

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)



УТВЕРЖДАЮ
Ректор СибГУТИ

/В.Г. Беленький

« 30 » августа 2017 г.

**Общая характеристика
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ – ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА**

Специальность подготовки: **11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы**

Специализация: **Радиоэлектронные системы передачи информации**

Квалификация: **специалист**

Нормативный срок освоения: **5,6 лет**

Форма обучения: **очная**

Новосибирск 2017

1. Объем образовательной программы составляет 300 зачетных единиц. Объем образовательной программы по очной форме обучения, реализуемой за один учебный год, составляет 60 з.е.

2. Нормативный срок получения образования по образовательной программе, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет.

3. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу:

- исследования и разработки, направленные на создание и обеспечение функционирования устройств, систем и комплексов, основанных на использовании колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств.

4. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу специалитета:

-специальные радиотехнические устройства, системы, комплексы и методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной обработки, подготовки к производству, испытаний и технического обслуживания.

5. Виды (виды) профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу:

- научно-исследовательская;

6. Профессиональные задачи, которые должен быть готов решать выпускник, освоивший образовательную программу:

научно-исследовательская деятельность:

- сбор, обработка и анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сфере профессиональной деятельности;

- моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований;

- разработка программы экспериментальных исследований, ее реализация;

- построение математических моделей объектов и процессов, выбор метода их исследования и разработка алгоритма его реализации;

- оптимизация параметров радиотехнических систем(устройств) с использованием различных методов исследований;

- составление обзоров результатов проводимых исследований и отчета о них;

В соответствии со специализацией «Радиотехнические системы и комплексы специального назначения»:

-обоснование и оценка основных технических характеристик радиотехнических систем и комплексов специального назначения;

-проведение анализа параметров радиотехнических систем и комплексов специального назначения;

-владение методами расчета основных технических характеристик радиотехнических систем и комплексов специального назначения;

- готовность к эффективному применению и эксплуатации радиотехнических систем и комплексов специального назначения.

7. Планируемые результаты освоения образовательной программы - компетенции обучающихся, развиваемые в процессе обучения по образовательной программе:

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4);

- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-5);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);

- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7);

- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);

- способностью представить адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-4);

- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-5);

- готовностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-6);

- способностью владеть методами решения задач анализа и расчета характеристик радиотехнических цепей (ОПК- 7);

- способностью владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных (ОПК- 8);

- способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии (ОПК-9);

- способностью применять современные программные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-10).

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ (ПК-8);

способностью изучать и использовать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, отражающую достижения отечественной и зарубежной науки и техники в области радиотехники (ПК-9);

- способностью решать задачи оптимизации существующих и новых технических решений в условиях априорной неопределенности с применением пакетов прикладных программ (ПК-10);

- способностью к реализации программ экспериментальных исследований, в том числе в режиме удаленного доступа, включая выбор технических средств, обработку результатов и оценку погрешности экспериментальных данных (ПК-11);

- способностью выполнять исследования новых процессов и явлений в радиотехнике, позволяющих повысить эффективность радио-электронных систем и устройств (ПК-12);

- способностью анализировать современное состояние проблем в своей профессиональной деятельности, ставить цели и задачи научных исследований, формировать программы исследований и реализовывать их с

помощью современного оборудования и информационных технологий с использованием отечественного и зарубежного опыта (ПК-13);

- способностью оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую

документацию, готовить публикации и заявки на патенты (ПК-14);

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать *профессионально-специализированными компетенциями* (ПСК), соответствующими специализации (при наличии) программы специалитета: Специализация № 1 «Радиолокационные системы и комплексы»:

- способностью оценивать основные характеристики радиолокационных систем (ПСК-1.1);

- способностью оптимизировать структуру радиолокационных систем в соответствии с выбранными (или заданными) критериями качества (ПСК-1.2);

- способностью разрабатывать алгоритмы обработки радиолокационной информации (ПСК-1.3);

- способностью проводить анализ и синтез радиолокационных систем с высокой разрешающей способностью (ПСК-1.4);

- способностью решать задачи распознавания радиолокационных объектов (ПСК-1.5);

- способностью проводить моделирование радиолокационных систем и устройств (ПСК-1.6).

8. Общесистемные требования к реализации образовательной программы.

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к двум электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов

промежуточной аттестации и результатов освоение программы бакалавриата;

- проведение все видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников Университета.

В Университете среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

9. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация Программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, 92,98 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, 54,75 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников Университета, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу, 19,49 процентов.

Выпускающая кафедра для студентов, обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные

системы и комплексы» (очная форма обучения) является кафедра «Радиотехнических систем».

10. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы специалитета

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций и текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).


Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы специалитета, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

11. Требования к финансовым условиям реализации программы специалитета

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. №1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный №39898).

Зав.кафедрой РТС
Декан факультета МРМ
Проректор по УР



Воробьева С.В.
Абрамов С.С.
Мамойленко С.Н.