

### 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств»

**Профиль «Проектирование и технология радиоэлектронных средств»** – это проектирование радиоэлектронных и электронно-вычислительных средств, технология их производства и ведение технологической документации, методы и средства настройки и испытаний радиоэлектронных средств, контроль качества производства.

**Дальнейшее обучение** – магистратура по профилю бакалавриата.

**Выпускающая кафедра** – конструирования и технологии радио-электронных средств.

### 28.03.01 «Нанотехнология и микросистемная техника»

**Профиль «Нанотехнология»** – это научно-техническое направление, связанное с разработкой принципиально новых элементов электроники с размерами порядка нанометров. Работа таких элементов базируется на законах квантовой механики. Нанотехнология имеет целью создание интегральных схем с числом элементов более 100 миллионов и с рабочими частотами свыше 10 ГГц. Нанотехнология использует для изготовления наноразмерных структур новые технологические приемы: молекулярно-лучевую эпитаксию, фотолитографию с применением синхронного излучения, а также принципиально новые устройства измерения и диагностики: электронную, рентгеновскую, атомно-силовую микроскопию и туннельную спектроскопию.

**Профиль «Микросистемная техника»** – это наиболее динамично развивающееся направление на стыке микро- и нанoeлектронных технологий, автоматизированных измерительных систем, робототехники и компьютерных технологий. Универсальное образование, позволяющее выпускникам работать в области информатики, промышленного применения интегральной электроники и информационных технологий.

**Дальнейшее обучение** – магистратура по профилю бакалавриата.

**Выпускающая кафедра** – полупроводниковых приборов и микroeлектроники.



**План приема на госбюджетное обучение** составляет **269** человек.

**Конкурс** – общий по факультету, распределение по направлениям и специальностям проводится после зачисления на факультет.

**План приема на контрактное обучение** – **85** человек.



#### Контактная информация

Деканат РЭФ

Адрес: 630073, Новосибирск, пр. К. Маркса, 20  
IV корпус НГТУ (вход с ул. Новогодней), к. 312, 314, 314а  
Тел. (383) 346-13-23

Веб-сайт: [www.ref.nstu.ru](http://www.ref.nstu.ru), [рэф.нгту.рф](http://рэф.нгту.рф)

Приемная комиссия

Новосибирск, пр. К. Маркса, 20, VI корпус НГТУ, к. 109  
Тел.: (383) 346-02-31

Эл. почта: [pk@nstu.ru](mailto:pk@nstu.ru)

Подготовительные курсы: (383) 346-07-09

Дистанционные подготовительные курсы:  
<http://cddo.edu.nstu.ru>

## Новосибирский государственный технический университет

[www.nstu.ru](http://www.nstu.ru)

[нгту.рф](http://нгту.рф)



## ФАКУЛЬТЕТ РАДИОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ

[www.ref.nstu.ru](http://www.ref.nstu.ru)  
<http://рэф.нгту.рф>



## Факультет радиотехники и электроники

РЭФ – один из двух крупнейших факультетов в НГТУ – осуществляет подготовку кадров по самым передовым направлениям, в том числе в области нанотехнологий и радиотехнических информационных технологий.

**На базе среднего образования факультет ведет подготовку бакалавров (срок обучения – 4 года) по 5 направлениям. На базе бакалавриата ведется подготовка магистров (2 года) по 14 магистерским программам.**

Студенты факультета получают фундаментальное образование в области математики и физики, разноплановую практическую подготовку в области радиотехники и электроники. Они в совершенстве овладевают навыками работы на современном радиоэлектронном оборудовании: производственном, исследовательском и бытовом. Обучение ведется на базе новейших информационных технологий с применением современных средств вычислительной техники. Подготовку осуществляет коллектив из 170 высококвалифицированных преподавателей, среди которых более 120 докторов и кандидатов наук. По ряду направлений и специальностей обучение ведется на базе НИИ СО РАН.

Факультет участвует в совместных научных и образовательных проектах с зарубежными учебными заведениями.

По большинству направлений можно продолжить обучение в аспирантуре. Имеются советы по защите кандидатских и докторских диссертаций.

При факультете работает студенческое отделение международного общества IEEE, крупнейшей в мире ассоциации инженеров электронной техники.

В рамках Инновационной образовательной программы «Высокие технологии» на факультете были модернизированы компьютеры и лабораторное оборудование, приобретено новейшее лицензионное программное обеспечение.

### Центры и лаборатории факультета

- Научно-образовательный центр «Нанотехнологии в электронике»
- Инновационный научно-образовательный центр «Силовая электроника»
- Научно-образовательный центр «Цифровые системы и телевидение»
- Научно-образовательный центр «Прикладные аспекты цифровых технологий»
- Центр коллективного пользования «Микро- и наносистемная техника»
- Научно-исследовательская лаборатория техники эксперимента

## Направления подготовки бакалавров

### 11.03.04 «Электроника и нанoeлектроника»

Широкое и фундаментальное направление подготовки, ориентированное на исследование, моделирование и эксплуатацию материалов, компонентов, приборов и устройств вакуумной, плазменной, твердотельной электроники. **Подготовка по этому направлению ведется по трем профилям**, один из которых должен быть сразу выбран абитуриентами: микроэлектроника и нанoeлектроника, электронные приборы и устройства, промышленная электроника.

**Профиль «Микроэлектроника и нанoeлектроника»** – это универсальное образование, связанное с применением и производством микропроцессорной техники, твердотельных лазеров, интегральных схем и полупроводниковых приборов в системах связи, бытовой электронике, медицинской аппаратуре, системах управления и в компьютерных сетях. Нанoeлектроника – это отрасль микроэлектроники, изучающая электронные процессы и явления в элементах с размерами порядка единиц нанометра и менее и занимающаяся конструированием таких элементов. Обеспечивает высокий уровень востребованности специалистов, широкое поле применения полученных знаний.

**Выпускающая кафедра** – полупроводниковых приборов и микроэлектроники.

**Профиль «Электронные приборы и устройства»** – техническое образование в области квантовой, электровакуумной электроники, сверхвысокого вакуума. Новейшие информационные технологии – создание устройств на основе микропроцессорной техники, программирование «по железу», работа в компьютерных сетях, цифровая обработка сигналов процессорами DSP Texas Instruments. Профессиональная деятельность – исследование, разработка, производство, эксплуатация электронных приборов и устройств для военной, космической техники, экспериментальной физики, биофизики и медицины, применение лазерных технологий в технике, системах технического зрения. Возможна специализация по медицинской технике.

**Выпускающая кафедра** – электронных приборов.

**Профиль «Промышленная электроника»** – разработка и эксплуатация интеллектуальных (компьютеризованных) систем силовой электроники для преобразования электрической энергии и управления ею в энергетике, промышленности, автомобильном, железнодорожном и авиационном транспорте; эксплуатация электронных промышленных устройств, бытовой и автомобильной электроники. Универсальное образование в области современной электроники, физики мощных полупроводниковых приборов, схемотехники, информационных и энергосберегающих технологий.

**Выпускающая кафедра** – электроники и электротехники.

**Дальнейшее обучение** по направлению «Электроника и нанoeлектроника» – магистратура по профилю бакалавриата.

### 11.03.01 «Радиотехника»

Разработка и эксплуатация радиоприемных и передающих устройств, систем телевидения и бытовой радиоэлектроники, радиолокации и радионавигации, цифровой и аналоговой обработки информации, различных излучающих систем, а также использования программного обеспечения для их проектирования.

**Дальнейшее обучение** – магистратура по программам «Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов», «Микроволновая техника и антенны», «Статистические методы обработки сигналов и изображений», «Широкополосные СВЧ-устройства». В магистратуре осуществляется подготовка к проектно-конструкторской, научной и научно-педагогической деятельности.

**Выпускающие кафедры** – радиоприемных и радиопередающих устройств; теоретических основ радиотехники.

### 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

**Профиль «Цифровое телерадиовещание»** – это системы и средства, обеспечивающие передачу и прием сигналов и изображений, обычная и спутниковая теле- и радиосвязь, цифровое телевидение, цифровые устройства и системы обработки; мобильная радиосвязь; телекоммуникационные компьютерные сети.

**Выпускающая кафедра** – радиоприемных и радиопередающих устройств.

**Профиль «Системы мобильной связи»** – это системы персонального радиовызова, системы сотовой подвижной радиосвязи, спутниковые системы связи, глобальные системы связи с любой точкой земного шара, звуковое и телевизионное вещание, передача факсимильных сообщений, определение местоположения абонента, глобальный роуминг и многое другое.

**Выпускающая кафедра** – теоретических основ радиотехники.

**Профиль «Многоканальные телекоммуникационные системы»** – это проектирование и поддержка коммуникационных систем и сетей различной сложности и назначения, глобальные сети связи, видеотелефония, универсальная персональная связь, высокоскоростная оптическая и спутниковая связь, телевидение, факс, администрирование компьютерных сетей и многое другое.

**Выпускающая кафедра** – конструирования и технологии радио-электронных средств.

**Дальнейшее обучение** по направлению 11.03.02 – магистратура по профилю бакалавриата. В магистратуре осуществляется подготовка к проектно-конструкторской, научной и научно-педагогической деятельности.