

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
«КОМП'ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ»

Галузь знань 12 Інформаційні технології
Спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія
Спеціалізація -
Освітня кваліфікація: доктор філософії комп'ютерної інженерії

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

Протокол № 11 від «24» березня 2016 р.

Освітня програма входить в силу з 01.09.2016 р.

Ректор Толубко В.Б. /

Наказ № 147 від «31» квітня 2016 р.



Київ 2016

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ
ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

галузь знань *12 Інформаційні технології*
спеціальність *123 «Комп'ютерна інженерія»*
рівень вищої освіти *третій (доктор філософії)*
освітня кваліфікація *«Доктор філософії комп'ютерної інженерії»*

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 ННІПІ  С.В.Козелков

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

Завідувач кафедри  К.С. Козелкова

ПЕРЕДМОВА

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

Керівник - Барабаш Олег Володимирович - доктор технічних наук з спеціальності 253 Військове управління (за видами Збройних Сил) (20.02.12 - військова кібернетика, системи управління та зв'язок) професор кафедри бойового забезпечення авіації та застосування космічних систем.

Члени робочої групи:

Козелкова Катерина Сергіївна - доктор технічних наук з спеціальності 275 Транспортні технології (05.22.13 - навігація та управління рухом) професор кафедри обчислювальної техніки;

Ільїн Олег Юрійович - доктор технічних наук з спеціальності 255 Озброєння та військова техніка (20.02.14 - озброєння та військова техніка) професор кафедри кібернетики;

Торошанко Ярослав Іванович - кандидат технічних наук з спеціальності 122 Комп'ютерні науки та інформаційні технології (05.13.13 - організація структур і обчислювальних процесів в ЕОМ, комплексах і системах), старший дослідник «Системи і пристрої передачі інформації по каналах зв'язку»;

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

Черевик В'ячеслав Михайлович - кандидат технічних наук з спеціальності 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані процеси (05.13.07 - автоматизація процесів керування), доцент кафедри оперативної техніки;

Онищенко Вікторія Валеріївна - кандидат фізико-математичних наук з спеціальності 113 Прикладна математика (01.05.01-теоретичні основи інформатики та кібернетики), доцент кафедри вищої математики

1. Профіль освітньої програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний університет телекомунікацій, Навчально-науковий інститут телекомунікацій та інформаційних технологій
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії Освітня кваліфікація – доктор філософії комп'ютерної інженерії
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-наукова програма «Комп'ютерна інженерія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний Освітня складова 60 кредитів 25 % Наукова складова 180 кредитів 75%
Наявність акредитації	Розробляється вперше
Цикл/рівень	НРК України – 9 рівень/ доктор філософії, QF-EHEA- третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	наявність освітнього ступеня «магістр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» за спеціальністю 123 Компютерна інженерія (дозволяється вступ на ОНП з інших галузей знань за умови складання додаткового іспиту за спеціальністю 123 Комп'ютерна інженерія (внесені зміни згідно Правил прийому в аспірантуру))
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	Програма впроваджується вперше з 01.09.2016 року і діє до затвердження державного стандарту
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	
Здобуття теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей із комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.	

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область, напрям (галузь знань, спеціальність)	<p>12 Інформаційні технології 123 Комп'ютерна інженерія</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Фундаментальні наукові дослідження теоретико-методологічних, науково-методичних та прикладних засад підвищення ефективності економічної, інвестиційної, інноваційної, виробничої, логістичної, маркетингової діяльності підприємства; вдосконалення процесу комп'ютерної інженерії, організації та забезпечення впровадження новітніх інформаційних технологій на об'єктах інформаційної діяльності</p>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Дослідження в області практики та науки комп'ютерної інженерії, організації роботи та застосування новітніх інформаційних технологій на об'єктах інформаційної діяльності</p> <p>Ключові слова: ІНЖЕНЕРІНГ, ІНЖЕНЕРІЯ, АДМІНІСТРУВАННЯ, КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ, ОБЧИСЛЮВАЛЬНІ СИСТЕМИ, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, КОМУНІКАЦІЇ, МОБІЛЬНІ ТА ХМАРНІ ОБЧИСЛЕННЯ</p>
Особливості програми	<p>Програма реалізується науковими групами, передбачає застосування широкого кола загальнонаукових і спеціальних аналітичних методів, принципів і прийомів наукових досліджень, з врахуванням сучасного світового досвіду в сфері комп'ютерної інженерії.</p> <p>Передбачено проведення проблемно-орієнтованих лекційних курсів, практичних занять, тренінгів та самостійної науково-дослідної роботи.</p> <p>Обов'язковою є наукова програма стажування та портфоліо особистого розвитку</p>

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	<p>Доктор філософії комп'ютерної інженерії здатний займати посади в дослідницьких групах в університетах та наукових установах, відповідні робочі місця на підприємствах та в установах інформаційно-телекомунікаційної галузі (наукові дослідження і сфера управління), у промисловості та комерції. Самостійне працевлаштування.</p> <p>Здобувач вищої освіти закінчивши повний курс навчання зі спеціальності 123 “Комп'ютерна інженерія” та успішно атестований, відповідно до Державного класифікатора професій ДК 003: 2010, здатний виконувати наступну професійну роботу:</p> <p>2131.1. молодший науковий співробітник;</p>
--	--

	<p>2131.1. науковий співробітник; 2131.2 адміністратор бази даних 2131.2 аналітик комп'ютерних систем 2310.2 викладач вищих навчальних закладів, тощо.</p>
Подальше навчання	Отримання наукового ступеня доктора наук (за наявності диплому доктора філософії) за цією ж галуззю знань або суміжною (що узгоджується з отриманим дипломом доктора філософії)
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Стиль навчання: поєднання репродуктивного та творчого стилів навчання як взаємодоповнюючих з домінуючим творчим компонентом; емоційно-ціннісний стиль навчання з поєднанням емоційно-імпровізаційного та емоційно-методичного стилів; проблемно-орієнтовані лекційні курси, семінари, групові та індивідуальні консультації, самопідготовка у бібліотеці та мережі Інтернет.</p> <p>Методика навчання: узгодження декількох навчальних технологій - інформаційної, моделюючої, розвивальної та активізуючої технологій, технології виробничого, дистанційного навчання; інтерактивне співробітництво з науковим керівником, колегами із наукової групи та науково-педагогічними працівниками університету та іншими науковими установами.</p> <p>Організація навчального процесу: формування і дотримання дослідницького портфолію.</p>
Оцінювання	<p>Модульно-рейтингова система оцінювання Проміжне оцінювання шляхом самоперевірки, письмове та усне екзаменування (проблеми та наукові задачі), участь у семінарах і наукових звітах із оцінюванням досягнутого, обговорення результатів досліджень (в т.ч. апробація результатів: публікації та доповіді на конференціях).</p>
6- Програмні компетенції	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати наукові завдання у галузі комп'ютерної інженерії, що характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Уміння критичної самооцінки – здатність визначати та задовольняти потреби особистого та наукового розвитку, бути критичним і самокритичним.
	ЗК2. Здатність спілкуватися іноземною мовою, включаючи спеціальну термінологію.
	ЗК3. Навички підприємництва - здатність визначати

	<p>підприємницькі можливості чи вид діяльності або громадського впливу, здатність приймати обґрунтовані рішення, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК4. Навички керування проектами - здатність демонструвати своєчасність та спланованість у дослідженні, здатність до адаптації та дії в новій ситуації, здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК5. Уміння підтримати інших – здатність допомагати через викладання, наставництво та наочні приклади (демонстрацію).</p> <p>ЗК6. Уміння працювати етично – здатність визначати, поважати та керувати етичними, культурними та іншими питаннями, пов'язаними з наявністю тих чи інших відмінностей.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ПП)</p>	<p>ПП1. Основні поняття в галузі розробки інформаційних систем.</p> <p>ПП2. Здатність застосовувати методи та технології проведення наукових досліджень; поняттєво-категоріальний апарат методології науки; значення, мету, функції та структуру методології науки; характеристики та особливості методів дослідження; поняття про науку, її ознаки, функції, мету, завдання.</p> <p>ПП3. Здатність застосовувати знання про форми організації та управління наукою в Україні; мету, функції та завдання наукознавства; види наукових досліджень та особливості їх проведення; методологію, методи, логіку та прийоми наукового дослідження; сутність теоретичних та емпіричних методів наукових досліджень.</p> <p>ПП4. Здатність координувати комплексні наукові дослідження; організацію науково-дослідної роботи студентів.</p> <p>ПП5. Здатність застосовувати нормативно-правову базу у науковому дослідженні; методи інформаційно-економічної підтримки наукового дослідження; організацію і планування науково-дослідної роботи.</p> <p>ПП6. Здатність формулювати та актуалізувати проблеми комп'ютерної інженерії, обґрунтовувати шляхи та способи їх вирішення; формулювати робочі гіпотези та визначати методи їх перевірки.</p> <p>ПП7. Використовувати новітні наукові результати у своїх дослідженнях; обґрунтовувати результати своїх досліджень та визначати області їх впровадження; оцінювати ефективність впровадження результатів наукових досліджень; відображати наукові результати у формах звітів, рефератів, статей, тез доповідей; ставити задачі, визначати методи їх розв'язання; планувати наукове</p>

	дослідження; висувати і перевіряти наукові гіпотези; використовувати різні форми апробації і впровадження у практику наукових результатів; вироблення нових наукових парадигм, самопідготовки, написання кандидатської дисертації, наукових статей, доповідей.
	ПП8. Ефективно використовувати сучасний математичний апарат в професійній діяльності для розв'язування задач теоретичного та прикладного характеру в процесі аналізу, синтезу та проектування інформаційних та комп'ютерних систем.
	ПП9. Здатність самостійно розв'язувати наукові задачі, використовуючи сучасний математичний апарат і нести відповідальність за отримані розв'язки.
	ПП10. Здатність використовувати спеціалізовані програмні пакети, протоколи передачі даних, спеціальну мікропроцесорну техніку, сучасні інформаційні та комп'ютерні технології.
	ПП11. Удосконалювати та впроваджувати у практику сучасні ідеї інформаційних технологій з використання наукової літератури та інших джерел інформації для реалізації сучасних технологій тощо.
	ПП12. Здатність набувати та використовувати нові методи та технології розробки системних програм, операційних середовищ, систем й оболонок, принципів побудови та функціонування комп'ютерних мереж та вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій.
	ПП13. Здатність використовувати знання принципів функціонування та структури технічних та програмних засобів, математичних моделей характеристик та параметрів комп'ютерних систем.
	ПП14. Здатність аналізувати, оптимізувати та моделювати складність архітектури комп'ютерних систем та мереж із застосуванням сучасних принципів побудови математичного, програмного, лінгвістичного, технічного та інформаційного забезпечення.
	ПП15. Здатність володіти методами наукового дослідження та оптимізації складних комп'ютерних систем на основі математичного та комп'ютерного моделювання.
	ПП16. Знати сучасні освітні технології, методи та засоби навчання з метою забезпечення особистісного та професійного розвитку суб'єктів навчального процесу.
	ПП17. Знати сучасні математичні моделі та статистичні методи, інформаційні технології та системи для аналізу наявних тенденцій та прогнозування розвитку педагогічної

	<p>науки.</p> <p>ПП18. Володіти інноваційними методами та технологіями дослідження, знати нові теорії та вміти інтерпретувати їх, критично осмислювати розвиток теорії та практики, володіти методиками незалежного дослідження, вносити оригінальність та творчий підхід у зміст навчальних дисциплін тощо.</p> <p>ПП19. Створювати на практиці умови для самостійного застосування придбаних знань і сприяти формуванню професійних педагогічних умінь і навичок, бути елементом пізнання сутності педагогічної діяльності.</p> <p>ПП20. Теоретичні засади методики викладання у вищій школі, психолого-педагогічні умови впровадження освітніх технологій викладання, методологічні основи викладання у вищій школі, дидактичні основи управління навчально-творчою діяльністю студентів та проведення різних видів занять.</p> <p>ПП21. Уміти працювати в умовах обмеженого часу та ресурсів, а також мотивувати та керувати роботою інших для досягнення поставлених цілей.</p> <p>ПП22. Здатність використовувати системний аналіз в якості сучасної міждисциплінарної методології, яка заснована на сучасних інформаційних технологіях та прикладних математичних методах і орієнтована на вирішення задач аналізу і синтезу інформаційних, технічних, економічних, соціальних, екологічних та інших складних комп'ютерних систем.</p> <p>ПП23. Використовувати сучасні об'єктно-орієнтовані технології для проектування програмного забезпечення.</p> <p>ПП24. Вміти розробляти та тестувати імітаційні математичні моделі, використовуючи мову імітаційного моделювання; проектувати моделюючі алгоритми, використовуючи методи сумісної роботи аналітичних та імітаційних компонентів; використовувати математичні методи оптимізації з метою одержання найкращих характеристики функціонування засобів та систем комп'ютерної інженерії.</p> <p>ПП25. Здатність до аналізу і вибору методологій ведення робіт і управління проектами, проводити аналіз і обґрунтування архітектури розроблюваної інформаційної системи замовника, здійснювати аналіз і розробку методик навчання та атестації користувачів інформаційної системи, а також виконувати аналіз і розробку методик експертного тестування інформаційної системи на етапі дослідної</p>
--	---

експлуатації.

7 – Програмні результати навчання

ПРН1. Уміти формувати і аргументовано відстоювати власну позицію з різних проблем філософії науки та методології наукового пізнання.

ПРН2. Удосконалення мовних знань студентів (формування мовної компетенції); знання: 250-300 лексичних одиниць (ЛО) програмної професійної тематики; лексико-граматичних явищ та фонетичних аспектів в межах програми та обсязі, достатньому для забезпечення необхідної комунікативної спроможності при обміні інформацією на іноземній мові для вирішення професійних та звичайних комунікативних завдань в усному та писемному мовленні.

ПРН3. Уміти вести дискусії і полеміки, здійснювати публічні промови, робити повідомлення і доповіді з питань дисертаційного дослідження, аргументовано викладати власну точку зору державною та іноземною мовою.

ПРН4. Оволодіння основними положеннями методики самостійного вивчення іноземної мови.

ПРН5. Оволодіння в межах рівня B2 основними видами мовленнєвої діяльності (МД) – аудіюванням, говорінням, читанням та письмом, які необхідні для одержання професійно цінної інформації з автентичних джерел та для забезпечення комунікативної спроможності при обміні інформацією на іноземній мові для вирішення професійних і звичайних комунікативних завдань в усній та письмовій формах (формування мовленнєвої компетенції).

ПРН6. Оволодіння вміннями використовувати на практиці навички письма, перекладу, реферування, анотування та редагування наукового тексту; представляти та обговорювати результати своєї наукової роботи іноземною мовою в усній та письмовій формі; обмінюватись інформацією іноземною мовою в усній та письмовій формі в межах програмної науково-професійної тематики.

ПРН7. Розвиток інтелектуальних, пізнавальних і вольових якостей, творчого мислення, готовності до участі в іншомовному спілкуванні, готовності до подальшого самостійного вдосконалення знання іноземної мови.

ПРН8. Розвиток здатності використовувати іноземну мову для удосконалення професійної діяльності і підвищення її ефективності.

ПРН9. Володіти вмінням робити наукові доповіді щодо

	захисту результатів дослідження, аргументувати і захищати теоретичну позицію на основі емпіричної роботи.
	ПРН10. Виховання відповідальності, працьовитості, культури спілкування та співпраці.
	ПРН11. Уміти визначати та задовольняти потреби особистого та наукового розвитку, бути критичним і самокритичним.
	ПРН12. Уміти читати оригінальну наукову літературу на іноземній мові, опрацьовувати та оформляти інформацію.
	ПРН13. Уміти розробляти логічні схеми, складати план-проспекти та технічні завдання на виконання наукових досліджень.
	ПРН14. Уміти здійснювати бібліографічний пошук і відбір літературних джерел, складати їх бібліографічний опис.
	ПРН15. Уміти моделювати структуру наукового дослідження, формулювати мету, об'єкт, предмет та наукові задачі, упорядковувати та систематизувати результати дослідження, обґрунтовувати їх достовірність та проводити їх апробацію.
	ПРН16. Уміти обґрунтовувати та формулювати висновки щодо проведених наукових досліджень та рекомендації щодо їх наукового і практичного використання.
	ПРН17. Володіти вмінням робити наукові доповіді щодо захисту результатів дослідження, аргументувати і захищати теоретичну позицію на основі емпіричної роботи.
	ПРН18. Уміти узагальнювати і критично оцінювати результати, отримані вітчизняними і зарубіжними дослідниками.
	ПРН19. Уміти визначати основні параметри інформаційних ресурсів наукового дослідження (навчального процесу), планувати структуру, зміст та процес організації його проведення (лекцій, практично-семінарських занять).
	ПРН20. Уміти характеризувати основні елементи системи та змісту вищої освіти в Україні, приймати рішення щодо критеріїв якості навчання та діагностики знань.
	ПРН21. Опанування основними поняттями в галузі розробки систем, навчитися використовувати сучасний інструментарій розробника.
	ПРН22. Знання показників ефективності мереж та якості обслуговування їх користувачів
	ПРН23. Здатність до математичного мислення та математичної культури, достатніх для використання широкого спектру математичних методів і засад,

	<p>математичного моделювання та законів фізики в подальшій науковій діяльності.</p> <p>ПРН24. Уміти здійснювати науково-технічне супроводження заходів з формування і коригування програмних комплексів на об'єктах інформаційної діяльності.</p> <p>ПРН25. Уміти демонструвати володіння предметною базою знань та сучасними техніками дослідження, здатність створювати та інтерпретувати нові знання.</p> <p>ПРН26. Уміти орієнтуватися у сучасних концепціях і моделях, методах та засобах управління інформацією в інформаційних та комп'ютерних системах.</p> <p>ПРН27. Уміти виявляти і формулювати актуальні наукові проблеми, генерувати та інтегрувати нові ідеї та нові знання у сфері інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, представляти їх в усній та/або письмових формах перед фаховою і нефаховою аудиторією.</p> <p>ПРН28. Уміти проектувати перспективні інформаційні системи, застосовувати сучасні методи і засоби їх аналізу та побудови.</p> <p>ПРН29. Володіти навиками роботи із спеціалізованими інформаційними та комп'ютерними системами, управляти змінами при роботі з існуючими.</p> <p>ПРН30. Уміти розробляти та проектувати нові, вдосконалювати існуючі інформаційні та комп'ютерні системи.</p> <p>ПРН31. Уміти проектувати з застосуванням перспективних інформаційних технологій та технологій комп'ютерної інженерії.</p> <p>ПРН32. Аналізувати, оптимізувати та моделювати складність архітектури комп'ютерних систем та мереж із застосуванням сучасних принципів побудови математичного, програмного, лінгвістичного, технічного та інформаційного забезпечення.</p> <p>ПРН33. Здатність розробляти стратегії проектування, визначення цілей проектування, критеріїв ефективності, обмежень застосовності, уміння розробляти нові методи і засоби проектування комп'ютерних систем та мереж.</p> <p>ПРН34. Здібність до моделювання інноваційного освітнього середовища та конструювання змісту, форм, методів та засобів навчання у ЗВО; здатність організувати діалогічне спілкування в освітньому процесі ЗВО задля реалізації студентоцентрованого підходу в навчанні.</p>
--	--

	<p>ПРН35. Здатність виокремлювати актуальні проблеми розвитку сучасної системи освіти, навчання і розвитку студентів; володіння педагогічною майстерністю, педагогічною технікою, професійними вміннями засобами особистісного, професійного самовираження, протистояння професійним деформаціям особистості.</p> <p>ПРН36. Уміти розробляти та впроваджувати дослідницькі проекти в галузі знань «інформаційні технології».</p> <p>ПРН37. Володіти науковими та практичними методами створення систем моніторингу в інфокомунікаційних системах та мережах</p> <p>ПРН38. Уміти ефективно спілкуватися із спеціальною та загальною аудиторіями, а також представляти складну інформацію у зручній та зрозумілій спосіб усно і письмово, використовуючи відповідну наукову термінологію та методи</p> <p>ПРН39. Знати та вміти застосовувати основні методи постановки та вирішення задач системного аналізу в умовах невизначеності цілей, зовнішніх умов та конфліктів. Застосовувати методи і засоби роботи з даними і знаннями, методи математичного, логіко-семантичного, об'єктного та імітаційного моделювання, технології системного і статистичного аналізу.</p> <p>ПРН40. Уміти аналізувати існуючі технології розробки програмного забезпечення інформаційних систем та здійснювати комп'ютерний інженерінг. Застосовувати методи і засоби роботи з даними і знаннями, методи математичного, логіко-семантичного, об'єктного та імітаційного моделювання.</p> <p>ПРН41. Уміти приймати обґрунтовані рішення, бути здатним їх оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ПРН42. Уміти застосовувати сучасні технології програмування в інформаційних та комп'ютерних системах.</p> <p>ПРН43. Уміти розробляти алгоритми, методики, моделі та складні програмні комплекси оцінки характеристик і стану інформаційних систем.</p> <p>ПРН44. Уміти визначати можливості для підприємницької та громадської діяльності за напрямом інформаційні технології, організації й забезпечення інженерінгу на об'єктах інформаційної діяльності.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кількісний та якісний склад науково-педагогічних працівників відповідають Ліцензійним вимогам

<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Для проведення занять з метою формування професійних компетенцій зі спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія, використовуються спеціалізовані комп'ютерні лабораторії (№ 0-25 та № 404), які оснащені сучасними комп'ютерами та програмно-апаратними комплексами академії Cisco.</p> <p>Обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LG (2009); - Hewlett-Packard (2015); - комутатор Cisco Catalyst WS-C 2960-24 TC-L; - маршрутизатор Cisco 1941/kq; - модуль з послідовним асинхронним інтерфейсом HWIK-2T; - маршрутизатор Cisco 800; - маршрутизатор Cisco 2500; - стійка монтажна 48U дворам на з блоком розеток; - корпус 4U стічний з блоком розеток. <p>Використовується ліцензійне програмне забезпечення, як: Linux, Cisco Packet Tracer, WPS Office for Linux, Firefox, Пакет Workbench, Пакет Scan master., так і таке, що є у широкому доступі, а саме Windows 7, NetCracker, Mathcad, Microsoft Office, Firefox, ОСТЕХ-Спец, Експерт-СКС, Proteuc, Code Vision, CPU-Z, Everest, AIDA.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Всі дисципліни навчального плану забезпечені інформаційними та навчально-методичними матеріалами і розміщені у системі дистанційного навчання Moodle у т.ч. доступом до електронної бібліотеки Державного університету телекомунікацій.</p>
<p>9 – Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Наявність двосторонніх договорів між Державним університетом телекомунікацій та закладами вищої освіти України забезпечує національну кредитну мобільність.</p>
<p>Міжнародна кредитна мобільність</p>	<p>Зміст освітньо-наукової програми дозволяє приймати участь у програмах подвійних дипломів та бути конкурентоспроможним на світовому ринку праці.</p>
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</p>	<p>Передбачає навчання іноземців та осіб без громадянства.</p>

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 загальної підготовки				
1	Філософія	ЗК 8.1.01	ЗК1, ЗК5, ЗК6	ПРН1, ПРН3, ПРН9
2	Іноземна мова*	ЗК 8.1.02	ЗК2	ПРН2-ПРН4, ПРН5-ПРН8, ПРН10
3	Патентознавство та авторське право	ЗК 8.1.03	ЗК3, ЗК4	ПРН24
2. Цикл професійної та практичної підготовки				
1	Організація науки та наукових досліджень	ПП 8.2.01	ПП2- ПП7	ПРН1, ПРН3, ПРН11-ПРН20
2	Побудова систем управління	ПП 8.2.02	ПП1	ПРН21, ПРН22, ПРН26, ПРН37
3	Теорія надійності	ПП 8.2.03	ПП8, ПП9	ПРН23, ПРН28
4	Перспективні комп'ютерні системи та мережі	ПП 8.2.04	ПП10- ПП12	ПРН22, ПРН25-ПРН31
5	Адміністрування комп'ютерних систем	ПП 8.2.05	ПП13- ПП15	ПРН32, ПРН33
6	Педагогічна практика	ПП 8.2.06	ПП16- ПП19	ПРН34, ПРН35
3. Дисципліни вільного вибору аспіранта				
3.1. Дисципліни циклу загальної підготовки				
1	Сучасні методи викладання у вищій школі	ППк 8.3.01.01	ПП16, ПП20	ПРН1, ПРН20, ПРН27, ПРН36
2	<i>Менеджмент</i>	ППк 8.3.01.02	ПП21	ПРН38, ПРН44
3	Системний аналіз	ППк 8.3.01.03	ПП22	ПРН39
4	<i>Технології Data science</i>	ППк 8.3.01.04	ПП23	ПРН40
3.2. Дисципліни циклу професійної та практичної підготовки				
1	Моделі та методи прийняття рішень	ППк 8.3.02.01	ПП10, ПП11	ПРН41
2	<i>Математичне моделювання систем</i>	ППк 8.3.02.02	ПП8, ПП9, ПП24	ПРН39, ПРН40
3	Теорія керування	ППк 8.3.02.03	ПП8, ПП9	ПРН21, ПРН39
4	<i>Теорія масового обслуговування</i>	ППк 8.3.02.04	ПП8, ПП9, ПП15	ПРН21, ПРН39
5	Планування інформаційних систем	ППк 8.3.02.05	ПП25	ПРН21, ПРН28-ПРН30, ПРН42, ПРН43
6	<i>Інформаційні технології в науці</i>	ППк 8.3.02.06	ПП25	ПРН42, ПРН43

* Дисципліна «Іноземна мова» та «Іноземна мова за професійним спрямуванням» для підготовки іноземців та осіб без громадянства замінюється на дисципліну «Українська мова як іноземна».

2.2. Перелік компонент ОП

Код н/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	Філософія	3	Іспит
ЗК 8.1.02	Іноземна мова*	18	Іспит
ЗК 8.1.03	Патентознавство та авторське право	3	Залік
ПП 8.2.01	Організація науки та наукових досліджень	3	Іспит
ПП 8.2.02	Побудова систем управління	3	Іспит
ПП 8.2.03	Теорія надійності	3	Залік
ПП 8.2.04	Перспективні комп'ютерні системи та мережі	3	Іспит
ПП 8.2.05	Адміністрування комп'ютерних систем	3	Залік
ПП 8.2.06	Педагогічна практика	6	Залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		45	
Вибіркові компоненти ОП			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором аспірантів)</i>			
ППк8.3.01.01	Сучасні методи викладання у вищій школі	3	Залік
ППк8.3.01.02	<i>Менеджмент</i>		
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором аспірантів)</i>			
ППк8.3.01.03	Системний аналіз	3	Іспит
ППк8.3.01.04	<i>Технології Data science</i>		
<i>Вибірковий блок 3 (за вибором аспірантів)</i>			
ППк8.3.02.01	Моделі та методи прийняття рішень	3	Іспит
ППк8.3.02.02	<i>Математичне моделювання систем</i>		
<i>Вибірковий блок 4 (за вибором аспірантів)</i>			
ППк8.3.02.03	Теорія керування	3	Залік
ППк8.3.02.04	<i>Теорія масового обслуговування</i>		
<i>Вибірковий блок 5 (за вибором аспірантів)</i>			
ППк8.3.02.05	Планування інформаційних систем	3	Залік
ППк8.3.02.06	<i>Інформаційні технології в науці</i>		
Загальний обсяг вибіркових компонент:		15	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		60	

2.3. Структурно-логічна схема ОП

Цикл	1 курс				Всього	
	1 семестр		2 семестр		Кр.	%
Цикл загальної підготовки	Іноземна мова	9	Іноземна мова	9		
	Філософія	3	Патентознавство та авторське право	3		
	Всього	12	Всього	12		
Цикл професійної та практичної підготовки	Організація науки та наукових досліджень	3	Теорія надійності	3		
	Побудова систем управління	3	Адміністрування комп'ютерних систем	3		
	Перспективні комп'ютерні системи та мережі	3	Педагогічна практика	6		
	Всього	9	Всього	12		
Вільного вибору аспіранта	Системний аналіз/ <i>Технології Data science</i>	3	Сучасні методи викладання у вищій школі / <i>Менеджмент</i>	3		
	Моделі та методи прийняття рішень / <i>Математичне моделювання систем</i>	3	Теорія керування / <i>Теорія масового обслуговування</i>	3		
			Планування інформаційних систем/ <i>Інформаційні технології в науці</i>	3		
	Всього	6	Всього	9		
	Всього за 1 курс	27	33	60	100	
	Всього	27	33	60	100	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

<i>Форми атестації здобувачів вищої освіти</i>	Атестація здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи
<i>Вимоги до кваліфікаційної роботи</i>	Обсяг дисертації не менш 4,5-7 авторських аркушів*, оформлених відповідно до державного стандарту. Публікація основних результатів роботи не менш ніж у 5 наукових статтях у фахових виданнях України, з яких 1 повинна бути включена до переліку науково-метричних баз даних України або за кордоном у фахових виданнях. Оприлюднення дисертації, автореферату та відгуків офіційних опонентів на офіційному веб-сайті Університету. Перевірка на академічний плагіат згідно Положення про перевірку на академічний плагіат в Університеті.

ПРН25																				
ПРН26																				
ПРН27																				
ПРН28																				
ПРН29																				
ПРН30																				
ПРН31																				
ПРН32																				
ПРН33																				
ПРН34																				
ПРН35																				
ПРН36																				
ПРН37																				
ПРН38																				
ПРН39																				
ПРН40																				
ПРН41																				
ПРН42																				
ПРН43																				
ПРН44																				

Гарант освітньої програми
 Завідувач кафедри вищої математики
 доктор технічних наук, професор



О.В. Барабаш