

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Галузь знань 12 Інформаційні технології
Спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія
Спеціалізація
Освітня кваліфікація: бакалавр з комп'ютерної інженерії
Професійна кваліфікація: 3121 «Фахівець з інформаційних технологій»

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮРАДОЮ
Голова вченої ради

Протокол № 11 від «24» березня 2016 р.

Введено в дію з 01.09.2016 року



Ректор Голубко В.Б.


Наказ № 147 від «05» квітня 2016 р.

Київ 2016


ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

галузь знань 12 Інформаційні технології
спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»
рівень вищої освіти перший (бакалавр)
освітня кваліфікація «Бакалавр з комп'ютерної інженерії»
професійна кваліфікація 3121 «Фахівець з інформаційних технологій»

1. Науково-методична рада Державного університету телекомунікацій протокол № 6 від «22» березня 2016р.

Голова Науково-методичної ради  В.Б.Толубко

2. Навчально-науковий центр

Директор Навчально-наукового центру  А.М.Явтушенко

3. Вчена рада Навчально-наукового інституту телекомунікацій та інформатизації
Протокол №2 від « 17 » березня 2016 року

Голова Вченої Ради ННІТІТ  С.В. Козелков

4. Кафедра комп'ютерних систем та мереж
Протокол № 22 від « 01 » березня 2016р.

Завідувач кафедри  К.С. Козелкова

5. Представники ринку праці:

Рецензії на освітньо-професійну програму підготовки здобувачів вищої освіти фірм

– партнерів:

1. Cisco.
2. Vega.
3. NG SERV.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ»
ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Галузь знань	<i>12. Інформаційні технології</i>
Спеціальність	<i>123. Комп'ютерна інженерія</i>
Рівень вищої освіти	<i>перший (бакалавр)</i>
Освітня кваліфікація	<i>бакалавр з комп'ютерної інженерії</i>
Професійна кваліфікація	<i>«Фахівець з інформаційних технологій»</i>

«ПОГОДЖЕНО»

Директор ТОВ «ЕНЖІ СЕРВ»



Є.М. Дерев'янку

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ»
ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Галузь знань	<i>12. Інформаційні технології</i>
Спеціальність	<i>123. Комп'ютерна інженерія</i>
Рівень вищої освіти	<i>перший (бакалавр)</i>
Освітня кваліфікація	<i>бакалавр з комп'ютерної інженерії</i>
Професійна кваліфікація	<i>«Фахівець з інформаційних технологій»</i>

«ПОГОДЖЕНО»

Менеджер стратегічних проєктів

Департамент стратегічного розвитку мережі

ПрАТ «Фарлеп-Інвест»



Сорокін Д.В.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ»
ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Галузь знань	<i>12. Інформаційні технології</i>
Спеціальність	<i>123. Комп'ютерна інженерія</i>
Рівень вищої освіти	<i>перший (бакалавр)</i>
Освітня кваліфікація	<i>бакалавр з комп'ютерної інженерії</i>
Професійна кваліфікація	<i>«Фахівець з інформаційних технологій»</i>

«ПОГОДЖЕНО»



Чак Роббинс (Chuck Robbins)
Главный Исполнительный
Директор Cisco

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» розроблена проектною групою Навчально-наукового інституту телекомунікацій та інформатизації Державного університету телекомунікацій у складі:

Керівник – Козелкова Катерина Сергіївна – завідувач кафедри комп'ютерних систем та мереж, доктор технічних наук з спеціальності 275 Транспортні технології (05.22.13 – навігація та управління рухом), професор кафедри обчислювальної техніки.

Члени робочої групи:

Торошанко Ярослав Іванович - професор кафедри комп'ютерних систем та мереж, кандидат технічних наук зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології (05.13.13 – організація структур і обчислювальних процесів в ЕОМ, комплексах і системах), старший дослідник спеціальності «Системи і пристрої передачі інформації по каналам зв'язку».

Зибін Сергій Вікторович – доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж, кандидат технічних наук зі спеціальності 125 Кібербезпека (05.13.21 – системи технічного захисту інформації), доцент кафедри комп'ютерних систем та мереж.

Рецензії – відгуки зовнішніх стейкхолдерів (є додатками до освітньо-професійної програми):

1. Cisco.
2. Vega.
3. NG SERV.

1. Профіль освітньої програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний університет телекомунікацій, Навчально-науковий інститут телекомунікацій та інформатизацій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Освітня кваліфікація – бакалавр з комп'ютерної інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний: на основі повної загальної середньої освіти - обсяг освітньої програми-240 кредитів ЄКТС (термін навчання 3 роки 10 місяців); на основі диплома молодшого бакалавра (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодшого спеціаліста») – обсяг освітньої програми - 180 кредитів ЄКТС (термін навчання 2 роки 10 місяців).
Наявність акредитації	Розробляється вперше
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень/ Бакалавр, QF-EHEA- перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність середньої освіти або початкового рівня вищої освіти
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	Введена в дію з 01.09.2016 року
Інтернет - адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.dut.edu.ua/ua/1824-osvitno-profesiyni-programi-kafedra-komp'yuternoї-inzhenerii
2 – Мета освітньої програми	
Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей у випускника за освітнім ступенем «бакалавр» спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія», здатних забезпечити розв'язання складних задач та практичних проблем проектування, побудови та налаштування комп'ютерних систем, використовувати і впроваджувати технології комп'ютерної інженерії.	
3 – Характеристика освітньої програми	

Предметна область, напрям (галузь знань, спеціальність)	12 Інформаційні технології 123 Комп'ютерна інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітня-професійна програма носить прикладний характер, спрямована на забезпечення потреб ринку праці, зокрема в ІТ галузі.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Дослідження в галузі інформаційних технологій. Ключові слова: КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ, АДМІНІСТРУВАННЯ, КМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
Особливості програми	<p>Програма передбачає застосування широкого кола загальнонаукових і спеціальних аналітичних методів, принципів і прийомів наукових досліджень, з врахуванням сучасного світового досвіду в сфері інформаційних технологій.</p> <p>Тісна співпраця з ІТ-компаніями дозволяє викладати сучасні технології адміністрування та проектування комп'ютерних систем та мереж та проходити практичну підготовку, виконуючи реальні ІТ-проекти.</p> <p>Передбачено вивчення дисциплін, які дозволяють отримувати знання, уміння та навички з:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вимог: виявлення, аналіз, специфікація, перевірка вимог; • проектування: процес визначення архітектури, складу компонентів, інтерфейсів та інших характеристик до системи; • конструювання: побудова, модульне та інтеграційне тестування комп'ютерної системи; • тестування: перевірка поведінки системи на відповідність до специфікації, пошук дефектів; • супроводу програмного забезпечення: поліпшення, оптимізація системи та процесів роботи з нею після вводу до експлуатації; • менеджменту: застосування методів та практик менеджменту для керування учасниками процесу проектування та побудови комп'ютерних систем; • циклу розробки системи: визначення, реалізація, оцінювання, вимірювання, керування та покращення циклу розробки комп'ютерної системи як такої; • якості апаратного забезпечення: відповідність апаратного продукту вимогам.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники володітимуть знаннями та навичками, необхідними для роботи передусім на інженерних посадах, в організаціях та установах різних форм власності, громадських, галузевих й бізнесових

	<p>об'єднаннях та публічних товариствах.</p> <p>Бакалавр з комп'ютерній інженерії може займати посади в: технічних бюро; апараті управління підприємств та організацій; конструкторських бюро; консультаційних центрах; технічних відділах підприємств, та інші.</p> <p>Випускники бакалаврської програми зможуть займати такі первинні посади за Державним класифікатором професій ДК 003: 2010:</p> <p>3121 Фахівець з інформаційних технологій.</p> <p>3121 Технік із системного адміністрування.</p> <p>3114 Технік з конфігурованої комп'ютерної системи.</p>
Подальше навчання	Навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти / сьомий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання, яке доповнюється практичними складовими, наданими компаніями-партнерами у галузі ІТ-технологій.
Оцінювання	Письмові та усні екзамени, наукові есе, тестування знань, усні презентації, поточний контроль, звіти про практику, захист кваліфікаційної роботи.
6- Програмні компетенції	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерної інженерії, що характеризується комплексністю та неповною визначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Інтегральна ціннісно-орієнтаційна підготовленість фахівця.
	ЗК2. Володіння принципами аналізу та синтезу.
	ЗК3. Здатність застосовувати отриманні знання у практичних ситуаціях.
	ЗК4. Вільне володіння державною мовою. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово з урахуванням спеціальності..
	ЗК5. Вільне володіння технічною іноземною мовою. Здатність спілкуватися іноземною мовою та розробляти документацію.
	ЗК6. Ділова комунікативна компетентність, здатність до мовної та іншомовної ділової діяльності, зокрема в різномовному середовищі.
	ЗК7. Володіння основами збору, обробки, пересилки і

	<p>використання інформації.</p> <p>ЗК8. Здатність керування командою розробників. Командна праця.</p> <p>ЗК9. Здатність до використання закономірностей політологічних, естетичних, економіко-правових і соціально-екологічних процесів.</p> <p>ЗК10. Здатність проектувати та будувати системи на користь Держави та людства.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ПП; ППк)</p>	<p>ПП1. Здатність застосовувати державну та міжнародну документація, стосовно сфери інформаційних технологій, зокрема комп'ютерної інженерії.</p> <p>ПП2. Базові уявлення про основи моделювання програмного забезпечення, типи моделей, основні концепції уніфікованої мови моделювання UML.</p> <p>ПП3. Здатність використовувати методи проектування програмного забезпечення для створення комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>ПП4. Сучасні уявлення про інформаційні загрози, які стосуються створення комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>ПП5. Володіння основами конструювання програмного забезпечення для автоматизації комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>ПП6. Здатність проектувати, будувати та налаштовувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення.</p> <p>ПП7. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології комп'ютерної інженерії та управляти ними.</p> <p>ПП8. Здатність брати участь у роботах з впровадження комп'ютерних систем та мереж, їх тестування, налаштування та введення до експлуатації на об'єктах різного призначення.</p> <p>ПП9. Сучасні уявлення про інформаційні моделі та системи, реляційні та розподілені бази даних, мови запитів до баз даних.</p> <p>ПП10. Здатність до проектування та організації робочого місця відповідно вимог керівних документів.</p> <p>ПП11. Володіння технологіями комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>ПП12. Здатність розробляти програмне забезпечення для інтеракції споживачів та розумних пристроїв із використанням комп'ютерів, планшетів та мобільних телефонів.</p> <p>ПП13. Здатність опановувати нові методи та технології розробки системних програм та вирішувати проблеми у</p>

	галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій.
	ПП14. Здатність обґрунтовувати, аналізувати та розробляти рішення щодо вибору та застосуванню комп'ютерного обладнання різного рівня для вирішення виробничих завдань.
	ПП15. Здатність аналізувати, аргументувати та вибирати методи розв'язування спеціалізованих задач комп'ютерної інженерії, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати та захищати прийняті рішення.
7 – Програмні результати навчання	
	ПРН1. Уміти оперувати набутими історико-філософськими знаннями.
	ПРН2. Знати та володіти найбільш поширеними технологіями розробки комп'ютерних систем та мереж.
	ПРН3. Уміти використовувати основні принципи побудови сучасних комп'ютерних систем та мереж на основі Cisco та HP.
	ПРН4. Знати теоретичні питання з організації та функціонування сучасних операційних систем та уміти створювати та використовувати програмне забезпечення для керування обчислювальними ресурсами.
	ПРН5. Знати основні засади відкриття власного бізнесу та уміти створювати ефективну модель бізнесу у сфері своєї професійної діяльності.
	ПРН6. Уміти здійснювати аналіз процесу розробки комп'ютерної мережі з метою оцінки якості; проектувати і реалізовувати плани з комплексного налаштування, застосовуючи різноманітні методи проектування ефективно і кваліфіковано; використовувати засоби автоматизованого налаштування.
	ПРН7. Уміти використовувати сучасні інформаційні технології збору, зберігання, передачі, обробки і надання інформації за сферами застосування.
	ПРН8. Знати маркетингові комунікації та уміти їх застосувати у практичній діяльності з використанням системного мислення та творчих здібностей.
	ПРН9. Володіти методами проектування, побудови та налаштування комп'ютерних систем, оцінювати якість та аналізу ефективності роботи системи.
	ПРН10. Знати основи моделювання програмного забезпечення, типи моделей, основні концепції уніфікованої мови моделювання UML та реалізовувати їх у процесі виконання практичних завдань.

	<p>ПРН11. Уміти застосовувати теоретичні та методологічні основи про інформаційні моделі та системи, реляційні та розподілені бази даних, мови запитів до баз даних у навчальній та практичній діяльності.</p> <p>ПРН12. Володіти мовними та іншомовними засоби відповідно до умов, мети і змісту комунікації; іноземною мовою за професійним спрямуванням; складати різні типи документів, застосовуючи інструментарій сучасної ділової комунікації та групової динаміки.</p> <p>ПРН13. Уміти проектувати системи штучного інтелекту певного класу, використовуючи сучасні програмні та інструментальні засоби.</p> <p>ПРН14. Уміти аргументовано відстоювати свої погляди і переконання в дискусіях; мати громадянську позицію, оцінювати свої ідеї та вчинки, явища і процеси духовного життя з позицій гуманістичної моралі, політології, економіко-правового забезпечення, соціально-екологічної безпеки, етики та естетики.</p> <p>ПРН15. Знати теоретичні та прикладні засади математичних і комп'ютерних дисциплін і уміти практично використовувати їх для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>ПРН16. Вміти оцінювати отримані результати, аргументовано їх захищати та розв'язувати спеціалізовані задачі комп'ютерної інженерії.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Висококваліфікований науково-педагогічний склад та фахівці фірм-партнерів.
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Використання ліцензійного програмного забезпечення:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Windows 7, NetCracker, Mathcad, Microsoft Office, Firefox, ОСТЕХ-Спец, Эксперт-СКС, Proteuc, Code Vision, CPU-Z, Everest, AIDA. (усі не ліцензійні); – Linux, Cisco Packet Tracer, WPS Office for Linux, Firefox, Пакет Workbench, Пакет Scan master. <p>Використання обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – LG(2009) – 7 шт. LG,12; – Hewlett-Packard (2015) – 13шт.; – Коммутаторы Cisco Catalyst WS-C 2960-24 TC-L . – Маршрутизатор Cisco 1941 / kq. – Модули с последовательным асинхронным интерфейсом HWIK-2T. – Маршрутизаторы Cisco 800. – Маршрутизаторы Cisco 2500. – Стойка монтажная 48U с блоком розеток.

	<ul style="list-style-type: none"> - Корпус 4U сточный с блоком розеток. - Сервер Intel Xeon Processor E 5450 (12V Cache, 300 GHz, 1333 MHz). - Тренажер Cisco. - Коммутаторы 2 та 3 поколення. - Маршрутизатор (1 шт.)
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Всі дисципліни навчального плану забезпечені інформаційними та навчально-методичними матеріалами, засобами системи дистанційного навчання Moodle у т.ч. доступом до електронної бібліотеки Державного університету телекомунікацій.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Наявність двосторонніх договорів між ДУТ та вищими навчальними закладами України забезпечує національну кредитну мобільність
Міжнародна кредитна мобільність	Зміст навчання відповідає світовим освітнім стандартам, що дозволяє приймати участь у програмах подвійних дипломів та бути конкурентоспроможним на світовому ринку праці
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Дозволяє можливість навчання іноземним громадянам

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

2.1. Зміст підготовки за освітньою програмою компетентності та результатами навчання

№ пп.	Дисципліна	Шифр	Компетентність	Результат навчання
1. Цикл дисциплін загальної підготовки				
1	Ділові комунікації	ЗК 8.1.01	ЗК1, ЗК2, ЗК4, ЗК8	ПРН4, ПРН8, ПРН12, ПРН 14.
2	Філософія	ЗК 8.1.02	ЗК6, ЗК10	ПРН4, ПРН8, ПРН14, ПРН16.
3	Іноземна мова*	ЗК 8.1.03	ЗК5	ПРН12.
4	Вища математика	ЗК 8.1.04	ЗК1, ЗК2, ЗК7	ПРН1, ПРН 2, ПРН16.
5	Фізика	ЗК 8.1.05	ЗК1, ЗК2, ЗК7	ПРН1, ПРН 2, ПРН7, ПРН 16.
6	Алгоритми та структура даних (C++)	ЗК 8.1.06	ЗК1, ЗК2, ЗК7, ПП2	ПРН2, ПРН10.
7	Засади відкриття власного бізнесу	ЗК 8.1.07	ЗК4, ЗК9, ЗК10, ПП1	ПРН8, ПРН4, ПРН12, ПРН16.
8	Групова динаміка та комунікації	ЗК 8.1.08	ЗК6, ЗК8, ЗК10	ПРН4, ПРН8, ПРН12.
9	Програмування (C++)	ЗК 8.1.09	ЗК1, ЗК2, ЗК7, ПП2	ПРН2, ПРН10.
10	Організація баз даних та знань	ЗК 8.1.10	ЗК1, ЗК2, ЗК7	ПРН1, ПРН3, ПРН16.
11	Технології проектування комп'ютерних систем	ЗК 8.1.11	ЗК1, ЗК2, ЗК7, ПП5	ПРН1, ПРН 2, ПРН3, ПРН 9.
12	Соціально-екологічна безпека життєдіяльності	ЗК 8.1.12	ЗК8, ЗК9, ЗК10, ПП1	ПРН4, ПРН8, ПРН12.
2. Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки				
1	Основи комп'ютерної інженерії	ПП 8.2.01	ПП1, ПП13, ПП14	ПРН1, ПРН3, ПРН13.
2	Архітектура комп'ютерів	ПП 8.2.02	ПП6, ПП13, ПП14, ЗК3.	ПРН1, ПРН3, ПРН8, ПРН11.
3	Паралельні та розподілені обчислення	ПП 8.2.03	ПП4, ПП6, ПП14	ПРН2, ПРН10, ПРН11.
4	Комп'ютерна логіка	ПП 8.2.04	ПП13, ПП14	ПРН1, ПРН3, ПРН11.
5	Інженерія програмного забезпечення	ПП 8.2.05	ПП1, ПП2, ПП3, ПП4, ПП5, ПП6	ПРН2.
6	Діагностика та тестування мережної інфраструктури	ПП 8.2.06	ПП4, ПП13, ПП14, ЗК3.	ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН14, ПРН16
7	Апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії	ПП 8.2.07	ПП1, ПП2, ПП3, ПП4, ПП5, ПП6	ПРН1, ПРН2, ПРН3, ПРН8.
8	Системне програмне забезпечення	ПП 8.2.08	ПП2, ПП4, ПП5	ПРН2, ПРН10
9	Комп'ютерне моделювання	ПП 8.2.09	ПП2, ПП5, ПП11, ПП12, ПП14	ПРН2, ПРН3, ПРН10, ПРН14,

				ПРН16
10	Інженерна інфраструктура ЦОД	ПП 8.2.10	ПП2, ПП5, ПП6	ПРН3, ПРН16
11	Сучасні комп'ютерні системи та мережі	ПП 8.2.11	ПП6, ПП14, ПП15	ПРН1, ПРН3, ПРН11, ПРН15.
12	Адміністрування комп'ютерних мереж	ПП 8.2.12	ПП3, ПП6, ПП10, ПП15, ЗК3	ПРН3, ПРН11, ПРН15, ПРН16.
13	Застосування інформаційно-телекомунікаційних засобів	ПП 8.2.13	ПП2, ПП5, ПП6, ПП10, ПП13, ЗК3	ПРН10, ПРН11
14	Штучний інтелект	ПП 8.2.14	ПП2, ПП5, ПП6, ПП15	ПРН8, ПРН10, ПРН13, ПРН15.
15	Хмарні технології	ПП 8.2.15	ПП2, ПП5, ПП6	ПРН10, ПРН13.
16	Системне програмування	ПП 8.2.16	ПП2, ПП3, ПП15	ПРН10
17	Комп'ютерні мережі	ПП 8.2.17	ПП5, ПП6	ПРН3, ПРН11.
18	Ознайомча практика	ПП 8.2.18	ПП2, ПП5, ПП6, ПП11, ПП12, ПП15	ПРН1, ПРН14, ПРН16.
19	Виробнича практика	ПП 8.2.19	ПП2, ПП5, ПП6, ПП11, ПП12, ПП15, ЗК3	ПРН11, ПРН14, ПРН16.
20	Переддипломна практика	ПП 8.2.20	ПП2, ПП5, ПП6, ПП11, ПП12, ПП15	ПРН11, ПРН14, ПРН16.
21	Кваліфікаційна робота	ПП 8.2.21	ПП2, ПП5, ПП6, ПП11, ПП11, ПП15, ЗК4	ПРН11, ПРН14, ПРН16.

3. Дисципліни вільного вибору студента

3.1. Дисципліни циклу загальної підготовки

1	Іноземна мова*	ППк 8.3.01.01	ЗК1, ЗК5, ПП1	ПРН12.
2	Іноземна мова за професійним спрямуванням*	ППк 8.3.01.02	ЗК5, ПП2, ПП3	ПРН10, ПРН11, ПРН15.
	Іноземна мова за професійним спрямуванням*	ППк 8.3.01.03	ПП2, ПП6, ПП7, ПП8, ПП10, ПП12, ПП13, ПП14, ПП15, ЗК5	ПРН1, ПРН3, ПРН10, ПРН11, ПРН13, ПРН15.

3.2. Дисципліни циклу професійної та практичної підготовки

1	Комп'ютерна електроніка	ППк 8.3.02.01	ПП10, ПП15	ПРН1, ПРН3
2	<i>Електротехніка і схемотехніка</i>			
3	Побудова SDN мереж	ППк 8.3.02.02	ПП4, ПП7, ПП8	ПРН6, ПРН7
4	<i>Супутникові системи зв'язку і навігації</i>			
5	Периферійні пристрої	ППк 8.3.02.03	ПП4, ПП7	ПРН7, ПРН9.
6	<i>Основи телебачення та радіомовлення</i>			
7	Серверні платформи НРЕ	ППк 8.3.02.04	ПП4, ПП7, ПП8	ПРН1, ПРН3, ПРН7.
8	<i>Основи безпеки додатків за програмним комплексом IBM</i>			
9	Побудова IT-мереж на	ППк 8.3.02.05	ПП4, ПП7, ПП8	ПРН6, ПРН11

	обладнанні Juniper				
10	Системний аналіз				
11	Технічна експлуатація телекомунікаційних систем і мереж	ППк 8.3.02.06	ПП4, ПП7, ПП8	ПРН1, ПРН6, ПРН11	ПРН3, ПРН7,
12	Математичні методи дослідження операцій				

*Для іноземців та осіб без громадянства дисципліни навчального плану заміщаються на українську мову.

2.2. Перелік компонент ОП

Код/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ЗК 8.1.01	Ділові комунікації	3	Залік
ЗК 8.1.02	Філософія	3	Іспит
ЗК 8.1.03	Іноземна мова*	10	Залік
ЗК 8.1.04	Вища математика	15	Іспит
ЗК 8.1.05	Фізика	4	Залік
ЗК 8.1.06	Алгоритми та структура даних (C++)	3	Іспит
ЗК 8.1.07	Засади відкриття власного бізнесу	3	Залік
ЗК 8.1.08	Групова динаміка та комунікації	3	Залік
ЗК 8.1.09	Програмування (C++)	3	Залік
ЗК 8.1.10	Організація баз даних та знань	5	Іспит
ЗК 8.1.11	Технології проектування комп'ютерних систем	5	Іспит, Курсова робота
ЗК 8.1.12	Соціально-екологічна безпека життєдіяльності	3	Іспит
ПП 8.2.01	Основи комп'ютерної інженерії	3	Іспит
ПП 8.2.02	Архітектура комп'ютерів	10	Іспит
ПП 8.2.03	Паралельні та розподілені обчислення	6	Іспит, Курсова робота
ПП 8.2.04	Комп'ютерна логіка	4	Іспит
ПП 8.2.05	Інженерія програмного забезпечення	4	Іспит
ПП 8.2.06	Діагностика та тестування мережної інфраструктури	10	Іспит
ПП 8.2.07	Апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії	10	Іспит, Курсова робота
ПП 8.2.08	Системне програмне забезпечення	5	Іспит
ПП 8.2.09	Комп'ютерне моделювання	3	Залік
ПП 8.2.10	Інженерна інфраструктура ЦОД	4	Іспит
ПП 8.2.11	Сучасні комп'ютерні системи та мережі	8	Залік
ПП 8.2.12	Адміністрування комп'ютерних мереж	5	Залік

ПП 8.2.13	Застосування інформаційно-телекомунікаційних засобів	6	Залік
ПП 8.2.14	Штучний інтелект	3	Залік
ПП 8.2.15	Хмарні технології	3	Іспит
ПП 8.2.16	Системне програмування	5	Іспит
ПП 8.2.17	Комп'ютерні мережі	10	Іспит, Курсова робота
ПП 8.2.18	Ознайомча практика	3	Залік
ПП 8.2.19	Виробнича практика	6	Залік
ПП 8.2.20	Переддипломна практика	6	Залік
ПП 8.2.21	Кваліфікаційна робота	5	Залік
	Підсумкова атестація	1	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		180	
Вибіркові компоненти ОП			
<i>Дисципліни циклу загальної підготовки</i>			
ППк 8.3.01.01	Іноземна мова	10	Іспит
ППк 8.3.01.02	Іноземна мова за професійним спрямуванням*	10	Іспит
ППк 8.3.01.03	Іноземна мова за професійним спрямуванням*	10	Іспит
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором студентів)</i>			
ППк 8.3.02.01	Комп'ютерна електроніка	5	Залік
ППк 8.3.02.01	Електротехніка і схемотехніка		
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студентів)</i>			
ППк 8.3.02.02	Побудова SDN мереж	5	Залік
ППк 8.3.02.02	Супутникові системи зв'язку і навігації		
<i>Вибірковий блок 3 (за вибором студентів)</i>			
ППк 8.3.02.03	Переферійні пристрої	5	Залік
ППк 8.3.02.03	Основи телебачення та радіомовлення		
<i>Вибірковий блок 4 (за вибором студентів)</i>			
ППк 8.3.02.04	Серверні платформи НРЕ	5	Іспит
ППк 8.3.02.04	Основи безпеки додатків за програмним комплексом IBM		
<i>Вибірковий блок 5 (за вибором студентів)</i>			
ППк 8.3.02.05	Побудова IT-мереж на обладнанні Juniper	5	Іспит
ППк 8.3.02.05	Системний аналіз		
<i>Вибірковий блок 6 (за вибором студентів)</i>			
ППк 8.3.02.06	Технічна експлуатація телекомунікаційних систем і мереж	5	Іспит
ППк 8.3.02.06	Математичні методи дослідження операцій		
Загальний обсяг вибіркових компонентів:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

2.3. Структурно-логічна схема ОП

Цикл	I курс				Всього	
	1 семестр		2 семестр		Кр.	%
Цикл загальної підготовки	Іноземна мова	5	Іноземна мова	5		
	Вища математика	5	Вища математика	5		
	Алгоритми та структура даних	3	Фізика	4		
	Групова динаміка	3	Програмування	3		
			Соціально-екологічна безпека життєдіяльності	3		
	<i>Всього</i>	<i>16</i>	<i>Всього</i>	<i>20</i>		
Цикл професійної підготовки	Основи комп'ютерної інженерії	3	Апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії	5		
	Архітектура комп'ютерів	5	Архітектура комп'ютерів	5		
	Застосування інформаційно-телекомунікаційних засобів	6				
	<i>Всього</i>	<i>14</i>	<i>Всього</i>	<i>10</i>		
	<i>Всього за I курс</i>				60	25
Цикл	2 курс				Всього	
	3 семестр		4 семестр		Кр.	%
Цикл загальної підготовки	Ділова комунікація	3	Організація баз даних та знань	5		
	Філософія	3				
	Вища математика	5				
	<i>Всього</i>	<i>11</i>	<i>Всього</i>	<i>5</i>		
Цикл професійної підготовки	Комп'ютерна логіка	4	Інженерія програмного забезпечення	4		
	Апаратні та програмні засоби комп'ютерної інженерії	5	Комп'ютерне моделювання	3		
			Системне програмування	5		
			Ознайомча практика	3		
	<i>Всього</i>	<i>9</i>	<i>Всього</i>	<i>15</i>		
Вільного вибору студента	Комп'ютерна електроніка	5	Периферійні пристрої	5		

	Іноземна мова	5	Іноземна мова	5		
	<i>Всього</i>	<i>10</i>	<i>Всього</i>	<i>10</i>		
	<i>Всього за 2 курс</i>				60	25
Цикл	3 курс			Всього		
	5 семестр		6 семестр		Кр.	%
Цикл загальної підготовки	Технології проектування комп'ютерних систем	5				
	<i>Всього</i>	<i>5</i>	<i>Всього</i>	<i>0</i>		
Цикл професійної підготовки	Системне програмне забезпечення	5	Інженерна інфраструктура ЦОД	4		
	Комп'ютерні мережі	5	Комп'ютерні мережі	5		
			Виробнича практика	6		
	<i>Всього</i>	<i>10</i>	<i>Всього</i>	<i>15</i>		
Вільного вибору студента	Операційні системи	5	Операційні системи	5		
	Комп'ютерні системи	5	Комп'ютерні системи	5		
	Серверні платформи HPE	5	Побудова SDN мереж	5		
	<i>Всього</i>	<i>15</i>	<i>Всього</i>	<i>15</i>		
	<i>Всього за 3 курс</i>				60	25
Цикл	4 курс			Всього		
	7 семестр		8 семестр		Кр.	%
Цикл загальної підготовки	Засади відкриття власного бізнесу	3				
	<i>Всього</i>	<i>3</i>	<i>Всього</i>	<i>0</i>		
Цикл професійної підготовки	Паралельні та розподіленні обчислення	6	Адміністрування комп'ютерних мереж	5		
	Діагностика та тестування мережної інфраструктури*	5	Діагностика та тестування мережної інфраструктури*	5		
	Сучасні комп'ютерні системи та мережі	8	Штучний інтелект	3		
	Хмарні обчислення	3	Переддипломна практика	6		

			Кваліфікаційна робота	5		
			Підсумкова атестація	1		
	<i>Всього</i>	<i>22</i>	<i>Всього</i>	<i>25</i>		
Вільного вибору студента	Побудова IT-мереж на обладнанні Juniper	5	Технічна експлуатація телекомунікаційних систем і мереж	5		
	<i>Всього</i>	<i>5</i>	<i>Всього</i>	<i>5</i>		
Всього за 4 курс					60	25
Всього					240	100

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<i>Форми атестації здобувачів вищої освіти</i>	Атестація бакалаврів з комп'ютерної інженерії здійснюється у формі складання комплексного фахового іспиту та публічного захисту кваліфікаційної роботи.
<i>Вимоги до кваліфікаційної роботи</i>	Атестація здійснюється відкрито і гласно. Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат згідно «Положення про запобігання академічному плагіату у Державному університеті телекомунікацій».

4. Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньої програми

	ЗК 8.1.01	ЗК 8.1.02	ЗК 8.1.03	ЗК 8.1.04	ЗК 8.1.05	ЗК 8.1.06	ЗК 8.1.07	ЗК 8.1.07	ЗК 8.1.08	ЗК 8.1.09	ЗК 8.1.10	ЗК 8.1.011	ЗК 8.1.012
ЗК1	•	•	•	•	•	•	•					•	•
ЗК2		•	•	•	•	•	•			•	•	•	
ЗК3		•	•	•	•	•				•			
ЗК4	•								•				•
ЗК5	•	•							•				•
ЗК6	•	•							•				•
ЗК7	•	•							•				•
ЗК8	•	•							•				•
ЗК9	•	•							•				•
ЗК10	•	•							•				•

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

	ПТк 8.3.01.01	ПТк 8.3.01.02	ПТк 8.3.01.03	ПТк 8.3.02.01	ПТк 8.3.02.02	ПТк 8.3.02.03	ПТк 8.3.02.04	ПТк 8.3.02.05	ПТк 8.3.02.06
ПРН1		•	•	•					•
ПРН2		•	•	•	•			•	•
ПРН3					•	•	•	•	•
ПРН4									
ПРН5		•	•	•				•	•
ПРН6		•	•						•
ПРН7	•	•	•		•				•
ПРН8		•	•	•					•
ПРН9					•	•	•	•	•
ПРН10		•			•				
ПРН11			•					•	•
ПРН12		•	•			•			•
ПРН13						•	•	•	•
ПРН14						•	•	•	•
ПРН15		•	•						

РЕЦЕНЗИЯ

на освітньо-професійну програму першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Сучасний стан розвитку науково-технічного прогресу, в умовах якого відбувається розвиток ІТ-галузі України, потребує постійного вдосконалення змісту навчання на кафедрі Комп'ютерної інженерії Державного університету телекомунікацій.

Державний університет телекомунікацій це тій навчальний заклад, який готує фахівців в галузі ІТ-технологій.

Підготовка фахівців з Комп'ютерної інженерії полягає в наданні майбутнім бакалаврам теоретичних знань, практичних вмінь і навичок в сфері сучасних інформаційних технологій, та готує конкурентоспроможних фахівців ІТ-галузі.

В Державному університеті телекомунікацій фахівців з Комп'ютерної інженерії готують на сучасній матеріально-технічній базі, використовуючи обладнання останнього покоління. Підготовку проводять науково-педагогічні працівники високого кваліфікаційного рівня, а система підготовки фахівців заснована на практико-орієнтовному підході.

Освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» базується на світових та національних освітніх сучасних стандартах, враховує вимоги роботодавців і забезпечена наданням компетенцій на базі дисциплін, які зорієнтовані на теоретичні та практичні наукові досягнення сучасної індустрії ІТ.

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» враховує вимоги роботодавців та сучасні тенденції на ринку праці і, підготовлена на високому рівні, що підтверджує здатність Державного університету телекомунікацій готувати бакалаврів зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія.

Менеджер проектів
Департамент стратегічного
розвитку мережі
ПрАТ «Фарлеп-Інвест»



(підпис)

Сорокін Д.В.

РЕЦЕНЗИЯ

на освітньо-професійну програму першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Проблема нестачі спеціалістів в галузі ІТ – одне з найактуальніших питань багатьох держав світу. Від кількості та якості спеціалістів залежить рівень цифровізації економіки, з яким безпосередньо пов'язаний успіх країни та добробут її громадян.

Державний університет телекомунікацій готує ІТ спеціалістів, які знаються на інноваційних технологіях та роблять вагомий внесок в цифровізацію України.

Підготовка фахівців зі спеціальності «Комп'ютерна інженерія» полягає в наданні майбутнім бакалаврам теоретичних знань, практичних вмінь і навичок в сфері сучасних інформаційних технологій, та готує конкурентоспроможних фахівців ІТ-індустрії.

Освітньо-професійна програма «Комп'ютерна інженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, що рецензується, являє собою систему документів для забезпечення навчального процесу за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» та базується на світових та національних освітніх сучасних стандартах, враховує вимоги роботодавців і забезпечена наданням компетенцій на базі дисциплін, які зорієнтовані на теоретичні та практичні наукові досягнення сучасної індустрії ІТ.

Високий рівень сформованої Освітньо-професійної програми підтверджує спроможність Державного університету телекомунікацій готувати бакалаврів зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія.

«ПОГОДЖЕНО»



Чак Роббинс (Chuck Robbins)

Главный Исполнительный Директор

РЕЦЕНЗИЯ

на освітньо-професійну програму першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Попит на фахівців з поглибленими знаннями мережевих технологій продовжує постійно зростати, як в Україні, так і за кордоном. За прогнозами фахівців у зв'язку із зростанням продажів в сегменті мережевих технологій очікується дефіцит саме спеціалістів, яких готують на кафедрі Комп'ютерної інженерії (КІ).

Підготовка фахівців з Комп'ютерної інженерії полягає в наданні майбутнім бакалаврам теоретичних знань, практичних вмінь і навичок в сфері сучасних інформаційних технологій.

В Державному університеті телекомунікацій фахівців з Комп'ютерної інженерії готують на сучасній матеріально-технічній базі, використовуючи обладнання останнього покоління. Підготовку проводять науково-педагогічні працівники високого кваліфікаційного рівня, а система підготовки фахівців заснована на практико-орієнтовному підході.

Освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» базується на світових та національних освітніх сучасних стандартах, враховує вимоги роботодавців і забезпечена наданням компетенцій на базі дисциплін, які зорієнтовані на теоретичні та практичні наукові досягнення сучасної індустрії ІТ.

Розроблена Освітньо-професійна програма враховує вимоги роботодавців та сучасні тенденції на ринку праці і підготовлена на високому рівні, що підтверджує здатність Державного університету телекомунікацій готувати бакалаврів зі спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія».

«ПОГОДЖЕНО»

Директор ТОВ «ЕНЖІ СЕРВ»



Є.М. Дерев'янку