

«... Створення в 2002 році навчально-наукового Інституту телекомунікаційних систем у складі КПІ ім. Ігоря Сікорського стало цілком закономірним результатом розвитку кафедри засобів телекомунікацій, історія якої розпочалася в 1993 році ...»



ІНФОРМАЦІЙНИЙ ПАКЕТ

ІНСТИТУТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Київ, 2018

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС ІНСТИТУТУ. СТРУКТУРА	3
2. ОСВІТНІ ПРОГРАМИ ІНСТИТУТУ	5
3. УМОВИ ДЛЯ НАВЧАННЯ В ІНСТИТУТІ	6
4. НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА ІНСТИТУТУ	6
5. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО ІНСТИТУТУ	8
6. КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ.....	10

**** Інформація складена за даними на 2018/2019 навчальний рік. Наступного навчального року можуть бути незначні зміни переліку спеціальностей та спеціалізацій підготовки*



Відділ зовнішньоекономічної
діяльності

тел. +38044 236 62 81

forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Інститут телекомунікаційних
систем

тел. +38044 204-81-96
+38044 236-40-14

its@kpi.ua
its.kpi.ua



1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС ІНСТИТУТУ. СТРУКТУРА



Створення в лютому 2002 р. навчально-наукового **Інституту телекомунікаційних систем (ІТС)** в складі КПІ ім. Ігоря Сікорського стало цілком закономірним результатом розвитку кафедри засобів телекомунікацій, історія якої розпочалася в 1993 році.

Інститут готує фахівців у галузі знань «Електроніка та телекомунікації» за спеціальністю «Телекомунікації та радіотехніка».

Навчальна і наукова робота проводиться у співпраці з колегами наукових фірм США, Великобританії, Франції, Німеччини, Китаю, Польщі. В ІТС за допомогою компаній "Укртелеком", "АТЛАС" створений стипендіальний фонд, з якого кращі студенти отримують матеріальне заохочення у вигляді щомісячних стипендій. Навчальна діяльність пов'язана, зокрема, з використанням бази компаній "Укртелеком", "Київстар", Kapschtelecom, Банкомсвязь, DataGroup, Alcatel, СБУ, АМРАК (США), HUAWEY TECHNOLOGIES (Китай), Lifecell, Nokia, МТС та ін.

В ІТС працює Центр компетенції Інтел, в якому на конкурсній та контрактній основі всі бажаючі можуть засвоїти на практиці мережні технології та прийняти участь у науковій роботі. До складу наукового комплексу входить НДІ телекомунікацій.

Структура

До складу Інституту входять 3 кафедри, центр післядипломної освіти та науково-дослідний інститут телекомунікацій

1. Кафедра телекомунікацій готує фахівців за спеціалізацією «Телекомунікації». Центральне місце в спеціалізації займає оволодіння методами підтримки мобільності в стільникових системах радіо доступу, системах широкосмугового доступу, неоднорідних телекомунікаційних розподілених мережах на базі різних

технологій і архітектур. Спеціалізація спрямована на оволодіння випускниками спеціальних знань по: проектуванню апаратів багатоканальних приймально-передавальних пристроїв, що працюють в середовищі з багатьма службами і технологіями одночасно; програмно певних засобів телекомунікацій; розробці програмного забезпечення для пристроїв електронних комунікацій з урахуванням сучасних потреб у використанні навігації, синтезу/аналізу спеціальних сигналів,



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81

forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Інститут телекомунікаційних систем

тел. +38044 204-81-96

+38044 236-40-14

its@kpi.ua
its.kpi.ua



спеціальних методів обробки даних; розробці програмного забезпечення для вбудованих систем телекомунікацій; розробці апаратно-програмних засобів «розумних всепроникаючих мереж».

Плідна співпраця кафедри з провідними виробниками телекомунікаційного обладнання і розробниками спеціалізованого програмного забезпечення таких як Alcatel-Lucent, Nokia Corporation, а також операторами мобільного зв'язку Київстар, Life (Астеліт), Vodafone (МТС) дозволяє випускникам бути повністю адаптованими для ринку праці.

2. Кафедра телекомунікаційних систем готує фахівців за спеціалізацією «Телекомунікаційні системи та мережі».



Спеціалізація спрямована на оволодіння випускниками спеціальними знаннями з побудови мереж зв'язку наступного покоління (мультисервісних мереж), які забезпечують надання повного набору сучасних і перспективних послуг з гнучкими можливостями щодо їх управління, створення універсальної мультипротокольної транспортної мережі з розподіленою комутацією на основі програмних комутаторів (Soft Switch) , а також мереж доступу, що забезпечують підключення термінальних пристроїв користувача і інтеграцію з традиційними мережами зв'язку.

Співпраця з провідними компаніями-розробниками спеціалізованого програмного забезпечення, зокрема Microsoft, Ericsson, EPAM, Huawei, Nokia Corporation, а також операторами зв'язку та провайдерами Інтернет-послуг адаптує випускників до майбутньої роботи.

3. Кафедра інформаційно-телекомунікаційних мереж здійснює підготовку фахівців за спеціалізацією «Інформаційно-комунікаційні технології». Спеціалізація забезпечує фундаментальну теоретичну і прикладну практичну підготовку і спрямована на оволодіння випускниками спеціальних знань по: проектуванню гетерогенних програмно-апаратних платформ, які забезпечують отримання сучасних Інтернет-послуг і сервісів в будь-який час та в будь-якому місці; проектування «хмарних» (програмно визначаються) дата-центрів в поєднанні з сучасними 3G, 4G і 5G-комунікаційними мережами; створення і використання новітніх технологій IoT (Internet of Things), а також побудови інформаційно-комунікаційних систем на їх основі; проектування програмно-апаратних платформ, вузлів обробки даних, інтелектуальних засобів їх взаємодії; створення енергоефективних інтелектуальних протоколів і засобів паралельної,



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81

forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Інститут телекомунікаційних систем

тел. +38044 204-81-96

+38044 236-40-14

its@kpi.ua
its.kpi.ua

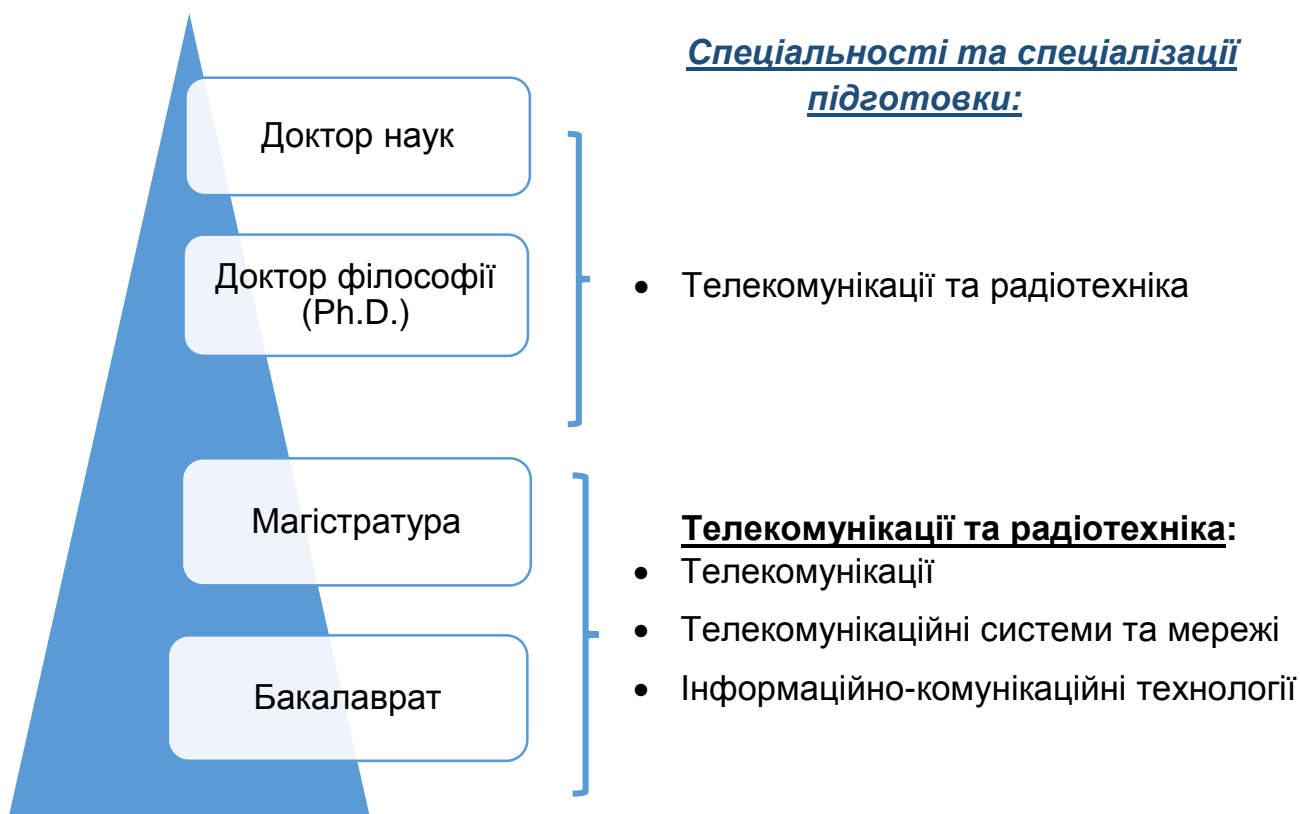


колективної обробки значних обсягів інформації в вузлах дата-центрів, застосування «хмарних ресурсів і сервісів».

2. ОСВІТНІ ПРОГРАМИ ІНСТИТУТУ

Рівня вищої освіти. Підготовка студентів на ІТС здійснюється за двома кваліфікаційними рівнями. На першому (бакалаврат, I - IV курси) - студенти набувають фундаментальні знання з фізики, математики, механіки, обчислювальної техніки, інформатики та спеціальних дисциплін. На IV курсі вони захищають бакалаврські роботи та отримують кваліфікацію бакалавра. На другому рівні (магістратура, V - VI курси) - навчання проводиться за програмою «магістр», де студенти проходять спеціальну підготовку і набувають відповідні практичні навички в лабораторіях.

Терміни підготовки фахівців: бакалавр (б) - 4 роки; магістр (м) - 2 роки (нормативні терміни навчання на бакалавраті і в магістратурі), аспірантура/докторантура 3 роки (4 роки на заочній формі). Підготовка фахівців ведеться на денній та заочній формах навчання.



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81

forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Інститут телекомунікаційних систем

тел. +38044 204-81-96
+38044 236-40-14

its@kpi.ua
its.kpi.ua



Фахівці, яких готує ІТС, здатні проектувати мережі для передачі великих потоків інформації з великою швидкістю, вирішувати завдання маршрутизації цих потоків, забезпечувати високу якість передачі даних, управляти і синхронізувати мережі зв'язку в цілому і кожну її ланку зокрема, використовувати цифрові системи і інтелектуальні комп'ютерні технології .

3. УМОВИ ДЛЯ НАВЧАННЯ В ІНСТИТУТІ

На **кафедрі телекомунікацій** функціонують спеціалізовані лабораторії:

- лабораторія супутникових телекомунікаційних технологій;
- лабораторія комп'ютерних систем телекомунікацій;
- лабораторія мікрохвильових пристроїв телекомунікаційних систем;
- лабораторія радіотелекомунікаційних систем;
- лабораторія мобільного зв'язку.

Для навчальних занять на кафедрах використовуються загальноуніверситетські приміщення та приміщення Інституту телекомунікаційних систем

На **кафедрі телекомунікаційних систем** функціонує спеціалізована лабораторія:

- лабораторія каналотворення.

На **кафедрі інформаційно-телекомунікаційних мереж** функціонують спеціалізовані лабораторії:

- лабораторія програмних засобів телекомунікацій;
- лабораторія інформаційно-телекомунікаційних мереж;
- лабораторії дослідження параметрів і характеристик електронних приладів і вузлів.

4. НАУКОВО-ДОСЛІДНА РОБОТА ІНСТИТУТУ

Основні напрямки наукової діяльності інституту:

- телекомунікаційне забезпечення найважливіших національних програм розвитку інформатизації, науки, освіти та економіки України;
- розробка та обґрунтування пропозицій і рекомендацій щодо вибору найбільш перспективних для умов України телекомунікаційних комплексів, систем і технологій, їх впровадження для вирішення завдань інформатизації



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81

forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Інститут телекомунікаційних систем

тел. +38044 204-81-96
+38044 236-40-14

its@kpi.ua
its.kpi.ua

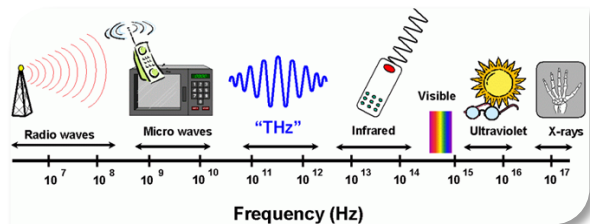


суспільства, в тому числі, засобів управління інформаційними процесами, термінального обладнання для роботи з неоднорідними інформаційними потоками в умовах інтеграції різних послуг: мультимедійних, Інтернет та ін.;

- розвиток критичних і економічно ефективних телекомунікаційних технологій, здатних забезпечити конкурентоспроможність вітчизняного обладнання на внутрішньому і зовнішньому ринках, в тому числі розробка науково-технічних основ створення нових високошвидкісних мікрохвильових систем широкосмугового радіо доступу і розподільних радіосистем на їх основі;
- створення наукових основ побудови нових класів твердотільних резонаторів і фільтруючих пристроїв, а також монолітних планерних інтегральних частотно-вибіркових структур;
- створення умов для впровадження прогресивних форм навчання і підвищення кваліфікації, в тому числі методик дистанційного навчання.

Кафедра телекомунікацій

- перспективні системи зв'язку;
- моделювання та оптимізація систем і мереж;
- перспективні телекомунікаційні системи і технології;
- методи, математичні моделі, алгоритми аналізу і синтезу і структурно-параметричної адаптації;
- побудова перспективних транспортних мереж і управління ними;
- просторово-часова обробка сигналів для обміну даними телекомунікаційних мереж і систем цифрового телебачення;
- дослідження і використання терагерцового частотного діапазону в області телекомунікацій;
- синхронізація і поширення точного часу;
- узгодження і розробка стандартів і законів з телекомунікацій.



- дослідження і використання терагерцового частотного діапазону в області телекомунікацій;
 - синхронізація і поширення точного часу;
 - узгодження і розробка стандартів і законів з телекомунікацій.
- ### Кафедра телекомунікаційних систем:
- дослідження інформаційних можливостей каналів телекомунікацій в перспективних технологіях бездротового зв'язку;
 - дослідження технологій передачі мультимедійного трафіку в мережах зв'язку наступного покоління;
 - дослідження і розробка смугових фільтрів і антен на основі діелектричних резонаторів.

Кафедра інформаційно-телекомунікаційних мереж:



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81

forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Інститут телекомунікаційних систем

тел. +38044 204-81-96

+38044 236-40-14

its@kpi.ua
its.kpi.ua



- розробка міждисциплінарного комплексу розподілених обчислень на базі веб-сервісів;
- мультиагентна система інтеграції інформаційних ресурсів і обробки інформації в розподіленому інформаційно-телекомунікаційному середовищі;
- управління ресурсами і сервісами в гетерогенному інформаційно-телекомунікаційному середовищі;
- адаптивна технологія обробки інформації в гетерогенному інформаційно-телекомунікаційному середовищі;
- програмний комплекс створення, інтеграції і реінжинірингу інформаційних та функціональних ресурсів в телекомунікаційному середовищі;
- створення віртуальної мережі навчальних закладів на базі сучасних телекомунікаційних і інформаційних технологій;
- інформаційна система управління інженерним документообігом на основі єдиної моделі виробничого середовища;
- побудова методологій, моделей, підходів для створення інформаційних ресурсів навчальних закладів;
- математичне і програмне забезпечення проектування приймачів передавачів земних станцій супутникового зв'язку в міліметрових діапазонах;
- оптимізація характеристик і структури систем і мереж широкосмугового бездротового доступу.

5. МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО ІНСТИТУТУ

ІТС проводить міжнародне співробітництво в рамках наступних договорів про партнерство, співробітництво та науковий обмін:

- з Технічним університетом м. Дрездена, Федеративна Республіка Німеччина;
- з Західнопоморським технологічним університетом, Республіка Польща;
- з Вищою школою телекомунікацій м. Лейпциг, Федеративна Республіка Німеччина;
- з Технічним університетом м. Кемніц, Федеративна Республіка Німеччина.

ІТС у різні роки брав участь у наступних проектах:



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81

forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Інститут телекомунікаційних систем

тел. +38044 204-81-96

+38044 236-40-14

its@kpi.ua
its.kpi.ua



- проект "Бриз" з 8-м НДІ Китаю (Shenzhen Shenyuan Company LTD.) зі створення волоконно-оптичних гіроскопів.
- проект ГО УкрКосмос з канадською компанією MDA і російським ВАТ "ІСС" ім. М.Ф. Решетньова по створенню української національної супутникової мережі "Либідь".

ІТС були встановлені наукові контакти з американською компанією AMPAC.

Силами вчених Науково-дослідного інституту телекомунікацій та компанії AMPAC виконуються проекти по створенню комплексу формування гіперспектральних зображень на основі високошвидкісної оптоелектроніки і сучасних математичних методів цифрової обробки сигналів.



Відділ зовнішньоекономічної діяльності

тел. +38044 236 62 81

forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Інститут телекомунікаційних систем

тел. +38044 204-81-96
+38044 236-40-14

its@kpi.ua
its.kpi.ua



6. КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ

1. Науковий керівник інституту:

академік НАН України, д.т.н., проф. Ільченко Михайло Юхимович

Телефон: +38(044) 236-62-13

e-mail: its@kpi.ua

Офіційний сайт: its.kpi.ua

2. В.о. директора: к.т.н., доцент Правило Валерій Володимирович

Телефон: +38(044) 204-81-96,

e-mail: its@kpi.ua

Офіційний сайт: its.kpi.ua

3. Кафедра телекомунікацій

В.о. зав. кафедри: к.т.н., доцент Явіся Валерій Сергійович.

Телефон: +38(044) 204-82-23

Офіційний сайт: its.kpi.ua/tk/

4. Кафедра телекомунікаційних систем

Зав. кафедри: д.т.н., проф. Уривський Леонід Олександрович

Телефон: +38(044) 204-98-10

Офіційний сайт: its.kpi.ua/ts/

5. Кафедра інформаційно-телекомунікаційних мереж

Зав. кафедри: д.т.н., проф. Глоба Лариса Сергіївна

Телефон: +38(044) 204-98-91, 204-82-99

Офіційний сайт: its.kpi.ua/itm/



Відділ зовнішньоекономічної
діяльності

тел. +38044 236 62 81

forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Інститут телекомунікаційних
систем

тел. +38044 204-81-96

+38044 236-40-14

its@kpi.ua
its.kpi.ua

