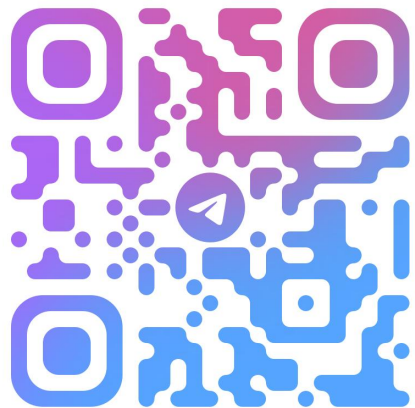




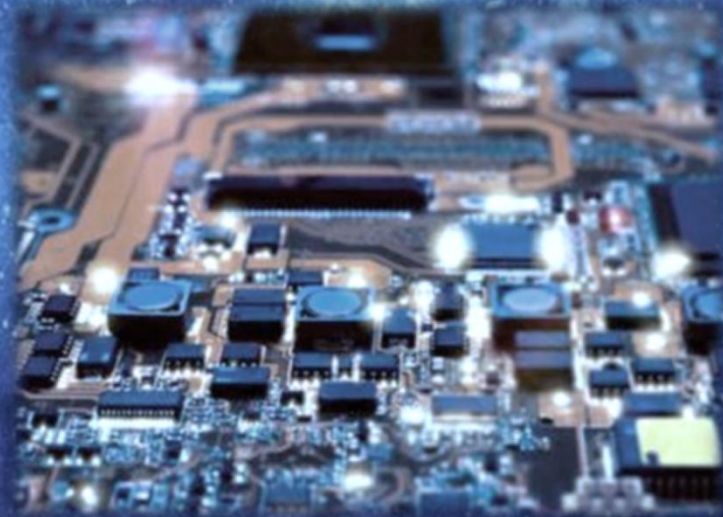
Факультет
радиотехники

и

телекоммуникаций



@DEKANATFRT



Факультет Радиотехники и Телекоммуникаций

Направления подготовки бакалавриата (*срок обучения 4 года*):

11.03.01 Радиотехника

- Аппаратно-программная инженерия радиолокационных и навигационных систем
 - Программно-аппаратные средства систем радиомониторинга и РЭБ
- Беспроводные технологии в информационных системах

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

- Сети, системы и устройства телекоммуникаций

(Программно-аппаратная инженерия в телекоммуникациях и «интернет вещей»)

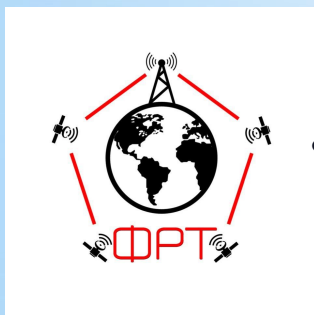
Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа

(Программно-конфигурируемые беспроводные инфокоммуникационные системы и сети)

Специальность 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

срок обучения 5,5 лет специализации:

- Радионавигационные системы и комплексы
 - Радиоэлектронная борьба
- Радиоэлектронные системы передачи информации
 - Радиосистемы и комплексы управления



11.03.01 «Радиотехника»

Профили: Аппаратно-программная инженерия радиолокационных и навигационных систем (совместно с национальным исследовательским университетом «МФТИ»)

Программно-аппаратные средства систем радиомониторинга и РЭБ.
(совместно с Российским технологическим университетом «МИРЭА»)



- *Цифровые технологии обработки радиотехнических сигналов;*
- *Разработка и эксплуатация аппаратно-программных средств для современных радиотехнических систем:*
 - *локации, радиоэлектронной борьбы, радио- и оптоэлектронного подавления,*
 - *радионаблюдения (радиоразведки) и радиомониторинга,*
 - *обработки видеoinформации, телевидения и оптоэлектроники,*
 - *инерциальной и спутниковой радионавигации,*
 - *технической и медицинской диагностики,*
 - *экологического мониторинга.*

Студенты изучают:

- *базовые дисциплины (информатику, математику, физику и пр.),*
- *компьютерное моделирование и проектирование,*
- *цифровую и аналоговую схемотехнику,*
- *цифровую обработку радиотехнических сигналов и изображений,*
- *программирование цифровых устройств и систем,*
- *радио- и лазерную локацию,*
- *радиоэлектронную борьбу,*
- *спутниковую навигацию (ГЛОНАСС и GPS),*
- *инерциальную (автономную) навигацию,*
- *телевидение и оптоэлектронику,*
- *радиоавтоматику.*

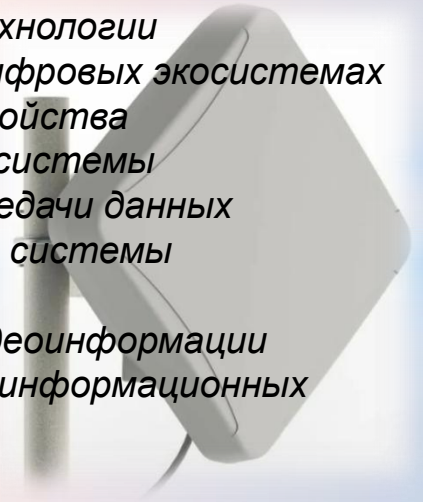
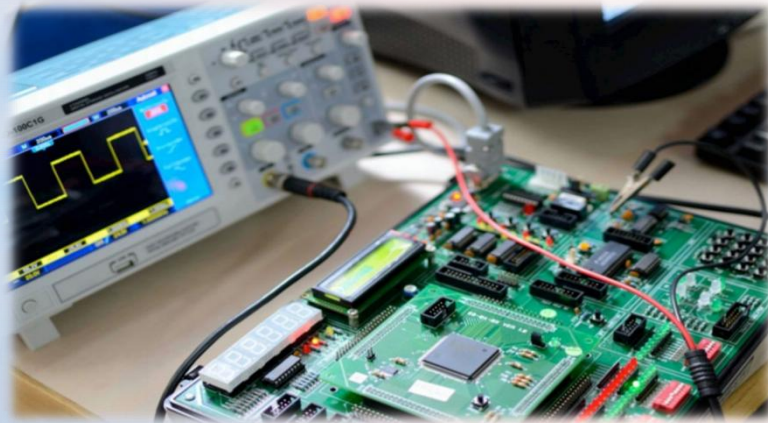


Профиль: Беспроводные технологии в информационных системах, (Радиофотоника совместно с НИЯУ «МИФИ»).



Студенты изучают:

- *Радиоавтоматику*
- *Радиотехнические системы*
- *Устройства генерирования и формирования сигналов*
- *Устройства приема и обработки сигналов*
- *Устройства СВЧ и антенны*
- *Беспроводные технологии передачи данных*
- *Сетевые информационные технологии*
- *Беспроводные технологии в цифровых экосистемах*
- *СВЧ приемо-передающие устройства*
- *Спутниковые радиоприемные системы*
- *Беспроводные технологии передачи данных*
- *Цифровые приемопередающие системы*
- *Оптические устройства*
- *Принципы обработки аудиовидеоинформации*
- *Микроэлектронные датчики в информационных системах*

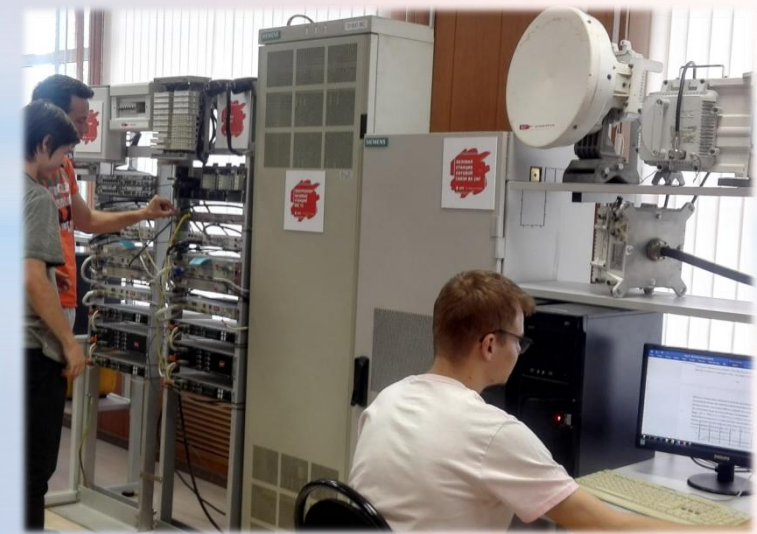


11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Профиль: Сети, системы и устройства телекоммуникаций Программно-аппаратная инженерия в телекоммуникациях и «интернет вещей»

Студенты изучают:

- *Физику и основы связи,*
- *Цифровую обработку сигналов,*
- *Устройства и принципы, лежащие в основе современных и перспективных систем 5G и 6G,*
- *Разработку современных приемопередающих устройств, элементной базы и программного обеспечения для современных систем связи,*
- *Проектирование и администрирование компьютерных и мобильных сетей*
- *Оптические системы передачи*
- *Спутниковые и радиорелейные системы передачи*
- *Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных*
- *Защиту информации в телекоммуникационных системах*



Профиль: Системы радиосвязи, мобильной связи и радиодоступа

Программно-конфигурируемые беспроводные инфокоммуникационные системы и сети



Студенты изучают:

- принципы построения и функционирования радиосистем передачи данных и персонального радиовызова, систем дистанционного радиоуправления подвижными объектами;
- методы защиты, сжатия, помехоустойчивого кодирования и передачи информации;
- программирование на языках высокого уровня (Python, C, MATLAB);
- технологии реализации алгоритмов на сигнальных процессорах и микроконтроллерах;
- проектирование систем связи и их компонентов в системах автоматизированного проектирования.

Подготовка специалистов по разработке, проектированию, строительству и эксплуатации:

- сотовых систем мобильной связи стандартов «GSM», «3G», «W-CDMA», «4G LTE», «5G»;
- цифровых транкинговых систем мобильной связи для профессионалов стандартов «TETRA», «DMR», «P25»;
- систем спутниковой связи «Globalstar», «Inmarsat», «ICO»;
- систем широкополосного беспроводного доступа «Wi-Fi» и «WiMAX»;
- систем автоматического определения местоположения GPS, ГЛОНАСС.



11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы»

Специализация: Радиоэлектронная борьба



- *Разработка радиоэлектронных систем в гражданской и военной сфере,*
- *Цифровые методы и технологии обработки радиотехнических сигналов в условиях непреднамеренных и преднамеренных помех,*
- *Проектирование оптических и лазерных систем*
- *Разработка и эксплуатация аппаратно-программных средств, применяемых в сферах:*
 - *радиоэлектронной борьбы, радио- и оптоэлектронного подавления, в том числе РЭБ летательных аппаратов*
 - *радионаблюдения (радиоразведки) и радиомониторинга,*
 - *радиолокации и радионавигации,*
 - *инерциальной и спутниковой радионавигации.*



Специализация: Радионавигационные системы и комплексы



- Методы и средства радионавигационных измерений
- Наземные и спутниковые радионавигационные системы
- Аппаратура потребителей радионавигационных систем
- Широкополосные системы передачи радионавигационной информации
- Комплексование радионавигационных систем

Студенты изучают:

- компьютерное моделирование и проектирование в программных пакетах MATLAB, LabView, MathCAD,
- основы программирования на C++,
- программирование встраиваемых цифровых устройств и систем на языках C, VHDL,
- цифровую и аналоговую схемотехнику,
- цифровую обработку сигналов и изображений,
- радиоэлектронную борьбу в системах радиолокации, радионавигации и радиоразведки,
- спутниковую навигацию (ГЛОНАСС и GPS) и инерциальную (автономную) навигацию,



Специализация: Радиоэлектронные системы передачи информации



Решение инженерных задач, связанных с построением систем радиуправления, радиолокации, радиосвязи, радионавигации, спутниковой связи, телевидения, компьютерных сетей.

Студенты изучают:

- *Основы компьютерного моделирования и проектирования РЭС*
- *Устройства СВЧ и антенны*
- *Цифровую обработку сигналов*
- *Модемы и кодеки в радиоэлектронных системах передачи информации*
- *Защищенные системы передачи информации*
- *Проектирование и моделирование радиоэлектронных систем передачи информации*
- *Спутниковые и радиорелейные системы передачи информации*
- *Цифровые многоканальные системы передачи информации*
- *Цифровую обработку сигналов в радиоэлектронных системах передачи информации*
- *Оптические системы передачи информации*
- *Методы помехоустойчивого кодирования в РСПИ*

Специализация: Радиосистемы и комплексы управления



- *Спутниковые системы передачи информации в комплексах управления*
- *Проектирование радиосистем управления*
- *Методы и инструментальные средства моделирования радиосистем и комплексов управления*
- *Цифровые системы передачи информации в комплексах управления*
- *Оптические системы управления РЭС*
- *Защита от помех в радиосистемах и комплексах управления*
- *Защита информации в РЭС и комплексах радиоуправления*



Выпускники Факультета Радиотехники и Телекоммуникаций могут работать:



- *в качестве конструкторов, научных сотрудников, инженеров по разработке и сервисному обслуживанию радиотехнических систем в области авиационной и ракетно-космической промышленности;*
- *на предприятиях радиоэлектроники военно-промышленного комплекса;*
- *в научно-исследовательских институтах и научно-производственных объединениях;*
- *в компаниях, специализирующихся в области телекоммуникаций, связи и энергетики;*
- *в различных негосударственных коммерческих структурах по разработке и эксплуатации РЭА и телекоммуникационных систем,*
- *в самых различных сферах – от компаний сотовой связи до ракетно-космических корпораций.*



Основные работодатели для выпускников ФРТ

Ростех, Алмаз-Антей, КРЭТ, Объединенная Авиастроительная корпорация,
Тактическое ракетное вооружение, Роскосмос:

- ОАО "ГРПЗ", ПАО завод «Красное знамя», ОАО «Рязанский Радиозавод»
- ОАО «РПТП«Гранит», ОАО "РКБ"Глобус"
- Филиал ФГУП ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» - ОКБ «Спектр», г. Рязань
- НИИ «РАССВЕТ» филиал ОАО «ФАЗОТРОН-НИИР», г.Рязань
- ООО НПК «Радарсервис», г.Рязань
- АО «Концерн «Автоматика» г. Москва
- АО «Калужский научно-исследовательский радиотехнический институт»
- ОАО «НПК «КБМ», г. Коломна, М.О.
- ОАО «НИИП им. В.В. Тихомирова», ОАО «ЛИИ им. М.М. Громова», г. Жуковский, М.О.
- МНИИ «Агат», ЗАО "НТЦ "Альфа-М", г. Жуковский, М.О.
- Раменское приборостроительное конструкторское бюро (РПКБ)
- ОАО «Раменский приборостроительный завод», г. Раменское, М.О.
- ОАО «Российская самолётостроительная корпорация «МиГ», г. Луховицы, М.О.

- компании телекоммуникационного, энергетического и нефтегазового сектора:
- АО «Транснефть-Диаскан», г. Луховицы, ОАО «Телекомнефтепродукт»
- ООО «Газпром трансгаз Москва», АО «Связьтранснефть» г. Рязань
- АО «Мостком» г. Рязань
- Филиал РТРС «Рязанский ОРТПЦ» г. Рязань
- ЗАО «Комстар - Регионы» г. Рязань, ООО «Интеркросс»
- АО Ростелеком, ПАО «МТС», ПАО «МегаФон»,
- ООО «Т2 Мобайл» («TELE2»), ПАО «ВымпелКом» («Билайн»),



@DEKANATFRT