

«...специалисты в сфере
наноэлектроники,
биомедицинской электроники,
акустики и акустоэлектроники,
промышленной электроники и
электронных систем, которые
уверенно владеют
современными компьютерными
технологиями, проектируют,
разрабатывают и
эксплуатируют электронные
приборы и устройства
различного назначения...»



ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАКЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭЛЕКТРОНИКИ

Киев, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА. СТРУКТУРА.....	2
2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ.....	8
3. УСЛОВИЯ ОБУЧЕНИЯ	10
4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА ФАКУЛЬТЕТА	12
5. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРОЕКТЫ И СОТРУДНИЧЕСТВО.....	16
6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	19

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



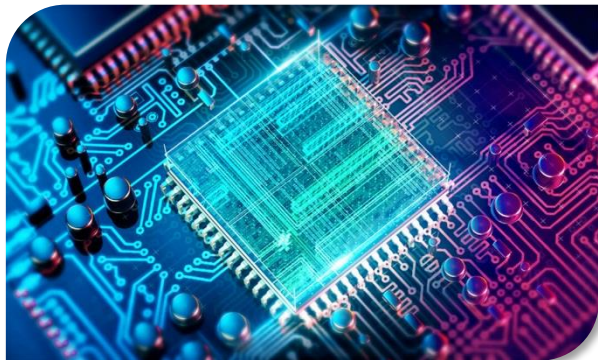
Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ФАКУЛЬТЕТА. СТРУКТУРА

Сегодня наметилась серьезная тенденция перехода электронной техники в



область цифровой электроники. Выпускники факультета электроники, с одной стороны, обеспечивают квалифицированное обслуживание современной электронной техники, а с другой – имеют достаточную квалификацию, теоретическую подготовку, практические навыки владения современными технологиями и элементной

базой для создания конкурентоспособной электронной аппаратуры.

Подготовка квалифицированных специалистов в области электроники, электротехники, а также в сферах, связанных с компьютеризацией, невозможна без активной научно-технической деятельности специалистов нашего факультета. **Факультет электроники (ФЭЛ)** был основан в октябре 1962 г. в составе всего трех кафедр. Сегодня на ФЭЛ обучается более 1000 студентов, из них 28 иностранных граждан.

Факультет готовит специалистов в сфере микро- и нанoeлектроники, биомедицинской электроники, акустики и акустоэлектроники, мультимедийных электронных систем, информационно-вычислительных и телекоммуникационных систем, силовой и промышленной электроники, которые уверенно владеют современными компьютерными технологиями проектирования, разрабатывают и эксплуатируют электронные приборы, устройства и системы различного функционального назначения.

Структура

Факультет электроники состоит из 5 кафедр и 3 межкафедральных лабораторий.

На базе факультета действует Научно-исследовательский институт прикладной электроники и микросистемной техники

1. Кафедра микроэлектроники является ведущей в области электроники твердого тела, учредила ряд признанных в мире школ и направлений, одной из первых в Украине начала подготовку специалистов по микроэлектронике.

Готовит специалистов по специальности «Микро- и наносистемная техника», образовательная программа «Микро- и нанoeлектроника».



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



Современный мир невозможно представить без электроники, которая охватила все отрасли человеческой деятельности. Микро- и нанoeлектронные технологии лежат в основе всех направлений современной электроники – компьютерной техники, телекоммуникаций, авионики, космической и медицинской техники, энергетики. Учебный процесс на кафедре направлен на глубинное понимание процессов и явлений, происходящих в любых электронных системах. Поэтому, как показывает многолетний опыт, выпускники кафедры микроэлектроники легко адаптируются во всех сферах деятельности, связанных с электроникой.

Кафедра микроэлектроники, кроме профессиональной подготовки, предоставляет наиболее фундаментальное и универсальное образование по информатике, вычислительной технике, компьютерным технологиям, математике, физике, материаловедению и предметно-ориентированному программированию для проектирования микро- и нанoeлектронных приборов и устройств, а также по разработке технологий их производства. Такое образование является конкурентно-способным на рынке труда и гарантирует выпускникам престижную работу, позволяя им как работать в промышленности, так и заниматься научными исследованиями.

Создание новых конкурентоспособных изделий требует не только применения современных технологий и методов проектирования, но и использования идей функциональной электроники, основанных на микросхемотехнических принципах, физических явлениях и эффектах в твердом теле. С использованием этих эффектов изготавливают твердотельные лазеры, оптоэлектронные средства связи и голографические системы обработки сверхбольших массивов информации, пьезоэлектрические и магнитные функциональные элементы.

2. Кафедра электронных приборов и устройств готовит специалистов по специальности «Электроника», образовательные программы «Электронные компоненты и системы», «Электронные приборы и устройства».

Подготовка специалистов осуществляется в рамках учебно-научной школы «Физика и техника электронных приборов и устройств для информационных и физико-технических систем». На базе фундаментальных физико-математических, технологических схем технических и специальных учебно-научных циклов кафедра осуществляет многопрофильную подготовку бакалавров, магистров, кандидатов и докторов наук для исследовательской, проектно-конструкторской, организационно-методической и научно-преподавательской деятельности в области исследования,



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



проектирования, производства и эксплуатации электронных приборов и устройств широкого назначения.

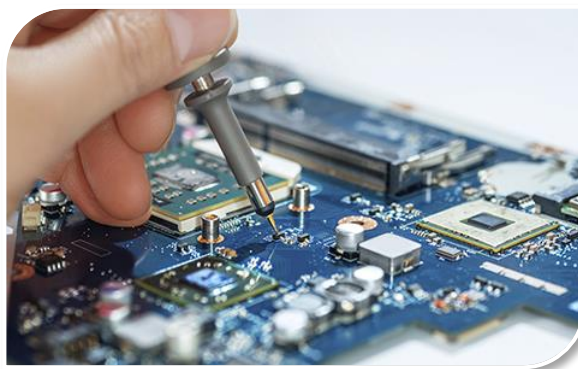


Подготовка специалистов на кафедре предусматривает разработку и проектирование микропроцессорных устройств и систем контроля, управления и регулирования широкого назначения; разработку и проектирование силовых электронных устройств и систем преобразования и регулирования параметров электрической энергии;

компьютерные методы проектирования и обработки информации; использование средств информационной компьютерной техники в устройствах контроля и отображения; эксплуатацию и обслуживание электронной аппаратуры широкого назначения.

Учебные планы подготовки бакалавров и магистров подлежат постоянной актуализации на основе согласования с базовыми предприятиями «Мелексис-Украина», «Костал-Украина», «Ди-Элком» и другими профильными предприятиями отрасли.

4. Кафедра электронной инженерии осуществляет подготовку специалистов по специальности: «Микро- и наносистемная техника» в соответствии с образовательной программой «Электронные микро-и наносистемы и технологии». Программа ориентирована на исследования, разработку, внедрения и применения современных электронных микро- и наноприборов и систем, методов и технологий их изготовления с использованием современных информационных технологий, включая электронные микро- и наносистемы биомедицинского назначения.



Кафедра осуществляет подготовку специалистов в области интегральной микро- и нанoeлектроники, разработки и внедрения компьютерных медицинских диагностических комплексов, компьютерного моделирования работы микрoeлектронных приборов и устройств, проектирования компонентов телекоммуникационных систем, создания систем автоматического анализа данных измерений.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



Основным преимуществом подготовки специалистов на кафедре электронной инженерии является то, что первоочередное внимание уделяется основательной подготовке студентов по фундаментальным дисциплинам: математике, программированию, работе с программным обеспечением для проектирования и моделирования электронных схем PSpice, OrCAD, P-CAD, аналоговой и цифровой схемотехнике, компьютерной схемотехнике, микросхемотехнике, современной микропроцессорной технике, обработке сигналов и изображений, медицинской интроскопии. Эти знания становятся основой для свободного выбора специализации магистерской подготовки.

Кафедра обеспечивает реализацию международной мобильности по микро- и нано электронике и нанотехнологиям, включая системы и технологии биомедицинского назначения в ведущих университетах мира, стажировку и получение двойного диплома магистра и доктора философии в университетах Франции, Бельгии, Германии, Испании, Японии, Южной Кореи по согласованным программам.

На кафедре открыта лаборатория аналогового дизайна микро- и наносхем с возможностью получения сертификатов по лицензированным системам автоматизированного проектирования микро- и наночипов компании CADENCE.

5. Кафедра акустических и мультимедийных электронных систем осуществляет подготовку специалистов по специальности «Электроника», образовательные программы «Акустические электронные системы и технологии обработки акустической информации» и «Электронные системы мультимедиа и средства Интернета вещей».



Акустику применяют в различных отраслях, таких как архитектура, промышленность, медицина, музыкальные мероприятия.

Основной задачей инженера-акустика, независимо от отрасли, является обеспечение комфортного времяпрепровождения слушателем в помещениях, где есть звук. Инженеры-акустики работают над снижением уровня шума в жилых, коммерческих или общественных помещениях. Работают над внедрением инновационных технологий и новых материалов. Консультируют строительные компании по обеспечению оптимальной звукоизоляции, на промышленных предприятиях инженеры-акустики помогают снизить уровень шума и вибрации от работающих машин.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



Инженеры-акустики крайне затребованы в медицине, они непосредственно разрабатывают и обслуживают сложное медицинское оборудование, такое как современные средства диагностики слуха человека, цифровые слуховые аппараты и кохлеарные импланты, аппараты ультразвуковой диагностики и терапии, ультразвуковые хирургические аппараты.

Специалисты в области мультимедиа способны разрабатывать и обслуживать электронные средства массовых коммуникаций: современные телекоммуникационные системы и сети, телекоммуникационные средства, готовить программы телевидения на базе компьютерных технологий, а также разрабатывать, внедрять и использовать современную звуко- и видеотехнику, системы и технологии кинематографии.

Студенты учатся использовать прикладные программные продукты для обработки акустических сигналов и изображений, математического и виртуального моделирования, а также проектирования акустических устройств и систем. Значительное внимание уделяется проектированию ультразвуковых компьютерных систем интроскопии и томографии, измерительных и диагностических приборов, разработке акустической аппаратуры, оборудования для домашних и профессиональных студий звукозаписи и тому подобное.

Для магистров на кафедре действует программа двойного диплома в области акустоэлектроники совместно с Universite du Maine, город Ле Ман, Франция. С этим же университетом действует программа научных стажировок докторов философии.

На основе заключенных договоров о сотрудничестве и партнерстве в сфере акустики и электроники, учебные планы кафедры постоянно согласуются с потребностями предприятий-партнеров кафедры, которыми являются: ГП "Киевский научно-исследовательский институт ГИДРОПРИБОРОВ" (Государственный концерн "УКРОБОРОНПРОМ"), ГУ "Институт отоларингологии им. проф. Коломийченко НАМН Украины", ГП "Государственный академический оркестр "РадиоБенд Александра Фокина", ООО "УЛЬТРАКОН-СЕРВИС", ООО "МАГ АУДИО".

Кафедра совместно с ГП "Государственный академический оркестр" РадиоБенд Александра Фокина "проводит обучение студентов кафедры согласно дуальной формы получения высшего образования на основе введенной в действие сертификатной программы" Аудио-продюсирование "для магистерского уровня высшего образования.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

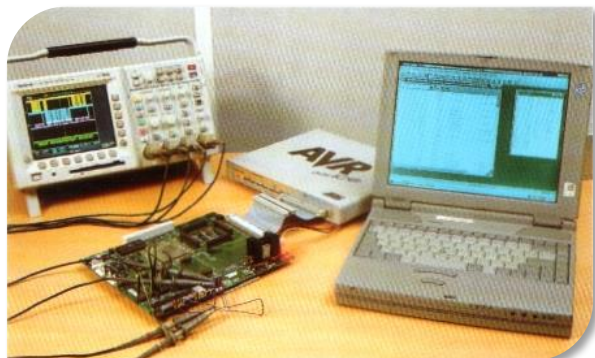
Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



6. Кафедра конструирования электронно-вычислительной аппаратуры осуществляет подготовку специалистов по специальности «Телекоммуникации и радиотехника» (образовательная программа «Информационно-вычислительные средства радиоэлектронных систем»).

Специалисты, подготовленные кафедрой, способны:

- проектировать информационно- и электронно-вычислительные средства, "системы-на-кристалле" (SoC) на основе однокристальных CISC, RISC и ARM микроконтроллеров, цифровых сигнальных процессоров (DSP) и ПЛИС (FPGA);



- программировать на Arduino, C, C++, Assembler, PHP, MySQL, Verilog и VHDL, свободно ориентироваться в HTML и CSS, используя для этого пакеты прикладных программ Arduino-IDE, MatLab, OrCAD, Altium Designer, Quartus II, AVR и Code Composer Studio, IAR Workbench, а также средство програм-мирования измерительных и управляющих

компьютерных комплексов LabVIEW;

- создавать базы данных, разрабатывать собственные утилиты и программные системы на языках высокого уровня, создавать собственные веб-страницы и сайты, организовывать различные веб-сервисы;
- проектировать, разворачивать, настраивать и администрировать компьютерные сети с использованием технологий WiFi, Bluetooth, Ethernet, DSL, ZigBee, собственноручно и квалифицированно построить любую сеть от домашней до крупной корпоративной;
- пройти полный путь создания электронного изделия от проектирования схемотехнических, алгоритмических, программных и конструкторских решений до его реализации и производства.

6. Научно-исследовательский институт электроники и микросистемной техники занимается разработкой и внедрением современного электронного оборудования и устройств сферы промышленности, энергетики, связи и медицины.

Основные направления деятельности:

- станции управления и защиты электродвигателей с микропроцессорным управлением;
- компенсаторы реактивной мощности параллельного типа на модулях IGBT;



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



- зарядно-разрядные (ЗРУ) и зарядно-стабилизирующие устройства;
- системы бесперебойного электропитания 0,3-6кВА;
- пьезоэлектрические двигатели систем автоматики с моментом до 40 кг м\$;
- пьезокерамические электрические фильтры на частоты до 10 МГц;
- фотоэлектрические панели и преобразователи;
- сенсоры и датчики систем автоматики;
- электрохирургические аппараты EXBA «Надия» 120...350 Вт;
- компьютерные системы безопасности VisaNet TM.

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

Уровни высшего образования.

Подготовка студентов на ФЭЛ осуществляется на нескольких уровнях высшего образования.

На первом (бакалаврат, I – IV курсы) студенты приобретают фундаментальные знания по физике, математике, механике, вычислительной технике, информатике и специальным дисциплинам. Соискатели защищают бакалаврские проекты и получают квалификацию бакалавра.



На втором уровне (магистратура, I-II курсы) студенты проходят специальную подготовку и приобретают соответствующие практические навыки. Соискатели защищают магистерскую диссертацию, им присваивается образовательная квалификация магистра.

Третий образовательно-научный уровень – аспирантура (I-IV курсы). Соискатели защищают диссертационные работы, им присваивается образовательная квалификация доктора философии (Ph.D.).

Четвертый уровень подготовки научных кадров – докторантура.

Сроки подготовки специалистов: бакалавр – 4 года; магистр (образовательно-научная программа подготовки) – 2 года, магистр 1.5 года (образовательно-профессиональная программа подготовки) – 1.5 года, аспирантура – 4 года (дневная, вечерняя, заочная формы), докторантура – 2 года.

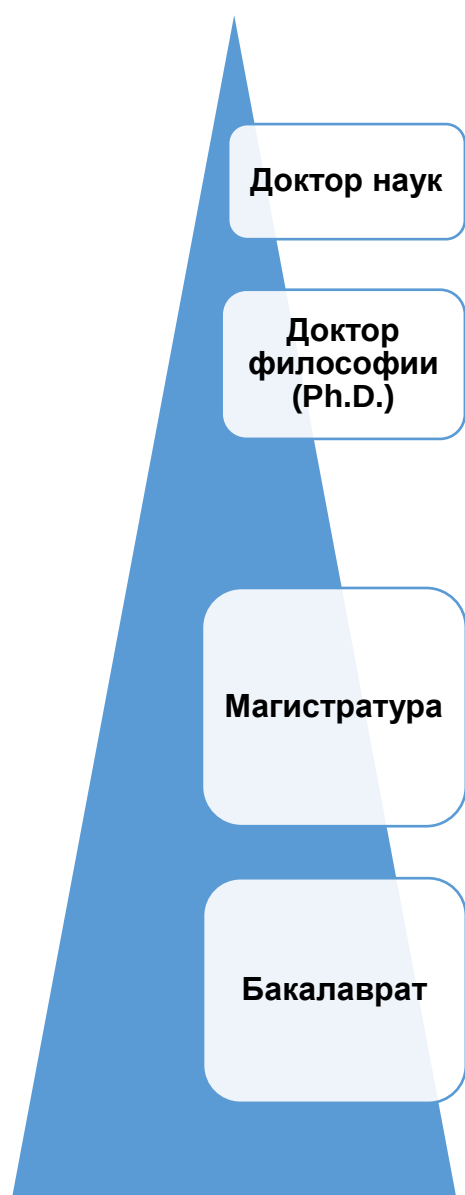


Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



Специальности и образовательные программы / специализации



Доктор наук

Доктор
философии
(Ph.D.)

Магистратура

Бакалаврат

Микро- и наносистемна техника

Электроника

Телекоммуникации и радиотехника

Микро- и наносистемна техника

- :Микро- и наноэлектроника
- Электронные микро- и наносистемы и технологии

Электроника

- Электронные приборы и устройства
- Электронные компоненты и системы
- Акустические электронные системы и технологии обработки акустической информации
- Электронные системы мультимедиа и средства Интернета вещей

Телекоммуникации и радиотехника

- Информационно-вычислительные средства радиоэлектронных систем

Выпускники ФЭЛ **свободно владеют:**

• современными компьютерными технологиями проектирования,
разрабатывают и эксплуатируют:

- электронные приборы,
- устройства и системы различного функционального назначения



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



Факультет готовит специалистов в области:

Электронных систем

**Биомедицинской
электроники**

**Акустики и
акустоэлектроники**

**Телекоммуникационных
систем**

**Промышленной
электроники**

Нанoeлектроники

3. УСЛОВИЯ ОБУЧЕНИЯ

На **кафедре электронной инженерии** функционирует лаборатория компании Tower Semiconductor Ltd., оборудована современными системами для проектирования микро- и нанoeлектронных систем.

Также на кафедре функционирует группа по биомедицинской электронике и анализу биомедицинских сигналов, которая разрабатывает методы и системы диагностирования заболеваний человека на основе измерения активности мозга, сердца, мышц и др.

На **кафедре электронных приборов и устройств** функционирует лаборатория индикаторных устройств, где в настоящее время разработан целый ряд высокотехнологичных цифровых устройств обработки рентгенотелевизионных изображений промышленного и медицинского назначения.

В лаборатории ведется разработка аппаратного видеопроцессора VP-063, предназначенного для работы в составе оборудования промышленных рентгенотелевизионных дефектоскопических установок. Имеются значительные результаты в области преобразования форматов телевизионных изображений. Указанные разработки осуществляются студентами и аспирантами под научным руководством преподавателей кафедры.

Учебный процесс обеспечивается с помощью лабораторий теории электрических цепей и электромагнитных систем, электронных и микропроцессорных устройств и систем, компьютерных и Интернет технологий, силовых электронных устройств и систем, микропроцессорных систем управления MicroGrid и SmartGrid, силовых электронных систем, устройств и систем



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



отображения и регистрации информации, компьютерной техники и компьютерных систем, электронных компьютерных систем.

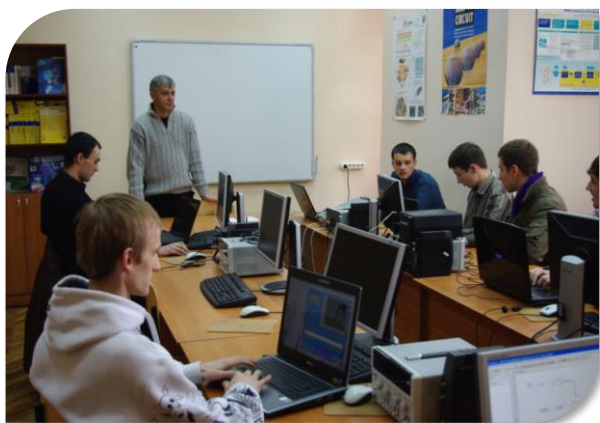
На кафедре функционирует брендовая лаборатория, оборудованная современным оборудованием компании «Мелексис-Украина» – мирового лидера аналоговой электроники.

На **кафедре акустических ультимедийных электронных систем** функционирует лаборатория акустической экспертизы и коррекции для оказания консультационной помощи студентам, организациям и физическим лицам по проведению акустической экспертизы и коррекции, а также реализация учебно-практических проектов.

Кафедра имеет современные лаборатории: функциональных узлов телекоммуникационных систем и ЭМС, систем измерения, радиоприемных устройств, энергообеспечения и электромагнитной совместимости электронной аппаратуры, систем магнитной записи, ультразвуковых измерительных преобразователей физических величин, оборудования и эксплуатации киноустановок, прикладного телевидения и вещательного телевидения, вычислительной техники и компьютерных технологий обработки аудиовизуального контента. Кафедра имеет сертификат на обучение студентов по программе корпорации Cisco.

Кафедра конструирования электронно-вычислительной аппаратуры использует в учебном процессе современную лабораторную базу в виде оценочных модулей типа DE2, DE5 фирмы ALTERA, BeagleBoard на OMAP3, BeagleBone Black на ARM Cortex A8, платы на платформах C28x, C55x, C64x и MSP430, ASLK-PRO фирмы TEXAS INSTRUMENTS, C51, AVR фирмы ATMEL, STM32 фирмы STMicroelectronics, Arduino Leonardo, портативные решения для беспроводных технологий в виде ZigBee-модулей Tmote Sky, микрокомпьютеры Intel Galileo и Intel Edison, телекоммуникационное оборудование Cisco.

На кафедре функционируют официальный Центр обучения технологиям проектирования ПЛИС фирмы ALTERA в Украине, учебная лаборатория фирмы TEXAS INSTRUMENTS, учебно-научный Центр "Бережливое производство", а также 6 учебных лабораторий: цифровых технологий Digital Lab, микропроцессорных средств, физических основ микроэлектроники, информационных технологий, аналоговой и цифровой электроники и открытой лаборатории электроники LAMPA на ее основе.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



В лаборатории LAMPA студенты кафедры, факультета и университета во внеурочное время изучают электронику, создают прототипы дипломных и курсовых проектов и разрабатывают собственные стартап-проекты с применением вышеуказанных электронных модулей.

4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

*Основные направления научных исследований **кафедры микроэлектроники**:*

- физика полупроводниковых и диэлектрических материалов;
- синтез новых материалов электроники;
- возобновляемые источники энергии, фотоэлектрическая энергетика;
- пьезоэлектрические приборы и устройства;
- микроэлектронные сенсоры, элементы функциональной электроники;
- диэлектрические элементы и устройства СВЧ;
- новые полупроводниковые приборы;
- компьютерные технологии;
- ультразвуковые датчики, вибродатчики;
- СВЧ измерительная ячейка для измерения $\tan \delta$ в диапазоне 5.20 ГГц;
- микроструктура композитных материалов;
- прибор для контроля источников питания компьютеров;
- новые аморфные и композиционные полупроводники.

***На кафедре электронных устройств и систем** научно-исследовательская работа проводится по следующим направлениям:*

- обработка изображений в системах технического зрения промышленного и медицинского назначения;
- измерительные преобразователи физических величин на поверхностных акустических волнах;
- визуализация и позиционирование наноразмерных объектов;
- источники заряженных и нейтральных частиц;
- рентгентелевизионные системы неразрушающего контроля качества изделий.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



- анализ и синтез вентиляльных преобразователей постоянной и переменной структуры;
- математический базис микропроцессорных алгоритмов управления и цифровой обработки сигналов;
- устройства и системы энергетической электроники;
- энергоэффективное управление электропитанием в электротехнических комплексах и системах MicroGrid и SmartGrid.



На кафедре организованы постоянно действующие (1-2 раза в месяц) семинары Национальной академии наук Украины «Полупроводниковые преобразователи в устройствах промышленной электроники», где сотрудники, аспиранты и магистры имеют возможность апробации результатов своих научных исследований.

На кафедре электронной инженерии действуют такие научные группы:

- группа по биомедицинской электронике и анализу сигналов;
- группа по микро- и наноэлектронике;
- группа по микроволновой электронике;
- лаборатория биофизики;
- группа по исследованию тонких проявлений электрической активности сердца.



На кафедре акустических и мультимедийных систем выполняются научные проекты:



- системы автоматического распознавания речи;
- акустические элементы охранных систем;
- идентификация собеседников;
- системы тайной записи речи;



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



- применение технологий и технических средств интеллектуальных сетей для обеспечения обмена информацией на расстоянии;
- сети и многоканальные телекоммуникационные системы;
- системы и технические средства радио- и телевизионного вещания, электроакустики и речевой информатики, мультимедийной техники;
- системы и технические средства защиты информации в телекоммуникационных системах;
- системы спутниковой и мобильной связи;
- применение современных технологий и технических средств регистрации и воспроизведения информации в информационных системах промышленного, общественного и бытового назначения;
- системы и технические средства воспроизведения аудио- и видеоинформации для крупных человеческих контингентов, ограниченных контингентов, индивидуальные;
- системы и технические средства регистрации и обработки научной, технической и производственной информации;
- управление эксплуатационным и сервисным обслуживанием аудио- и видеотехнической аппаратуры;
- системы компрессии языковой и видеоинформации;
- электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств.

Научные направления работы **кафедры конструирования электронно-вычислительной аппаратуры:**

- проектирование «систем на кристалле» («System-on-a Chip» – SoC), «сетей на кристалле» («Network-on-a Chip» – NoC) и электронных вычислительных проблемно-ориентированных систем различного функционального назначения, в том числе встроенных ("Embedded Systems") для распознавания и автоматического сопровождения объектов на основе современных ARM, DSP и SoC технологий.
- исследования в области интеллектуальных электронных информационных систем, в том числе искусственного интеллекта, экспертных систем, нечетких систем и систем принятия решений. Исследования и развитие концепции открыто-замкнутых систем (OC-System) и разработка на этой основе адаптивной технологии программирования – среды создания корректных информатико-технологических систем различного назначения.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



- интеллектуальные информационные сети, методология построения мультисервисных информационных сетей, интеллектуальные системы управления и мониторинга в мультисервисных сетях;
- системы компьютерной телефонии, кодирования и синтез речи в системах IP-телефонии, безопасность IP сетей;
- внедрение методов современного «бережливого производства», включая менеджмент качества, окружающей среды, профессиональной безопасности и охраны труда, безопасности пищевых продуктов, безопасности информации, интегрированных систем менеджмента, отраслевых систем менеджмента на базе международных стандартов серии ISO 9000, ISO 14000, ISO 22000, ISO 27000, OHSAS18000; SA8000 и IRIS.

На Факультете электроники организуются международные научно-технические конференции:

- ежегодная конференция молодых ученых «Электроника»,
- каждые два года – международная научно-техническая конференция «Проблемы современной электротехники» с публикацией научных докладов авторов в журнале «Техническая электродинамика», который входит в Перечень профессиональных изданий Украины и международной наукометрической базы Scopus,
- ежегодная международная научно-техническая конференция EInano под эгидой IEEE с размещением научных докладов авторов в цифровой библиотеке IEEEExplore и международной наукометрической базе Scopus.

На факультете издаются два научных журнала – «Микросистемы, электроника и акустика» и «Электронная и акустическая инженерия».



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



5. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРОЕКТЫ И СОТРУДНИЧЕСТВО

Факультет электроники участвует в программе двойного диплома магистра в области микроэлектроники с Electronics Packaging Lab (IAVT) Технического Университета г. Дрезден. Подписаны договоры о студенческом обмене и соглашения о научно-исследовательском сотрудничестве с: Королевским

Факультет имеет многолетнюю историю международного сотрудничества и хорошо известен в мире. Многие преподаватели и студенты являются членами международных организаций CODATA и IEEE.

технологическим университетом, Стокгольм (Швеция); Корейским институтом науки и технологий (Южная Корея); Центральной Школой Электроники, Париж (Франция); Инженерным колледжем, Корейский университет (Южная Корея); Колледжем электроники, Университет Йонсе (Южная Корея); Университетом Неаполя «Parthenope» (Италия), Вроцлавским университетом технологий (Польша), Рижским техническим университетом (Латвия).

Кафедра микроэлектроники поддерживает сотрудничество с Германией (Институт материаловедения Берлина, Университеты Ахена, Дуйсбурга), Францией (университеты Парижа, Лиможа), Чехией (университет и Институт физики Праги), Голландией (Университет Дельфта), Португалией (Университет Авейро).

Кафедра электронных приборов и устройств предоставляет студентам возможность, начиная со второго курса, участвовать в программе «Двойной диплом», созданной совместно с Дрезденским техническим университетом (Technische Universitet Dresden). На четвертом и пятом курсах студенты, успешно обучающиеся по данной программе и освоившие параллельно курс немецкого языка, проходят лабораторный практикум в лабораториях Дрезденского технического университета, а также выполняют там курсовые и дипломные проекты. Студенты, успешно прошедшие курс обучения по программе «Двойной диплом» могут на конкурсной основе поступать в аспирантуру Дрезденского технического университета.

Международные связи с университетами и научными организациями других стран характеризуются деятельностью в двух направлениях: подготовка специалистов для зарубежных стран и межуниверситетское сотрудничество.

Среди зарубежных партнеров кафедры:

- Технический университет г. Дрезден (Германия) – научная работа и стажировка молодых ученых, магистров и аспирантов, совместные исследования в области передачи информационных сигналов по линиям электросети;



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

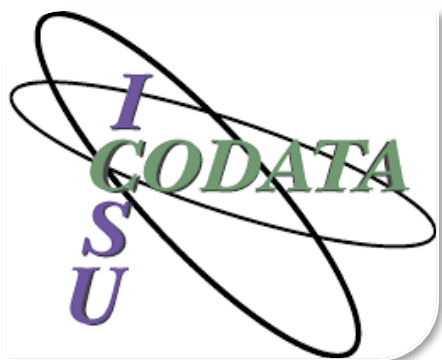
Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



ФЕЛ

- Университет г. Зелена Гура, Морской университет г. Гдыня (Польша), Университет Ритсумейкан, г. Киото (Япония), Таллиннский технический университет (Эстония), Грузинский технический университет, г. Тбилиси (Грузия) – совместные научные исследования в области силовой электроники, преобразовательной техники, систем и алгоритмов управления и обработки сигналов, участие в конкурсах совместных украинско-японских научно-исследовательских проектов;
- Рижский технический университет, Латвия (научные стажировки, межуниверситетских соглашений о сотрудничестве, рецензирование статей и совместная организация международных конференций);
- Вроцлавский университет технологий, Западно-поморский университет технологий (Польша), Университет г.Риека (Хорватия), Политехнический институт г. Сетубал (Португалия), Технический факультет Университета г. Белград (Сербия) (академическая мобильность студентов, аспирантов и научно-педагогического персонала в рамках программы Erasmus+, проведение совместных научных исследований).

Студенты, аспиранты и преподаватели **кафедры электронной инженерии** являются членами международных научных организаций: Institute of Electrical and Electronic Engineers (Engineering in Medicine and Biology Society, Microwave Society, Communication Society), CODATA. Осуществляется



научное сотрудничество с научными группами в иностранных исследовательских учебных и научных центрах, компаниях (с Институтом биомедицинской техники ТУ Дрездена по анализу вариабельности ритма сердца и классификации стадий сна).

В рамках программ двойных дипломов студенты кафедры на старших курсах могут обучаться и проходить практику параллельно в КПИ им. И. Сикорского и в Германии или Южной Кореи. Студенты кафедры принимают участие в двух программах двойного диплома: с Дрезденским техническим университетом (Technische Universitet Dresden) по специальностям «производство микро- и нанoeлектронных устройств», «биомедицинская электроника» и с Корейским институтом науки и технологий (Korea Advanced Institute of Science and Technology).

Студенты кафедры обучаются в зарубежных университетах по программам академической мобильности (Университет Лотарингии, Университет Палермо, Университет Малаги, Университет Гранады, Университет Осаки, Университет Тохоку, Западнопоморский Университет, Университет Уоррика).

Кафедра имеет договоренности по международным обменам с такими зарубежными учебными заведениями: Royal University of Technology, Stockholm



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



(Sweden), Ecole Centrale d'Electronique, Paris (France), College of Engineering, Korea University (South Korea), College of Electronics, Yonsei University (South Korea), University of Naples "Parthenope" (Italy)

Преподаватели и ученые **кафедры акустических и мультимедийных электронных систем** поддерживают творческие контакты с коллегами Германии, Польши, США, Венгрии, Болгарии, Чехии и Словакии. На базе кафедры организовано Украинское отделение Международного союза аудиотехники (Audio Engineering Society – AES).

Кафедра конструирования электронно-вычислительной аппаратуры сотрудничает с такими ведущими мировыми компаниями в области электроники как Altera (США) и Texas Instruments (США).



На базе кафедральной учебно-научной лаборатории цифровых технологий Digital Lab в рамках международной программы ATPP (Altera Training Partner Program) осуществляется деятельность официального Центра обучения технологиям проектирования продукции фирмы Altera в Украине, а в рамках международной университетской программы фирмы Texas Instruments.

Кафедра сотрудничает также с бельгийской компанией Melexis по технологиям цифрового дизайна и тестирования интегральных микросхем в общей учебно-научной лаборатории КПИ им. И. Сикорского – Melexis.



В рамках соглашения о партнерстве и сотрудничестве с ведущей IT-компанией "GlobalLogic Ukraine" и по ее финансовой поддержки на кафедре создан учебно-научную лабораторию «КПИ – GlobalLogic Украина» для проектирования встроенных технических решений.

Кафедра организует и проводит международные семинары в виде курсов внутренних аудиторов систем менеджмента качества, энергоменеджмента, экологического менеджмента и менеджмента пищевой промышленности в соответствии с требованиями международных стандартов ISO9001, ISO19011, ISO50001, ISO22000, ISO22002 и ISO14001.



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



6. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Декан факультета: д.т.н., проф. Жуйков Валерий Яковлевич
Адрес: ул. академика Янгеля 16/9, учебный корпус 12, комн. 115
Телефоны: +38-044-204-86-27, +38-044-204-94-32
e-mail: fel@kpi.ua
Официальный сайт: fel.kpi.ua

Первый заместитель декана: к.т.н. Гармаш Оксана Викторовна
e-mail: gov07910-ames@lil.kpi.ua
тел.: +38(044) 204-94-42
каб. 205, 12 корпус
telegram: @Oksana_Harmash

Зместитель декана по учебно-организационной работк: к.т.н., доц. Клен Екатерина Сергеевна
e-mail: oks955161-eds@lil.kpi.ua
тел.: +38(044) 204-83-06
каб. 117, 12 корпус
telegram: @kateryna_klen

Зместитель декана по учебно-воспитательной работе: к.т.н. Попович Павел Васильевич
e-mail: ppv62692-ames@lil.kpi.ua
тел.: +38(044) 204-83-06
каб. 117, 12 корпус
telegram: @pavloropovych

Зместитель декана по работе с иностранными студентами: к.т.н., доц. Иванько Екатерина Олеговна
e-mail: koondoo@gmail.com
тел.: +38(097) 332-41-44
каб. 423, 12 корпус
telegram: @kateryna_ivanko

Зместитель декана по работе со студентами: Клетченков Дмитрий Иванович
e-mail: discofel@ukr.net
тел.: +38(044) 204-80-34
каб. 205, 12 корпус
telegram: @d_kletchenkov



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>



2. Кафедра микроэлектроники

И.о. зав. кафедрой: к.т.н. проф. Борисов Александр Васильевич

Телефон: +38-044-204-82-91, к.143-12

Официальный сайт: me.kpi.ua

3. Кафедра электронных устройств и систем

Зав. кафедрой: д.т.н. проф. Ямненко Юлия Сергеевна

Телефон: +38-044-204-82-93, 204-90-70

Официальный сайт: ed.kpi.ua

4. Кафедра электронной инженерии

Зав. кафедрой: д.т.н. проф. Тимофеев Владимир Иванович

Телефон: +38-044-204-80-50, к.415-12

Официальный сайт: phbme.kpi.ua

5. Кафедра акустических и мультимедийных электронных систем

Зав. кафедрой: д.т.н. проф. Найда Сергей Анатольевич

Телефон: +38-044-204-90-72;

Официальный сайт: ames.kpi.ua

6. Кафедра конструирования электронно-вычислительной аппаратуры

Зав. кафедры: д.т.н. проф. Лысенко Александр Николаевич

Телефон: +38-044-204-93-63

Официальный сайт: keoa.kpi.ua/



Отдел внешнеэкономической
деятельности
тел. +38044 204 8381
forea@kpi.ua
<http://forea.kpi.ua/>

Факультет электроники
тел. +380 44 204 9432
+380 44 204 9440
fel@kpi.ua
<http://fel.kpi.ua>

