

«...радиотехнические методы
применяются в системах
передачи данных, радиосвязи,
радиовещании, телевидении,
радиолокации,
радионавигации,
радиоуправлении, системах
автоматики и вычислительной
техники...»



ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАКЕТ

РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Киев, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА. СТРУКТУРА.....	3
2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ	5
3. УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ	6
4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА	8
5. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО	12
6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	12

***** Информация составлена по данным на 2020/2021 учебный год.
В следующем учебном году возможны незначительные изменения
перечня специальностей и учебных программ / специализаций.**



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радиотехнический факультет
тел. +38 097 165 98 56
+38 044 204 92 93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА. СТРУКТУРА

Радиотехнический факультет (РТФ) создан на базе радиолaborатории электротехнического факультета Киевского политехнического института, которую основал В. В. Огиевский в 1921 году. В 1928 году состоялся первый выпуск инженеров-электриков по радиоспециальности.



В 1930 году электротехнический факультет был выделен и реорганизован в Киевский энергетический институт, в котором был создан радиотехнический факультет и кафедра радиотехники. Факультет и кафедру возглавил профессор В. В. Огиевский. 1930 считается годом рождения радиотехнического факультета КПИ им. Игоря Сикорского. С 1931 года начался регулярный выпуск радиоинженеров.

Структура

В составе РТФ – 4 кафедры и учебно-научная лаборатория:

- кафедра теоретических основ радиотехники,
- кафедра радио-технических устройств и систем,
- кафедра радиоприема и обработки сигналов,
- кафедра радио-конструирования и производства радиоаппаратуры.
- Учебно-научная лаборатория «КПИ-Квалитек»

1. Кафедра теоретических основ радиотехники

ГОТОВИТ

высококвалифицированных

специалистов по специальности:

«Телекоммуникации и радиотехника»

(образовательная программа /

специализация «Радиосистемная

инженерия»). Студенты углубленно

изучают теорию радиоэлектронных

цепей, теорию сигналов и процессов в

радиоэлектронных устройствах и

системах, теорию обработки

аналоговых и цифровых сигналов,

фундаментальный курс

электродинамики и распространения

радиоволн, теоретические основы и

методы инженерной реализации устройств излучения, приема и пространственно-временной обработки информации в радиотехнических, телекоммуникационных и медицинских системах, проектирование интеллектуальных антенных систем различного назначения.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радиотехнический факультет
тел. +38 097 165 98 56
+38 044 204 92 93
rff@kpi.ua
rff.kpi.ua



2. Кафедра радиотехнических устройств и систем ГОТОВИТ высококвалифицированных специалистов по специальности



«Телекоммуникации и радиотехника» (образовательная программа / специализация: «Радиотехнические информационные технологии»). Студенты углубленно изучают теорию передачи информации, в рамках которой рассматриваются системы современного телевидения, системы мобильной связи второго, третьего и четвертого поколений,

локальной связи между устройствами по WiFi, Bluetooth; системы извлечения информации, к которым относятся радиолокационные системы, радионавигационные системы; системы разрушения информации противника и защиты собственной информации; цифровые алгоритмы формирования сигналов с их реализацией на сигнальных цифровых процессорах; методы модуляции и кодирования, адаптивные методы цифровой обработки сигналов

3. Кафедра радиоприема и обработки сигналов ГОТОВИТ высококвалифицированных специалистов по специальности:

«Телекоммуникации и радиотехника» (образовательная программа / специализация «Радиосвязь и обработка сигналов»). Студенты углубленно изучают цифровую и аналоговую радиоэлектронную аппаратуру; программирование микроконтроллеров и микрокомпьютеров; адаптивные, программно-конфигурируемые и



специальные системы радиосвязи; современные информационные технологии; обработку сигналов в коммуникационных системах; радиомониторинг; методы и алгоритмы цифровой обработки многомерных сигналов; выявление, распознавание и реставрация сигналов и образов; сложные алгоритмы цифровой фильтрации; системы искусственного интеллекта и нейронные сети в обработке сигналов.

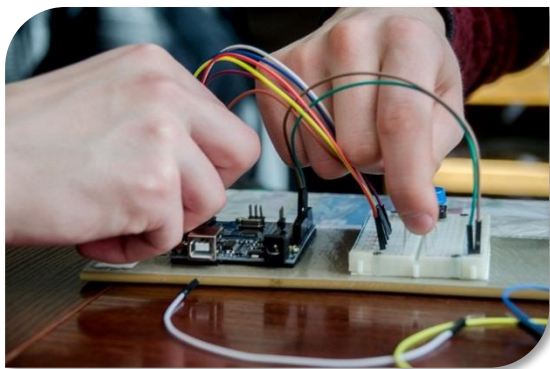


Отдел внешнеэкономической деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радиотехнический факультет
тел. +38 097 165 98 56
+38 044 204 92 93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



4. Кафедра радиоконструирования и производства радиоаппаратуры



готовит высококвалифицированных специалистов по специальности «Телекоммуникации и радиотехника» (образовательная программа / специализация «Интеллектуальные технологии микросистемной радиоэлектронной техники»). Студенты углубленно изучают интеллектуальные системы, принципы интеллектуализации радиоэлектронной техники на основе

программируемых микропроцессоров, конструкторско-технологические основы телекоммуникационной радиоэлектронной техники, интеллектуальные технологии в функционировании радиоэлектронной техники, в ее проектировании, изготовлении и эксплуатации, основы микро- и наносистемной техники, программно-аппаратные средства универсального и специального назначения для проектирования и эксплуатации телекоммуникационной радиоэлектронной техники.

5. Учебно-научная лаборатория «КПИ-Квалитек» создана с целью подготовки соискателей высшего образования, повышения квалификации и освоения практическими инженерными навыками работы с современными радиотехнологиями на базе кафедры теоретических основ радиотехники с использованием оборудования всемирно известных компаний по производству радиоизмерительной аппаратуры Rohde & Schwartz, Advantest, а также компании National Instruments, которая является одним из мировых лидеров в технологиях виртуальных приборов, разработке и производстве системного и программного обеспечения для систем автоматизированного тестирования.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радиотехнический факультет
тел. +38 097 165 98 56
+38 044 204 92 93
rff@kpi.ua
rff.kpi.ua



2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

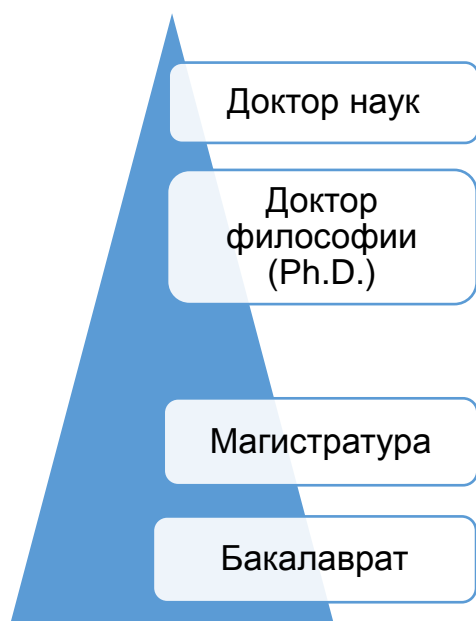
Уровни высшего образования. Подготовка студентов на РТФ осуществляется по двум квалификационным уровням. На первом (бакалаврат, I – IV курсы) – студенты приобретают фундаментальные знания по физике, математике, механике, вычислительной техники, информатике и специальным дисциплинам. На IV курсе они защищают бакалаврские работы и получают квалификацию бакалавра.

На втором уровне (магистратура, V – VI курсы) – обучение проводится по программе «магистр», где студенты проходят специальную подготовку и приобретают соответствующие практические навыки в лабораториях.

Сроки подготовки специалистов: бакалавр (б) - 4 года; магистр (м) - 2 года (нормативные сроки обучения на бакалаврате и в магистратуре), аспирантура/докторантура 4 года.

Подготовка специалистов ведется на дневной и заочной формах обучения.

Специальности и образовательные программы / специализации:



Телекоммуникации и радиотехника

- Радиотехнические информационные технологии
- Радиосвязь и обработка сигналов
- Радиосистемная инженерия
- Интеллектуальные технологии микросистемной радиоэлектронной техники



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радиотехнический факультет
тел. +38 097 165 98 56
+38 044 204 92 93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



Факультет готовит высококвалифицированных специалистов, которые способны эффективно работать на всех этапах проектирования, изготовления и эксплуатации современных радиоэлектронных устройств и систем спутниковой глобальной навигации (GPS, ГЛОНАСС, Galileo), спутниковой наземной и мобильной (GSM, CDMA) связи; компьютерных проводных (включая оптические линии) и беспроводных сетей (Wi-Fi, Bluetooth); систем спутникового (DVB-S2) и (DVB-T2) наземного телевидения; систем телекоммуникаций (WiMAX, LTE); систем специальной связи; микропроцессорных и компьютерных систем управления бытового и промышленного назначения; биотехнических и медицинских систем диагностики и лечения; роботехнических и механотронных систем.

Студенты **РТФ** успешно проходят практику и работают на предприятиях не только Украины, но и за рубежом. Выпускников факультета можно встретить на производственных предприятиях: «Квазар», «Квант», «Киевский завод «Радар», «Холдинговая компания Укрспецтехника», «НПП «Квант-Эфир», «Ромсат», «Арсенал», «УкрНДИРА», «Луч» и другие. Также наши выпускники работают в большинстве компаний спутниковой и мобильной связи, и интернет-провайдеров: Lifecell, Kyivstar, Lanet, Volya, Freshtel и др.; в радиовещательных и телевизионных компаниях: СТБ, 1+1, Интер, КГТРК и прочих; в научно-исследовательских институтах и различных медицинских учреждениях Украины. Традиционно в наших выпускниках заинтересованы СБУ, СВРУ, МВД, Государственная таможенная служба и другие государственные учреждения, которые имеют подразделения специального технического контроля и обеспечения. Лучшие выпускники работают в иностранных компаниях и их украинских представительствах: Ericsson, Melexis, Luxsoft, Infineon Technologies, National Instruments, Cisco Systems и др.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радиотехнический факультет
тел. +38 097 165 98 56
+38 044 204 92 93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



3. УСЛОВИЯ ОБУЧЕНИЯ

Студенты **РТФ** учатся в собственном корпусе, который имеет лекционные аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения, современные компьютерные классы и специализированные лаборатории, в которых проводятся учебные и научные исследования с использованием как классической, так и современной контрольно-измерительной аппаратуры.

На РТФ
функционируют
специализированные
лаборатории

На **кафедре теоретических основ радиотехники** действуют следующие лаборатории:

1. Лаборатория СВЧ устройств
2. Лаборатория компьютерного моделирования
3. Лаборатория основ радиоэлектроники
4. Лаборатория радиотехнических цепей и сигналов
5. Лаборатория электродинамики
6. Лаборатория антенной техники
7. Лаборатория медицинского оборудования
8. Лаборатория радиоизмерений
9. Лаборатория спутниковых информационных систем

На **кафедре радиотехнических устройств и систем** действуют следующие лаборатории:

1. Лаборатория систем радиолокации и радионавигации
2. Лаборатория приборов СВЧ
3. Лаборатория источников электропитания
4. Лаборатория элементов и устройств СВЧ
5. Лаборатория основ телевидения, устройств и систем
6. Лаборатория передающих устройств
7. Лаборатория вычислительной техники
8. Лаборатория компонентной базы и микроэлектроники
9. Лаборатория цифровой обработки сигналов і программируемых логических интегральных схем.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радиотехнический факультет
тел. +38 097 165 98 56
+38 044 204 92 93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua

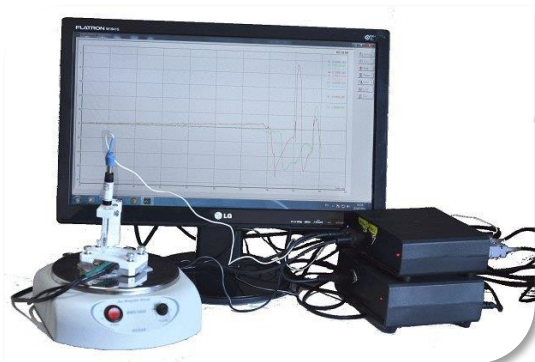


На **кафедре радиоприема и обработки сигналов** действуют следующие лаборатории и специализированные помещения:

1. Учебная лаборатория цифрового телевидения
2. Компьютерный класс радиоэлектронных и компьютерных средств создания мультимедиа
3. Компьютерный класс разработки программного обеспечения электронной аппаратуры
4. Лаборатория цифровых устройств
5. Лаборатория конструирования радиоэлектронной аппаратуры
6. Лаборатория радиоприемных устройств и аналоговой схемотехники

На **кафедре радиоконструирования и производства радиоаппаратуры** действуют следующие лаборатории:

1. Лаборатория медицинского электронного аппаратостроения
2. Лаборатория компьютерного проектирования
3. Лаборатория радиоконструирования
4. Учебная технологическая лаборатория
5. Лаборатория аудиовизуальных методов обучения
6. Учебно-научная лаборатория микроволновой радиометрии и измерения НВЧ-сигналов
7. Лаборатория микроэлектроники и микросистемной техники



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радиотехнический факультет
тел. +38 097 165 98 56
+38 044 204 92 93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Научные направления **кафедры теоретических основ радиотехники:**

- Теория и техника: многодиапазонных и многолучевых зеркальных антенных систем; двухполяризационных широкополосных микрополосковых антенных решеток; ультраширокополосных вибраторных антенных решеток; адаптивных микрополосковых антенных фазированных решеток; ультраширокополосных зеркальных антенн; сверхвысокочастотных устройств преобразования поляризации радиосигналов; сверхвысоко-частотных устройств разделения радиосигналов с ортогональными линейными и круговыми поляризациями (ортомодовых преобразователей); сверхвысокочастотных устройств разделения каналов приема и передачи радиосигналов; одно и двухдиапазонных широкополосных облучаемых зеркальных антенн с низким уровнем кроссполяризационного излучения
- Электродинамика периодических структур, возбуждение и распространение электромагнитных волн
- Электродинамика анизотропных сред, невзаимные СВЧ устройства
- Методы и средства: пульсовой диагностики; биоимпедансометрии и импедансной томографии; фазометрии и пространственной фазовой синхронизации
- Повышение чувствительности и помехоустойчивости систем связи
- Кодирование спектральной огибающей речевого сигнала, цифровая векторная обработка сигналов
- Радиотехнические и сенсорные устройства для медицинской диагностики
- Теория сигналов

Научные направления **кафедры радиотехнических устройств и систем:**

- Теория и техника цифрового формирования и обработки сложных радиолокационных и радионавигационных сигналов
- Проектирование приемо-передающих модулей СВЧ диапазона
- Разработка программно-аппаратных средств для криминалистических исследований
- Информационные системы и комплексы специального назначения
- Методы цифровой оптимальной и адаптивной обработки сигналов в радиотехнических системах.
- Адаптивные методы обработки сигналов в радиосетях



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радиотехнический факультет
тел. +38 097 165 98 56
+38 044 204 92 93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua

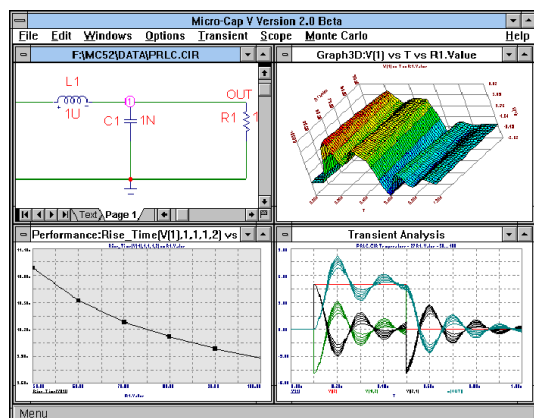


- Теория цифровой связи. Системы подвижной радиосвязи
- Численные методы моделирования устройств

Научные направления **кафедры радиоприема и обработки сигналов:**

- Методы обработки цифровых сигналов и распознавания образов в нетрадиционных координатных базисах.
- Методы и средства импедансной томографии.
- Кодирование речи, алгоритмы сжатия речевого сигнала.
- Устройства и системы ВЧ и СВЧ радиосвязи, информационной безопасности, технологических измерений.
- Разработка и исследование систем радиосвязи наноспутников.
- Физика и техника мощного ультразвука.
- Радиотехнические устройства и системы для Интернета вещей (Internet of Things, IoT).
- Создание средств цифровой связи.

Научные направления **кафедры радиоконструирования и производства радиоаппаратуры:**



- Компьютерное проектирование интегральных микросхем и узлов на печатных платах
- Математические модели физических процессов в радиоэлектронных аппаратах
- Исследование электромагнитной совместимости. Разработка и совершенствование средств и мер защиты информации
- Разработка программно-аппаратных средств на микроконтроллерах и встроенных микрокомпьютерах
- Системы ближней радиолокации. Нелинейная радиолокация
- Создание и внедрение методов и средств функциональной и наноэлектроники
- Теоретические основы кристаллоподобных структур устройств обработки сигналов
- Исследование сверхчувствительных прецизионных волоконно-оптических акселерометров.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радиотехнический факультет
тел. +38 097 165 98 56
+38 044 204 92 93
rff@kpi.ua
rff.kpi.ua



- Исследование медико-инженерных принципов создания информационных медико-диагностических систем миллиметрового диапазона
- Формирование поверхностных слоев методом ионной имплантации
- Сжатие речевых сигналов на основе преобразований с адаптивным отбором коэффициентов
- Радиометрия и СВЧ-измерения слабых сигналов. Исследование взаимодействия электромагнитных полей с физическими и биологическими объектами
- Исследование процессов взаимодействия лазерного излучения с биологическими объектами для диагностики онкологических заболеваний
- Исследование влияния сверхвысокочастотного излучения на биологические объекты и параметры растворов
- Исследования ультразвукового распыления жидкостей. Неразрушающий ультразвуковой контроль



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радиотехнический факультет
тел. +38 097 165 98 56
+38 044 204 92 93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



5.МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Радиотехнический факультет проводит международное сотрудничество в рамках договоров о партнерстве, сотрудничестве и научном обмене со следующими странами:

- Чешская республика
- Китайская народная республика
- Германия
- Италия
- США
- Австрия
- Великобритания
- Канада
- Турция

Для обеспечения качества учебного процесса **РТФ** в рамках договоров с международными компаниями получил наборы лицензионных пакетов программного обеспечения OrCAD, AutoCad, SolidWOrks, DlpTrace, Softprom и др..

РТФ сотрудничает с такими организациями: MikroTik, Nuvoton, Wurth Elektronik.

На факультете в 2015-2019 гг. Проводилась разработка прототипа компактной портативной системы предупреждения и противодействия при обнаружении на теле человека скрытого оружия (ножи, пистолеты и гранаты) по программе "Наука ради мира и безопасности" (грант НАТО).

Заключен договор о сотрудничестве с Пражским техническим университетом (Чехия) - электротехнический факультет (FEL, ČVUT), согласно которому осуществляется академическая мобильность магистров и аспирантов.

В рамках европейской программы Эразмус+ заключен договор о сотрудничестве с Queen Mary University of London (Великобритания).



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радиотехнический факультет
тел. +38 097 165 98 56
+38 044 204 92 93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua



6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Декан факультета: к.т.н., доцент Антипенко Руслан Владимирович

Адрес: 03056, г. Киев, ул. Политехническая, 12, корпус № 17, комн. 423-17

Телефоны: +380-44-204-85-78, +380-44-362-98-51;

e-mail: r_anti@ukr.net, rtf@kpi.ua

Официальный сайт: rtf.kpi.ua

2. Кафедра теоретических основ радиотехники

И.о. зав. кафедры: д.т.н., проф. Дубровка Федор Федорович

Телефон: +380-44-204-86-20, +380-44-204-83-41; к.319-17

Официальный сайт: tor.kpi.ua

3. Кафедра радиоприема и обработки сигналов

И. о. зав. кафедры: к.т.н., доц. Мовчанюк Андрей Валериевич

Телефон: +380-44-204-95-50, к. 506-17

Официальный сайт: ros.kpi.ua

4. Кафедра радиотехнических устройств и систем

Зав. кафедры: д.т.н., проф. Жук Сергей Яковлевич

Телефон: +380-44-204-81-14, к.209-17

Официальный сайт: rtps.kpi.ua

5. Кафедра радиоконструирования и производства радиоаппаратуры

И. о. зав. кафедры: д.т.н., проф. Нелин Евгений Андреевич

Телефон: +380-44-204-94-20; к.311-17

Официальный сайт: kivra.kpi.ua



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 83 81
forea@kpi.ua
forea.kpi.ua/

Радиотехнический факультет
тел. +38 097 165 98 56
+38 044 204 92 93
rtf@kpi.ua
rtf.kpi.ua

