визначати та застосовувати у професійній діяльності методики випробувань інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем на відповідність вимогам вітчизняних та міжнародних нормативних документів.

ПРН4. Здатність пояснювати результати, отримані в результаті проведення вимірювань, в термінах їх значущості та пов'язувати їх з відповідною теорією.

ПРН5. Мати навички оцінювання, інтерпретації та синтезу інформації і даних.

ПРН6. Здатність адаптуватись в умовах зміни технологій інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем.

ПРН7. Вміння грамотно застосовувати термінологію галузі телекомунікацій та радіотехніки.

ПРН8. Вміння описувати принципи та процедури, що використовуються в телекомунікаційних системах, інформаційно-телекомунікаційних мережах та радіотехніці.

ПРН9. Вміння аналізувати та виконувати оцінку ефективності методів проектування інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем.
ПРН10. Здатність спілкуватись з професійних питань, включаючи усну та письмову комунікацію державною мовою та однією з поширених європейських мов (англійською, німецькою, італійською, французькою, іспанською).
ПРН11. Вміння застосовувати міжособистісні навички для взаємодії з іншими людьми та залучення їх до командної роботи, толерантно сприймати та застосовувати етичні норми поведінки відносно інших людей.
ПРН12. Здатність застосування фундаментальних і прикладних наук для аналізу та розробки процесів, що відбуваються в телекомунікаційних та радіотехнічних системах .
ПРН13. Здатність розуміння і застосування основних властивостей компонентної бази для забезпечення якості та надійності функціонування телекомунікаційних, радіотехнічних систем і пристроїв.
ПРН14. Здатність розуміння і застосування засобів автоматизації проектування і технічної експлуатації систем телекомунікацій та радіотехніки у професійній діяльності.
ПРН15. Здатність розуміння і застосування основ метрології та стандартизації у галузі телекомунікацій та радіотехніки у професійній діяльності, дотримання вітчизняних і міжнародних нормативних документів з питань розроблення, впровадження та технічної експлуатації інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних і радіотехнічних систем.
ПРН16. Здатність знаходити, оцінювати і використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання професійних завдань, включаючи відтворення інформації через електронний пошук.
ПРН17. Вміння здійснювати стандартні випробування інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем на відповідність вимогам вітчизняних та міжнародних нормативних документів.
ПРН18. Вміння 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.
ПРН19. Здатність забезпечувати надійну та якісну роботу інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем.

ПРН20. Вміння контролювати технічний стан інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних і радіотехнічних систем у процесі їх технічної експлуатації з метою виявлення погіршення якості функціонування чи відмов, та його систематична фіксація шляхом документування.

ПРН21. Вміння застосовувати інформаційно-технологічні уміння: обробка тексту, використання електронних таблиць, реєстрація та зберігання даних, предметно-орієнтоване використання Інтернету.

ПРН22. Вміння забезпечувати надійну та якісну роботу інформаційно-комунікаційних мереж, вміти контролювати їх технічний стан.

ПРН23. Застосовувати теоретичні та практичні аспекти Frontend- і Backend-розробки та вміти використовувати сучасні інструментальні засоби для розробки і обслуговування веб-сайтів.

ПРН24. Вміння створювати адекватні моделі об'єктів дослідження з метою оптимізації процесів моделювання та проектування.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Група забезпечення спеціальності 172 Електронні комунікації та радіотехніка сформована з числа науково-педагогічних працівників Навчально-наукового інституту Телекомунікацій Державного університету телекомунікацій. Кількісний та якісний склад групи відповідають Ліцензійним вимогам.
Матеріально-технічне забезпечення	Для проведення практичних занять з метою формування спеціальних компетентностей зі спеціальності 172 Електронні комунікації та радіотехніка використовуються спеціалізовані лабораторії університету, які оснащені сучасними комп'ютерами та програмно-апаратними комплексами, а також лабораторія кафедри Інтернет-технологій (215).
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформація про освітню програму, її освітні компоненти та вимоги до осіб, які можуть здобувати вищу освіту за цією програмою розміщена на офіційному сайті Державного університету телекомунікацій. Усі освітні компоненти освітньої програми забезпечені навчально-методичними матеріалами, є у вільному доступі у якості ресурсів бібліотеки, електронної бібліотеки університету та системи дистанційного навчання Moodle.

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	Наявність двосторонніх договорів між Державним університетом телекомунікацій та закладами вищої освіти України забезпечує національну кредитну мобільність.
---	---

Міжнародна кредитна мобільність	Зміст освітньої програми відповідає стандартам вищої освіти, що дозволяє приймати участь у програмах подвійних дипломів та бути конкурентоспроможним на світовому ринку праці
Навчання іноземних здобувачів вищої Освіти	Передбачає навчання іноземців та осіб без громадянства.

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Зміст підготовки за освітньою програмою компетентності та результатами навчання

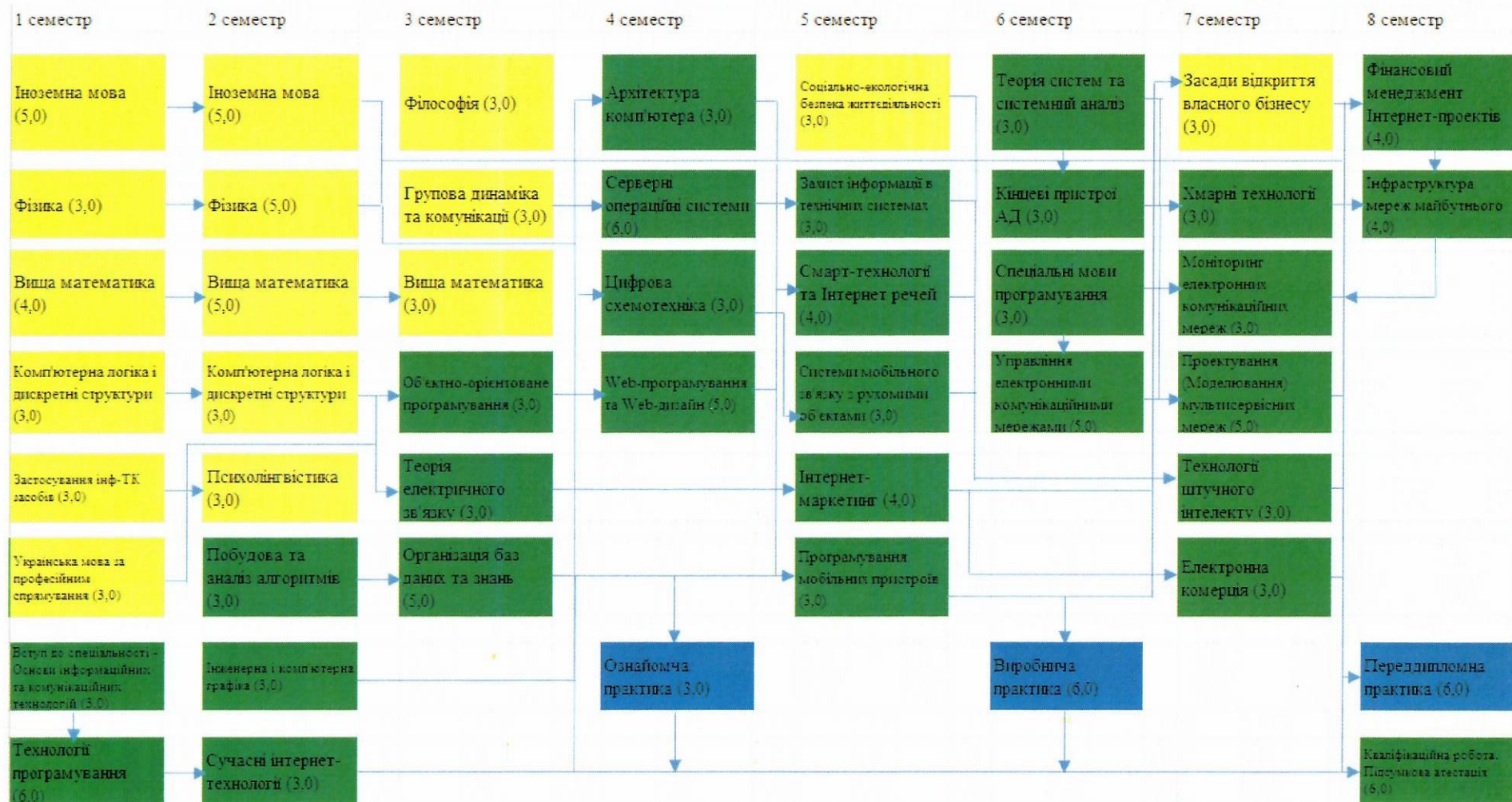
№ п.п.	Дисципліна	Шифр	Компетентність	Результат навчання
1. Цикл дисциплін загальної підготовки				
1	Груповидинамікаі комунікації	ЗК1.01	ЗК-3, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-8	ПРН10, ПРН11
2	Українська мова за професійним Спрямуванням	ЗК1.02	ЗК-5	ПРН10
3	Філософія	ЗК1.03	ЗК-5, ЗК-11, ЗК-12	ПРН16
4	Засади відкриття власного бізнесу	ЗК1.04	ЗК-2, ЗК-3, ЗК-6, ЗК-8	ПРН11
5	Іноземна мова	ЗК1.05	ЗК-5	ПРН10
6	Вища математика	ЗК1.06	ЗК-1, ЗК-5	ПРН1, ПРН12
7	Фізика	ЗК1.07	ЗК-2, ЗК-5	ПРН1, ПРН4, ПРН12, ПРН13
8	Соціально-екологічна безпека життєдіяльності	ЗК1.08	ЗК-1, ЗК-5, ЗК-7	ПРН12
9	Комп'ютерна логіка та дискретна математика	ЗК1.09	ЗК-1, ЗК-5, ЗК-7	ПРН12
10	Психолінгвістика	ЗК1.10	ЗК-2, ЗК-6	ПРН10, ПРН11
11	Основи інформаційних та комунікаційних технологій	ЗК1.11	ЗК-2, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-7	ПРН12, ПРН16
12	Застосування інф-ТК засобів	ЗК1.12	ЗК-2, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-7	ПРН12, ПРН16
2. Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки				
1	Інженерна і комп'ютерна графіка	ПП2.01	ПК-4	ПРН7, ПРН12
2	Побудова та аналіз алгоритмів	ПП2.02	ПК-1, ПК-3	ПРН21, ПРН23, ПРН24
3	Сучасні Інтернет-технології	ПП2.03	ПК-1, ПК-3, ПК-5	ПРН16
4	Технології програмування	ПП2.04	ПК-3, ПК-8	ПРН21, ПРН23
5	Об'єктно-орієнтоване програмування	ПП2.05	ПК-3, ПК-8	ПРН21, ПРН23
6	Теорія електричного зв'язку	ПП2.06	ПК-6	ПРН12, ПРН13, ПРН18
7	Організація баз даних та знань	ПП2.07	ПК-3	ПРН5
8	Серверні операційні системи	ПП2.08	ПК-3	ПРН12
9	Цифрова схемотехніка	ПП2.09	ПК-6	ПРН1, ПРН12
10	Web-програмування та Web-дизайн	ПП2.10	ПК-3, ПК-8	ПРН21, ПРН23

11	Архітектура комп'ютера	ПП2.11	ПК-6,ПК-10	ПРН12, ПРН13
12	Інформаційна безпека технічних систем	ПП2.12	ПК-1,ПК-2	ПРН6
13	Смарт-технології та Інтернет-речей	ПП2.13	ПК-8	ПРН6
14	Системи мобільного зв'язку з рухомими об'єктами	ПП2.14	ПК-10	ПРН13, ПРН22
15	Інтернет-маркетинг	ПП2.15	ПК-8	ПРН11, ПРН24
16	Програмування мобільних пристроїв	ПП2.16	ПК-4,ПК-8	ПРН21, ПРН22, ПРН24
17	Теорія систем та системний аналіз	ПП2.17	ПК-3	ПРН5, ПРН12, ПРН24
18	Кінцеві пристрої АД	ПП2.18	ПК-6	ПРН2, ПРН4, ПРН7, ПРН14, ПРН19
19	Спеціальні мови програмування	ПП2.19	ПК-8	ПРН21, ПРН23
20	Управління електронними комунікаційними мережами	ПП2.20	ПК-2, ПК-4, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-15	ПРН1, ПРН2, ПРН6, ПРН7, ПРН17
21	Хмарні технології	ПП2.21	ПК-2	ПРН6
22	Моніторинг електронних комунікаційних мереж	ПП2.22	ПК-6, ПК-11	ПРН1, ПРН6, ПРН7
23	Проектування мультисервісних мереж	ПП2.23	ПК-4	ПРН1, ПРН2, ПРН6, ПРН7, ПРН9, ПРН14, ПРН17, ПРН19
24	Технології штучного інтелекту	ПП2.24	ПК-9	ПРН6
25	Електронна комерція	ПП2.25	ПК-8	ПРН6, ПРН24
26	Фінансовий менеджмент Інтернет-проектів	ПП2.26	ПК-8	ПРН11, ПРН24
27	Інфраструктура мереж майбутнього	ПП2.27	ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-15	ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН6, ПРН7, ПРН8, ПРН14, ПРН19
28	Ознайомча практика	ПП2.28	ПК-5, ПК-6, ПК-7	ПРН2, ПРН13
29	Виробнича практика	ПП2.29	ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11	ПРН1, ПРН4, ПРН17
30	Переддипломна практика	ПП2.30	ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-13	ПРН6
31	Кваліфікаційна робота	ПП2.31	ПК-1-ПК19	ПРН1-ПРН24
30	Підсумкова атестація			

2.2. Перелік компонент ОП

Кодн/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового о контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ЗК1.01	Групово динаміка і комунікації	3	Залік
ЗК1.02	Українська мова за професійним спрямуванням	3	Залік
ЗК1.03	Філософія	3	Іспит
ЗК1.04	Засади відкриття власного бізнесу	3	Залік
ЗК1.05	Іноземна мова	10	Залік/іспит
ЗК1.06	Вища математика	12	Залік/іспит
ЗК1.07	Фізика	8	Іспит
ЗК1.08	Соціально-екологічна безпека життєдіяльності	3	Залік
ЗК1.09	Комп'ютерна логіка і дискретні структури	6	Залік/Іспит
ЗК1.10	Психолінгвістика	3	Залік
ЗК1.11	Основи інформаційних та комунікаційних технологій	3	Залік
ЗК1.12	Застосування інф-ТК засобів	3	Залік
ПП2.01	Інженерна і комп'ютерна графіка	3	Залік
ПП2.02	Побудова та аналіз алгоритмів	3	Залік
ПП2.03	Сучасні Інтернет-технології	3	Залік
ПП2.04	Технології програмування	6	Іспит
ПП2.05	Об'єктно-орієнтоване програмування	3	Залік
ПП2.06	Теорія електричного зв'язку	4	Іспит
ПП2.07	Організація баз даних та знань	4	Іспит
ПП2.08	Серверні операційні системи	6	Іспит/Курсов а робота
ПП2.09	Цифрова схемотехніка	3	Іспит
ПП2.10	Web-програмування та Web-дизайн	5	Іспит
ПП2.11	Архітектура комп'ютера	3	Іспит
ПП2.12	Інформаційна безпека технічних систем	3	Залік
ПП2.13	Смарт-технології та Інтернет речей	4	Іспит
ПП2.14	Системи мобільного зв'язку з рухомими об'єктами	3	Іспит
ПП2.15	Інтернет-маркетинг	4	Іспит
ПП2.16	Програмування мобільних пристроїв	3	Іспит
ПП2.17	Теорія систем та системний аналіз	3	Залік
ПП2.18	Кінцеві пристрої АД	3	Іспит
ПП2.19	Спеціальні мови програмування	3	Іспит
ПП2.20	Управління електронними комунікаційними мережами	5	Іспит/Курсов а робота
ПП2.21	Хмарні технології	3	Іспит

2.3. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<i>Форми атестації здобувачів вищої освіти</i>	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційного проекту (роботи).
<i>Вимоги до кваліфікаційної роботи</i>	Захист кваліфікаційної роботи проводиться відкрито і гласно. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованого завдання або практичної проблеми в галузі телекомунікацій та радіотехніки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Має бути перевірено на плагіат відповідно до «Положення про запобігання академічного плагіату у Державному університеті телекомунікацій» та оприлюднена у репозитарії Університету.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

[illegible]

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми**

	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 8	ПРН 9	ПРН 10	ПРН 11	ПРН 12	ПРН 13	ПРН 14	ПРН 15	ПРН 16	ПРН 17	ПРН 18	ПРН 19	ПРН 20	ПРН 21	ПРН 22	ПРН 23	ПРН 24
ЗК1.01										+	+													
ЗК1.02										+														
ЗК1.03																+								
ЗК1.04											+													
ЗК1.05										+														
ЗК1.06	+											+												
ЗК1.07	+			+								+	+											
ЗК1.08												+												
ЗК1.09												+												
ЗК1.10										+	+													
ЗК1.11												+				+								
ЗК1.12												+				+								
ПП2.01							+					+												
ПП2.02																				+		+	+	
ПП2.03																+								
ПП2.04																					+		+	
ПП2.05																					+		+	
ПП2.06												+	+											
ПП2.07				+																				
ПП2.08												+												
ПП2.09	+											+												
ПП2.10																					+		+	
ПП2.11												+	+											
ПП2.12						+																		
ПП2.13						+																		
ПП2.14													+									+		
ПП2.15										+														+
ПП2.16																					+	+		+
ПП2.17				+								+												+
ПП2.18		+		+			+							+					+					
ПП2.19																					+		+	

