

**Санкт-Петербургский государственный университет  
телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича**

**ФАКУЛЬТЕТ**

**Радиотехнологий связи**

**СПб ГУТ)))**

**Факультет РТС готовит бакалавров  
по пяти направлениям подготовки:**

11.03.01 Радиотехника

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии  
и системы связи

11.03.03 Конструирование и технология  
электронных средств

12.03.04 Биотехнические системы и технологии

05.03.06 Экология и природопользование

**СПб ГУТ)))**

# **Направление подготовки «Радиотехника»**

**11.03.01**

**СПб ГУТ)))**

# Профиль «Радиотехнические системы»

Выпускники специальности «Радиотехнические системы» занимаются проектированием, разработкой и эксплуатацией радиотехнических и оптических систем передачи и обработки информации, радиолокации, радионавигации и радиоуправления. Они получают необходимые знания по современным системам локации (определения местоположения) объектов, навигации (определения собственного местоположения) самолетов и кораблей, наземной и космической связи и дистанционного управления, как для стационарных, так и для мобильных систем самолетов, ракет, кораблей и подводных лодок, системам технического зрения и автоматики для мобильных роботов и охраны объектов.

## Будущие профессии

- Специалист по спутниковой связи
- Специалист по наземной и космической связи
- Ведущий инженер в области создания и/или эксплуатации радиоэлектронных средств
- Инженер-испытатель авиационных и судовых систем.

Базовыми предприятиями для проведения практики, написания выпускных квалификационных работ и трудоустройства являются: НПП ООО «Комин»; АО «Всероссийский научно-исследовательский институт радиоаппаратуры (ВНИИРА)»; АО «НИИ Вектор»; АО «НПП Радар-ммс»; АО «Концерн «Гранит-Электрон»



# Профиль «Радиосвязь и радиодоступ»

Беспроводный доступ в последние 10 лет занял лидирующие позиции в области организации доставки контента пользователю, предоставления услуг, в том числе Интернета вещей и организации умной среды. Развитие отрасли невозможно без разработки новых устройств радиодоступа, насыщенных оригинальными решениями, ориентированными на дальнейшую интеллектуализацию пользовательских устройств. Сегодня возможности предоставления услуг с использованием беспроводных средств связи, расширение возможностей пользовательских устройств в области организации высококачественной связи на основе современных технологий радиодоступа является основной целью многих компаний, как операторских, так и производителей оборудования.

## Будущие профессии

- Инженер эксплуатации оборудования радиосвязи
- Инженер по внедрению программно-аппаратных комплексов
- Инженер по тестированию радиоэлектронной аппаратуры
- Инженер-схемотехник
- Специалист по сертификации оборудования радиосвязи
- Аналитик радиосети
- Инженер-программист микроконтроллеров

## Практика и трудоустройство

Операторы мобильной связи; отделы эксплуатации радиооборудования; проектно-конструкторские и научно-исследовательские организации; производители оборудования радиосвязи; производители БПЛА и радиоуправляемых средств; ФГУП "Главный радиочастотный центр"



**Направление подготовки  
«Инфокоммуникационные  
технологии и системы связи»**

**11.03.02**

**СПб ГУТ)))**

# Профиль «Системы подвижной связи»

ориентирован на подготовку бакалавров в области наземных систем мобильной связи. Системы мобильной связи сегодня позволяют обеспечить не только передачу голоса, но и высокоскоростную передачу данных и видео по сети Интернет. Каждый год появляются все более совершенные абонентские устройства (смартфоны, модемы, планшеты и ноутбуки), а операторы мобильных сетей предлагают новые услуги. Такие темпы развития технологий требуют подготовки высококлассных специалистов, способных выполнить проектирование сетей мобильной связи нового поколения, модернизацию существующих систем, а также обеспечить их грамотную эксплуатацию и контроль качества услуг, предоставляемых абонентам.

## Будущие профессии

- инженеры и специалисты по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию оборудования и контролю качества услуг;
- инженеры - проектировщики объектов мобильной связи;
- инженеры-аудиторы систем мобильной связи в мониторинговых телекоммуникационных компаниях;
- специалисты по радиоконтролю в государственных органах управления радиочастотным спектром;
- инженеры по разработке и эксплуатации радиотехнического оборудования специального назначения;
- специалисты по ремонту мобильных телефонов.

## Практика и трудоустройство

- телекоммуникационные компании (ОАО «Ростелеком», ОАО «МегаФон», ОАО «МТС», ОАО «ВымпелКом» («Билайн»);
- проектно-конструкторские и научно-исследовательские институты (ОАО «Гипросвязь-СПб», ФГУП ЛОНИИР, ФГУП ЛОНИИС, НПО «Авангард», Специальный Технологический Центр (СТЦ))
- филиалы фирм-производителей аппаратуры мобильной связи и радиодоступа (ООО «Nokia Solutions and Networks», ООО «Rohde&Schwarz RUS», ООО « Техкомпания Huawei», ООО «Keysight Technologies»).



# **Профиль «Цифровое телерадиовещание»**

направлен на подготовку бакалавров в области систем, сетей и устройств цифрового телевизионного и радиовещания. Актуальность данного профиля обусловлена как мировыми тенденциями перехода от традиционного аналогового вещания к новым цифровым технологиям, так и насущной потребностью нашей страны в большом количестве специалистов, владеющих этими технологиями в связи с переходом всех видов вещания к цифровому формату.

В процессе обучения студенты знакомятся не только с традиционными методами формирования и распространения медиаинформации, но и с принципиально новыми методами, отражающими самые современные технологии передачи аудиовизуальных образов и позволяющими значительно увеличить степень эмоционального воздействия на слушателя или зрителя. К ним, прежде всего, можно отнести 3D, 4K, 8K, HDR технологии формирования и передачи изображений.

## **Будущие профессии**

- Специалист по разработке и производству аппаратуры для радио, телевидения и связи.
- Специалист по технической эксплуатации систем телерадиовещания.
- Специалист по проектированию и эксплуатации охранных систем.

## **Практика и трудоустройство**

- АО «Научно-исследовательский институт телевидения (НИИТ)»
- ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть (РТРС)»  
и филиалы
- АО «ПКБ «РИО»
- ПАО «Дигитон Системс»
- ОАО «Телерадиокомпания «Петербург»»
- Всероссийская государственная телевизионная и радиовещательная компания (ВГТРК)



**Направление подготовки  
«Конструирование и технология  
электронных средств»**

**11.03.03**

**СПб ГУТ)))**

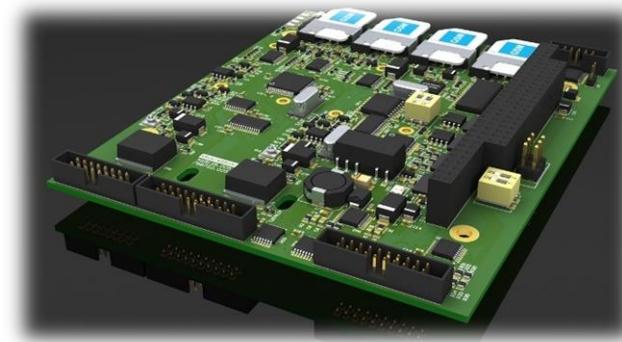
# **Профиль «Проектирование и технология радиоэлектронных средств»**

Создание законченных изделий и запуск их в серийное производство, с применением современных систем автоматизированного проектирования и новых технологий, являются основными задачами конструктора и технолога.

Выпускники, получившие образование по данному направлению, обладают хорошей базовой и конструкторской подготовкой, знанием современных методов проектирования и математического моделирования, специальными знаниями. Это позволяет им с успехом работать в области разработки электронных средств, высокоскоростных средств связи, приборостроения, авиастроения, судостроения.

## **Будущие профессии**

- Инженер-конструктор радиоэлектронной аппаратуры
- Инженер-конструктор печатных плат
- Инженер-технолог
- Инженер-схемотехник
- Инженер-разработчик
- Техник



## **Практика и трудоустройство**

- ОАО «Российский институт радионавигации и времени»;
- ПАО «Интелтех»; АО «ДжиЭс-Нанотех»
- ООО «Специальный Технологический Центр»;
- ОАО «Российский институт мощного радиоустройства»;
- ОАО «Завод радиотехнического оборудования».

**Направление подготовки  
«Биотехнические системы и  
технологии»**

**12.03.04**

**СПб ГУТ)))**

# **Профиль «Биотехнические и медицинские аппараты и системы»**

Обучение подразумевает базисную подготовку бакалавров электронного радиоприборостроения, с обязательным включением в программу обучения дисциплин биологического и медико-технического направлений.

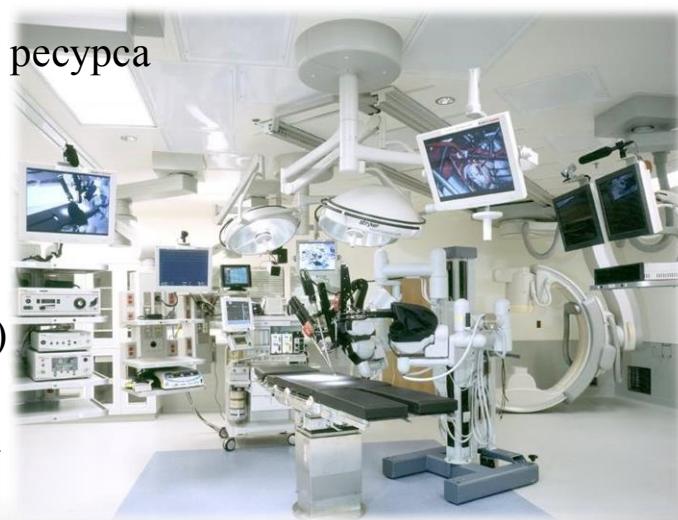
Основную область работы специалистов биотехнического профиля составляет создание, разработка, производство и сервисное обслуживание медицинской техники, приборов и устройств, предназначенных для оценки и коррекции состояния человека, экологического мониторинга, устройств передачи данных о состоянии человека на большие расстояния, диагностики и первой помощи в формате телекоммуникационных технологий.

## **Будущие профессии**

- Инженер по медицинской технике
- Инженер биоинформационных систем
- Инженер биотехнических систем
- Инженер – системный администратор биоинформационного ресурса
- Инженер-исследователь
- Инженер – специалист кибернетик

## **Практика и трудоустройство**

- Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет (клиника и научные лаборатории)
- СПб ГУПТП «Медтехника»
- ОАО Красногвардеец «Производство медицинской техники»
- СПб ОАО Имтех «Медицинская техника»



**Направление подготовки  
«Экология и природопользование»  
05.03.06**

**СПб ГУТ)))**

# **Профиль «Прикладная экология»**

Выпускники специальности «Экология и природопользование» занимаются решением экологических проблем строящихся и действующих хозяйственных объектов: экологическим нормированием, инженерно-экологическими изысканиями, разработкой природоохранных мероприятий. Для этого они получают необходимые знания в области глобальных и региональных экологических проблем, экологических проблем основных видов хозяйственной деятельности, методов их исследования и путей решения, необходимых для этого нормативно-правовых, программных и технических средств. Особое внимание уделяется экологическим проблемам отрасли связи: электромагнитным полям, утилизации электронных отходов.

## **Будущие профессии**

- Специалист по экологической безопасности предприятия;
- Специалист в области обращения с отходами;
- Эколог-проектировщик;
- Эколог-изыскатель;
- Специалист в области экологического мониторинга;
- Разработчик природоохранной документации;
- Инженер по охране окружающей среды (эколог, инженер-эколог)

## **Практика и трудоустройство**

- ООО «Эко-Экспресс-Сервис»
- ООО «Джи-Эс-Пи Прожект»
- НИЦЭБ РАН
- ООО «ЮВИ СПб»
- АНО ДПО «ИПК «Прикладная экология»



**СПЕЦИАЛИТЕТ**  
**«Инфокоммуникационные**  
**технологии и системы специальной**  
**связи»**

**11.05.04**

**(срок обучения 5 лет)**

**СПб ГУТ)))**

# **Профили (специализация):**

## **Системы специальной спутниковой связи**

## **Многоканальные телекоммуникационные системы**

## **Системы радиосвязи специального назначения**

### **Сфера профессиональной деятельности:**

системы, сети и комплексы телекоммуникаций военного назначения

управление подразделением связи со средствами связи при комплексном решении задач в боевой и повседневной деятельности в мирное и военное время

### **Будущие профессии**

- инженером подразделения (войсковой части) связи и им равные
- командиром подразделения по ремонту и обслуживанию средств связи
- командиром группы, инженером боевой части связи надводного корабля 1 ранга

Выпускники могут работать на узлах связи и пунктах управления Минобороны РФ и других органов исполнительной власти, в которых федеральным законом предусмотрена военная служба, а также в телекоммуникационных компаниях страны и мира.

По окончании университета со студентами заключается контракт на прохождение военной службы на узлах связи Вооружённых Сил Российской Федерации в качестве офицеров связи сроком на 3 года.



**Факультет РТС готовит магистров по направлениям:**

**11.04.01 «Радиотехника»**

**Профили магистерской подготовки:**

- Радиотехнические системы
- Радиосвязь и радиодоступ

**11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»**

**Профили магистерской подготовки:**

- Системы подвижной связи
- Цифровое телерадиовещание

**11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств»**

**Профиль магистерской подготовки:**

- Проектирование и технология радиоэлектронных средств

**05.04.06 «Экология и природопользование»**

**Профиль магистерской подготовки:**

- Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности

# **Проходные баллы 2019 г. при поступлении на факультет РТС**

<b>Направления подготовки</b>	<b>Вступительные испытания</b>	<b>Суммарный балл ЕГЭ</b>
<b>11.03.01 «Радиотехника»</b>	<b>Математика Русский язык Физика</b>	<b>207</b>
<b>11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»</b>	<b>Математика Русский язык Физика</b>	<b>198</b>
<b>11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»</b>	<b>Математика Русский язык Информатика</b>	<b>234</b>
<b>12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»</b>	<b>Математика Русский язык Физика</b>	<b>220</b>
<b>05.03.06 «Экология и природопользование»</b>	<b>Математика Русский язык География</b>	<b>218</b>
<b>11.05.04 «Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи»</b>	<b>Математика Русский язык Физика Физподготовка</b>	<b>220</b>

# **Контрольные цифры приема 2020 года:**

- 11.03.01 «Радиотехника» - 50 мест
- 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» - 150 мест
- 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» - 50 мест
- 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии» - 6 мест
- 05.03.06 «Экология и природопользование» - 18 мест
- 11.05.04 «Инфокоммуникационные технологии и системы специальной связи» - 84 места

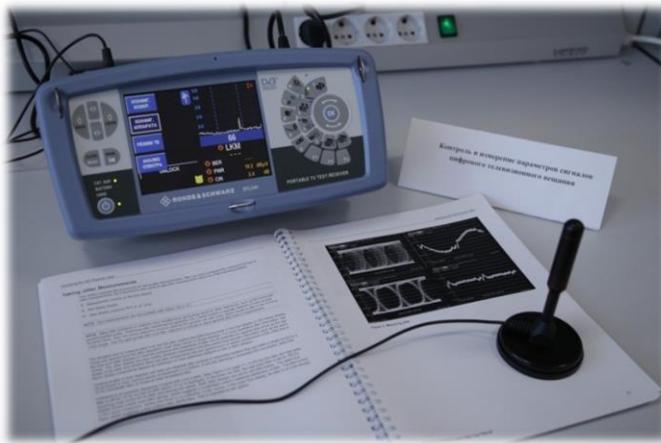
## **В состав факультета РТС входят 5 выпускающих кафедр и 4 базовых кафедры:**

- Телевидения и метрологии (ТВ и М)**  
зав. каф. проф., д. т. н. *Гоголь Александр Александрович*
- Радиосистем и обработки сигналов (РОС)**  
и.о. зав. каф., доц., к.ф.-м.н. *Коровин Константин Олегович*
- Радиосвязи и вещания (РС и В)**  
зав. каф. проф., к. т. н. *Воробьев Олег Владимирович*
- Конструирования и производства радиоэлектронных средств (КПРЭС)**  
зав. каф. доц., к. т. н. *Кирик Дмитрий Игоревич*
- Экологической безопасности телекоммуникаций (ЭБТ)**  
зав. каф. доц., к. в. н. *Панихидников Сергей Александрович*
- Комплексы и средства связи специального назначения (КСССН)**  
зав. каф. проф., к. т. н. *Николаев Валерий Викторович, председатель совета директоров ПКБ «РИО»*
- Цифровое телевизионное и радиовещание (ЦТРВ)**  
зав. баз. каф. *Евсеев Руслан Николаевич, директор филиала РТРС «СПБРЦ»*
- Электронные компоненты радиоэлектронных средств (ЭКРЭС)**  
зав. каф. *Шумилин Юрий Владимирович, Президент холдинга РТ Electronics*
- Радиоэлектронные комплексы дистанционного мониторинга" (РКДМ)**  
зав. каф. , к.т.н., член экспертного совета МЧС России *Анцев Иван Георгиевич, исполнительный директор АО «НПП «Радар ммс»*

# Базовая кафедра «Цифровое телевизионное и радиовещание» (ЦТ и РВ)

Основная деятельность кафедры направлена на:

- Целевую подготовку бакалавров для РТРС
- Дополнительную подготовку студентов старших курсов
- Переподготовку кадров для предприятия
- Организацию практики на предприятии
- Дипломное проектирование на предприятии
- Выполнение НИР по заказу РТРС



# **Базовая кафедра «Комплексы и средства связи специального назначения» (КСССН)**

Базовая кафедра КСССН создана по инициативе промышленных предприятий оборонного комплекса холдинговой компании «ЭГО-Холдинг» (научно-технический институт «Радиосвязь»; научно-производственное объединение «Волна»; ПКБ «РИО»; Радиостандарт») Базовая кафедра КСССН осуществляет подготовку высококвалифицированных молодых специалистов для промышленных предприятий ОК ХК «ЭГО-Холдинг», повышает уровень научно-технических разработок в сфере связи и управления в военной промышленности и в конечном итоге – повышает обороноспособность страны.

На кафедре КСССН преподают как ведущие учёные университета, так и специалисты предприятий ХК «ЭГО-Холдинг».

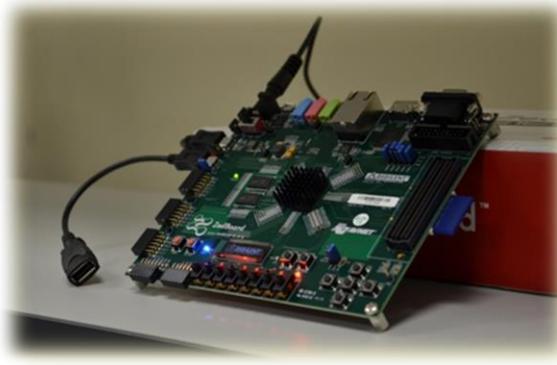
Во время обучения на базовой кафедре КСССН слушатели дневного обучения принимаются на работу на одно из промышленных предприятий ОК ХК «ЭГО-Холдинг».

После завершения обучения молодые специалисты получают интересную, высокооплачиваемую работу с учётом интересов и пожеланий по тематике работ проводимых на предприятиях холдинга, а также полный социальный пакет.

# **Базовая кафедра «Электронные компоненты радиоэлектронных средств» (ЭКРЭС)**

Базовая кафедра создана при поддержке холдинга PT Electronics. Обучение происходит по направлению программирования на ПЛИС в лаборатории Xilinx и «Цифровой обработки сигналов» компании Texas Instruments. Выпускнику предлагается трудоустройство в ведущих предприятиях электронной промышленности города.

## **Лаборатория Xilinx**



## **Лаборатория «Цифровой обработки сигналов» компании Texas Instruments**



- Изучение структуры микросхемы ПЛИС, на примере семейства микросхем Artix-7;
- Получение навыков работы в среде разработки Vivado на базовом уровне;
- Изучение основ языка Verilog;
- Создание и отладка HDL конструкций;
- Программирование ПЛИС и проверка работоспособности проекта на реальной микросхеме.
- Изучение архитектуры цифровых процессоров обработки сигналов DSP на примере процессора фирмы TexasInstruments TMS320C5515;
- Получение навыков работы в интерактивной среде разработки CodeComposerStudio на базовом уровне;
- Основы работы с периферией отладочной платы EVM5515;
- Разработка и реализация собственного приложения на DSP.

# **Базовая кафедра «Радиоэлектронные комплексы дистанционного мониторинга» (РЭКДМ)**

Основной задачей базовой кафедры является подготовка высококвалифицированных кадров по созданию и эксплуатации беспилотных систем мониторинга.

АО «НПП «Радар ммс» разрабатывается и производится широкая номенклатура гражданской продукции: беспилотные летательные аппараты, метеостанции, микроэлектронные датчики физических величин, программно-аппаратные средства интеллектуальных систем управления для задач ЖКХ, высокоскоростного транспорта, производственных и технологических комплексов и т.д.

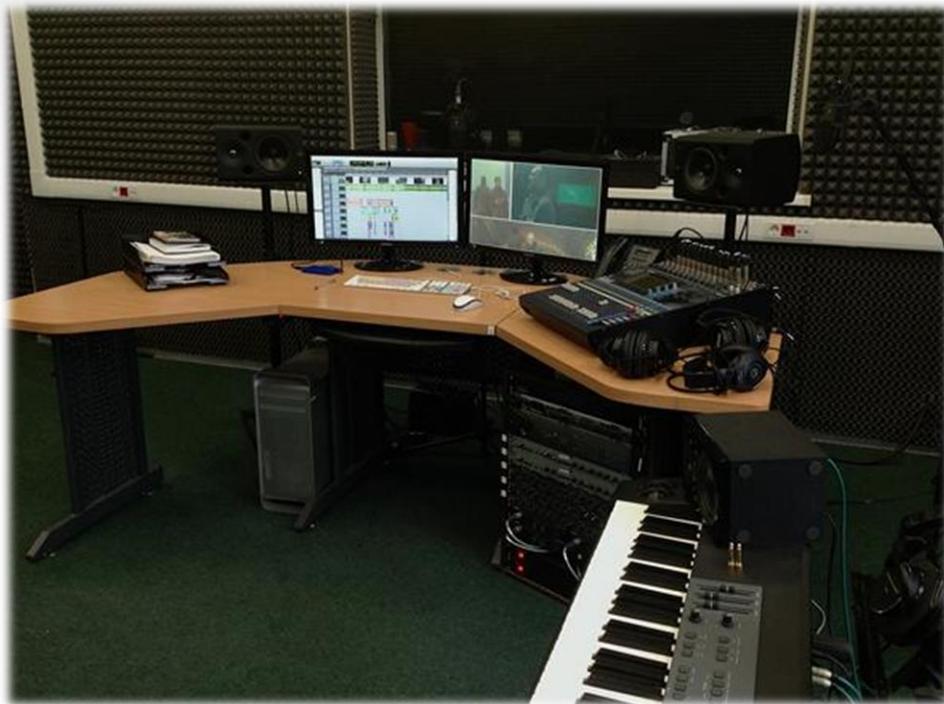
Испытательная база предприятия состоит из летающих лабораторий на базе самолётов ИЛ-114, Л-39 и вертолёта «Ансат», морского испытательного комплекса на базе катера «Буран», автоматизированного динамически моделирующего комплекса и мобильной экспериментальной лаборатории на базе автомобиля «Камаз», наземных испытательных стендов и комплекса полунатурного моделирования.

На кафедре ведется подготовка магистров всех технических направлений подготовки.



# Научно-образовательные центры

## «Медиацентр»



*Радиостудия*

*Студия звукозаписи*



# Научно-образовательные центры

## «Медиацентр»



**Учебно-  
исследовательская  
лаборатория**

***ТВ – студия***



# Научно-образовательные центры

## «Беспроводные инфотелекоммуникационные сети»

Позволяет изучать и работать на оборудовании и ПО для измерений и моделирования сетей 4 поколения (фирмы Agilent/Keysight, Rohde&Schwarz) и лабораторных установках на основе современного оборудования Nokia, Cisco, Huawei, что даёт возможность без дополнительного обучения приступить к работе в компании и продолжить самостоятельно повышать свою квалификацию, в том числе и в области проведения научных исследований.



# Научно-образовательные центры «Технологии информационных и образовательных систем»



Студентам предоставляется возможность воплотить в жизнь свои идеи в сфере радиоэлектроники от электронной начинки до уникального дизайна корпуса.

## Производственный сектор:

- лазерный раскрой листового материала;
- токарные работы;
- фрезерные работы;
- нанесение изображения на различные материалы методом УФ печати;
- автоматизированный и ручной электро-радиомонтаж.



**Спасибо за внимание!**

**Ждем Вас на факультете РТС,  
более подробная информация  
в сообществе**



**Факультет радиотехнологий  
связи СПбГУ | РТС**

**СПб ГУТ)))**