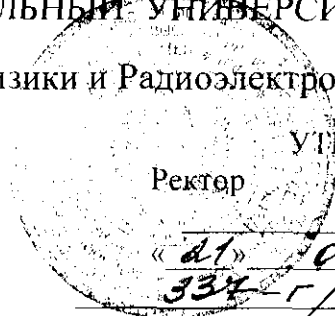


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт Инженерной физики и Радиоэлектроники



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Е. А. Ваганов

« 21 » 05 2012 г.

334-Г/21.05.2012

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Укрупненная группа 160000

«Авиационная и ракетно-космическая техника»

Специальность 162107.65 «Техническая эксплуатация
транспортного радиооборудования»

Специализация 162107.65.02 «Международные информационные и
телекоммуникационные системы на транспорте»

Квалификация (степень) выпускника «Специалист»

Форма обучения – очная

Нормативный срок освоения программы – 5,5 года

Красноярск 2012 г.

Содержание

1. Общие положения
 - 1.1. Основная образовательная программа подготовки специалиста (описание структуры, целей и задач образовательной программы)
 - 1.2. Нормативные документы для разработки программы подготовки специалиста
 - 1.3. Общая характеристика программы подготовки специалиста
 - 1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы подготовки специалиста
 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника программы подготовки специалиста
 - 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника
 - 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника
 - 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника
 - 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника
 3. Компетенции выпускника ООП, формируемые в результате освоения программы подготовки специалиста
 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации программы подготовки бакалавра
 - 4.1. Календарный учебный график
 - 4.2. Учебный план подготовки специалиста
 - 4.3. Аннотации рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин
 - 4.4. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся
 5. Фактическое ресурсное обеспечение программы подготовки специалиста
 6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников
 7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы подготовки специалиста.
 - 7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля, успеваемости и промежуточной аттестации
 - 7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников программы подготовки специалиста
 8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся
- Приложения

1 Общие положения

1.1 Назначение и состав основной образовательной программы подготовки специалистов (далее – программа подготовки специалиста), реализуемой Сибирским федеральным университетом по специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализация «Международные информационные и телекоммуникационные системы на транспорте», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы.

Программа регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 10 февраля 2009 г. № 18-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам деятельности федеральных университетов» Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский федеральный университет» (далее по тексту – Университет) должен реализовывать инновационные образовательные программы ВПО, интегрированные в мировое образовательное пространство.

1.2 Нормативные документы для разработки программы подготовки специалиста

Настоящая ООП разработана на основе ФГОС ВПО и требований, самостоятельно устанавливаемых Университетом, а также с учетом международных критериев аккредитации ООП.

Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ);

Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 (далее – Типовое положение о вузе);

Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 162107 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования»,

специализация «Международные информационные и телекоммуникационные системы на транспорте», утверждённый 25 марта 2011 года, Устав СФУ.

1.3 Общая характеристика программы подготовки специалиста

1.3.1. Цель (миссия) ООП подготовки специалиста ООП подготовки специалиста имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данной специальности.

1.3.2. Срок освоения ООП специалиста 5,5 лет.

1.3.3. Трудоемкость освоения студентом ООП 330 зачетных единиц.

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы подготовки специалиста

Для поступления на данную образовательную программу абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем образовании. Зачисление производится по результатам ЕГЭ или вступительных испытаний.

Для успешного освоения данной образовательной программы подготовки специалиста абитуриент должен обладать следующими компетенциями.

Общекультурными (ОК):

способностью владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения;

способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;

способностью стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;

способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;

способностью владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного;

профессиональными (ПК):

способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника программы подготовки специалиста

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности специалистов включает техническую эксплуатацию транспортного радиооборудования, в том числе радиолокационные, радионавигационные, связные системы и комплексы, обеспечивающие безопасность, регулярность и эффективность транспортных услуг.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности специалистов являются: радиолокационные, радионавигационные и связные системы; системы и средства контроля и диагностики технического состояния эксплуатируемого оборудования; системы передачи информации о движении транспортных средств и внешних условиях их эксплуатации; системы комплексной обработки, отображения и регистрации информации о движении транспортных средств и внешних условиях; системы управления движением транспортных средств и системы предупреждения их опасных сближений.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Специалист (инженер) в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой по специальности «Техническая эксплуатация транспортного оборудования», специализация «Международные информационные и телекоммуникационные системы на транспорте» может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- эксплуатационно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- производственно-технологическая;
- проектно-конструкторская;
- научно-исследовательская.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Специалист по специальности подготовки 162107.65 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- в области эксплуатационно-технологической деятельности:
 - эксплуатация транспортного радиооборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
 - руководство проведением работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортного радиооборудования, его систем электропитания;

проведение контроля и определение работоспособности установленного, эксплуатируемого и ремонтируемого транспортного радиооборудования, прогнозирование его технического состояния;

сопровождение работ по модернизации транспортного радиооборудования при условии согласования с разработчиком аппаратуры, выбор и замена его элементов и систем;

организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиооборудования;

проведение маркетинга сервисных услуг при эксплуатации транспортного радиооборудования различных форм собственности;

участие в осуществлении функций надзора за безопасной эксплуатацией транспортного радиооборудования;

организация внутреннего аудита и подготовки к сертификации объектов технического обслуживания и ремонта транспортного радиооборудования;

в области организационно-управленческой деятельности:

организация работы и руководство коллективом исполнителей: выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений;

совершенствование организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, транспортированию, хранению и списанию транспортного радио-оборудования;

организация и совершенствование системы учета и документооборота;

разработка нормативов труда по техническому обслуживанию, ремонту и хранению транспортного радиооборудования;

долгосрочное и краткосрочное планирование деятельности в области технической эксплуатации транспортного радиооборудования с учетом качества, безопасности, стоимости и сроков выполнения работ;

осуществление управления и контроля качества и эффективности процессов технической эксплуатации транспортного радиооборудования;

обучение и аттестация обслуживающего персонала;

в области производственно-технологической деятельности:

эффективное использование материалов и оборудования, алгоритмов и программ расчета параметров технологических процессов;

организация и эффективное использование современных форм и методов контроля технологических процессов, качества продукции и услуг, контроля аутентичности и качества запасных частей, комплектующих изделий и материалов;

обеспечение экологической безопасности процессов технического обслуживания и ремонта транспортного радиооборудования, безопасных условий труда персонала;

внедрение эффективных инженерных решений в практику технической эксплуатации транспортного радиооборудования;

участие в монтаже и наладке транспортного радиооборудования, в авторском и инспекторском надзоре;

организация и осуществление метрологического обеспечения технологических процессов технического обслуживания и ремонта транспортного радиооборудования;

в области проектно-конструкторской деятельности:

разработка конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспортного радиооборудования;

участие в разработке проектов технических условий, требований, технологической документации для новых объектов профессиональной деятельности;

формирование целей проектов и программ решения производственных задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом социальных аспектов деятельности;

разработка вариантов решения проблем технической эксплуатации транспортного радиооборудования, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений;

участие в проектировании и разработке сервисного, вспомогательного оборудования, схемных решений автоматизации процессов эксплуатации;

в области научно-исследовательской деятельности:

участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области эксплуатации транспортного радиооборудования;

анализ состояния и динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием проблемно-ориентированных методов и средств исследований;

разработка теоретических моделей для прогнозирования изменения технического состояния транспортного радиооборудования и для отслеживания динамики изменения параметров эффективности его технической эксплуатации;

разработка планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;

информационный поиск и анализ информации по объектам исследований;

техническое и организационное обеспечение исследований;

анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению;

решение оптимизационных задач по повышению эффективности использования транспортного радиооборудования;

участие в выполнении научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок.

3 Компетенции выпускника ООП, формируемые в результате освоения образовательной программы

Выпускник по специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализация «Международные информацион-

ные и телекоммуникационные системы на транспорте» с квалификацией (степенью) инженер должен обладать следующими компетенциями.

Общекультурными (ОК):

способностью представить современную картину мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);

способностью к анализу социально-значимых процессов и явлений, к ответственному участию в общественно-политической жизни (ОК-2);

способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-3);

способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности (ОК-4);

готовностью интегрироваться в современное общество, нацеленность на его совершенствование на принципах гуманизма и демократии (ОК-5);

способностью свободно владеть деловой письменной и устной речью на русском языке, создавать и редактировать тексты профессионального назначения (ОК-6);

способностью к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, проявлению уважения к историческому наследию и культурным традициям, толерантности к другой культуре (ОК-7);

способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения (ОК-8);

способностью самостоятельно и методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).

Профессиональными (ПК):

общепрофессиональными:

способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда (ПК-1);

готовностью работать в команде, пользоваться профессиональной документацией на английском языке (ПК-2);

способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам в работе над междисциплинарными инновационными проектами (ПК-3);

готовностью к ответственному отношению к своей трудовой деятельности, понимание значимости своей будущей специальности (ПК-4);

способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией (ПК-5);

способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-6);

владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-7);

в области эксплуатационно-технологической деятельности:

способностью возглавить проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности транспортного радиооборудования, его систем электропитания к использованию по назначению с наименьшими эксплуатационными затратами (ПК-8);

готовностью к проведению испытаний и определению работоспособности установленного и эксплуатируемого транспортного радиооборудования (ПК-9);

готовностью нести ответственность за эксплуатацию транспортного радиооборудования в соответствии с требованиями нормативно-технической документации (ПК-10);

готовностью участвовать в модернизации транспортного радиооборудования, формировать рекомендации по выбору и замене его элементов и систем (ПК-11);

способностью организовать безопасные условия ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиооборудования (ПК-12);

готовностью выражать компетентные суждения на основе маркетинга сервисных услуг при эксплуатации транспортного радиооборудования различных форм собственности (ПК-13);

готовностью участвовать в осуществлении надзора за безопасной эксплуатацией транспортного радиооборудования (ПК-14);

способностью решать вопросы обеспечения качества технического обслуживания и ремонта транспортного радиооборудования, а также процессов его сертификации (ПК-15);

в области организационно-управленческой деятельности:

способностью организовать работу коллектива исполнителей, обеспечить выбор, обоснование, принятие и реализацию управленческих решений (ПК-16);

способностью к совершенствованию организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и сервису транспортного радиооборудования (ПК-17);

способностью планировать, организовывать и совершенствовать системы технической эксплуатации транспортного радиооборудования, контроля и управления качеством процессов технической эксплуатации транспортного радиооборудования, учета и документооборота (ПК-18);

способностью разработки рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспортного радиооборудования (ПК-19);

способностью постоянно расширять профессиональные знания, обеспечивая обучение и аттестацию обслуживающего персонала и специалистов (ПК-20);

в области производственно-технологической деятельности:

способностью решения проблем эффективного использования материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчета параметров технологических процессов (ПК-21);

готовностью к обеспечению экологической безопасности эксплуатации, хранения, обслуживания транспортного радиооборудования, безопасных условий труда персонала (ПК-22);

готовностью применять основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, меры по ликвидации их последствий и по их предотвращению (ПК-23);

способностью развивать творческую инициативу, рационализаторскую и изобретательскую деятельность, внедрять достижения отечественной и зарубежной науки и техники, внедрять эффективные инженерные решения в практику, в том числе составлять математические модели объектов профессиональной деятельности (ПК-24);

способностью решения проблем монтажа и наладки транспортного радиооборудования (ПК-25);

способностью к организации и осуществлению метрологического обеспечения технологических процессов технической эксплуатации транспортного радиооборудования (ПК-26);

в области проектно-конструкторской деятельности:

готовностью к участию в разработке технической и технологической документации для технического обслуживания и ремонта транспортного радиооборудования (ПК-27);

способностью к разработке проектов, технических условий, требований, технологий, программ решения производственных задач и нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности (ПК-28);

способностью к разработке вариантов решения проблем технической эксплуатации транспортного радиооборудования, к анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, нахождению компромиссных решений (ПК-29);

готовностью к проектированию и разработке сервисного, вспомогательного оборудования, схемных решений автоматизации процессов эксплуатации (ПК-30);

в области научно-исследовательской деятельности:

способностью анализировать результаты технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования, динамики показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием проблемно-ориентированных методов и средств исследований, а также разрабатывать рекомендации по повышению уровня эксплуатационно-технических характеристик (ПК-31);

способностью генерирования идей, решения задач по созданию теоретических моделей, позволяющих прогнозировать изменение свойств объектов профессиональной деятельности (ПК-32);

способностью разработки планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности на основе информационного поиска и анализа информации по объектам исследований (ПК-33);

готовностью к участию в выполнении научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских разработок транспортного радиооборудования (ПК-34);

профессионально-специализированными компетенциями (ПСК):

способностью осуществлять техническую эксплуатацию информационных и телекоммуникационных систем (ПСК-2.1);

способностью работать с технической документацией, как на русском, так и на английском языках (ПСК-2.2);

способностью к проведению радиоизмерений на радиорелейных линиях связи (ПСК-2.3);

способностью к участию в проектировании сетей радиосвязи различного назначения (ПСК-2.4).

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы

В соответствии с п. 39 Типового положения о вузе и ФГОС ВПО по подготовке специалистов «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализация «Международные информационные и телекоммуникационные системы на транспорте» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется: учебным планом с учетом его профиля; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график приведен отдельным файлом.

4.2 Учебный план подготовки специалиста

Учебный план приведён отдельным файлом.

4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин

Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин представле-

ны в виде аннотаций отдельным файлом

4.4 Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся

4.4.1 Программы практик

Практика является обязательным разделом ООП специалистов. Они представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При реализации ООП специалиста по данному направлению подготовки предусматриваются следующие виды практик: учебная (4 недели, 6 семестр) и производственная (4 недели, 10 семестр). Практики проводятся в сторонних организациях радиотехнического профиля и на предприятиях, связанных с эксплуатацией транспортного радиооборудования (*ГУДП «Аэронавигация Центральной Сибири»*, ОАО РЖД, ФГУНПП «Радиосвязь», Институт Физики СО РАН; ФГУП НПП «ЦКБ Геофизика»; ОАО ИСС им. М. Ф. Решетнева (г. Железногорск); ОАО «КБ ИСКРА» (г. Красноярск); ИВМ (Институт вычислительного моделирования) ИФ СО РАН (г. Красноярск); НТЦР (Научно-технический Центр разработок) ИФ СО РАН (г. Красноярск); ООО «НПО «ЮСТ»» (г. Красноярск); ООО «НПФ «Связьсервис»; ОАО «СибТрансТелеком» (г. Красноярск, с охватом всего Красноярского края); Научно-технический Центр (НТЦ) Радиоэлектроники «Мезон» (хозрасчетное подразделение кафедры «Радиосистемы» ИИФиРЭ СФУ, г. Красноярск); «НИИ «Радиотехника»» (хозрасчетное подразделение кафедры «Радиотехника» ИИФ и РЭ СФУ и др.) или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Программы практик приведены в приложении В.

4.4.2. Организация научно-исследовательской работы

Организация научно-исследовательской работы обучающихся в соответствии с ФГОС ВПО по специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализация «Международные информационные и телекоммуникационные системы на транспорте» является разделом основной образовательной программы и направлена на формирование универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и целями данной программы.

Этапами научно-исследовательской работы могут являться следующие:

- обзор патентной и научной литературы, постановка задачи;
- проведение теоретических и экспериментальных исследований;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизация научно-технической информации по теме (заданию);

участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий; составление отчетов (разделов отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию); выступление с докладом на конференции.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучающихся являются выбор и обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара.

4.4.3 Фактическое ресурсное обеспечение программы подготовки специалиста

Преподавание курсов программы обучения специалистов по специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализация «Международные информационные и телекоммуникационные системы на транспорте» и непосредственное руководство студентами в основном осуществляется руководителями, имеющими ученую степень и ученое звание.

Учёную степень доктора имеют следующие преподаватели:

Шайдуров Г.Я. д.т.н., профессор кафедры «Радиоэлектронные системы», Заслуженный деятель науки и техники, - окончил в 1957 году окончил радиотехнический факультет Томского политехнического института;

Фатеев Ю.Л. д.т.н., доцент кафедры «Радиотехника», – окончил в 1988 г. Красноярский политехнический институт (КПИ) по специальности 0701 «Радиотехника»;

Кашкин В.Б. д.т.н., профессор кафедры «Радиотехника» окончил в 1960 г. Томский государственный университет по специальности «Радиофизика»;

Панько С.П. д.т.н., профессор кафедры «Радиоэлектронные системы» – окончил в 1965 году Красноярский политехнический институт по специальности «Конструирование и производство радиоаппаратуры»;

Патюков В.Г., д.т.н., профессор кафедры «Радиотехника», окончил в 1969 году Красноярский политехнический институт по специальности «Радиотехника»;

Бондаренко В.Н., д.т.н., профессор кафедры «Радиоэлектронные системы» – окончил в 1970 году Красноярский политехнический институт по специальности «Радиотехника»

Алёшечкин А.М., д.т.н., профессор кафедры «Радиотехника», окончил в 1989 году Красноярский политехнический институт по специальности «Радиотехника»;

Громыко А.И., д.т.н., профессор кафедры «Приборостроение и нанотехнологии» – окончил в 1970 году Красноярский политехнический институт по специальности «Радиотехника»;

Алдонин Г.М., д.т.н., профессор кафедры «Приборостроение и нанотехнологии» – окончил в 1967 году Красноярский политехнический институт по специальности «Конструирование и технология производства радиоаппаратуры».

В результате выполнения инновационно-образовательной программы СФУ «Структурная перестройка научно-образовательного центра «Радиоэлектроника», РЕГ. №95 (ИОП-95), под общим руководством д.т.н., проф., заслуженного деятеля науки и техники Шайдурова Г.Я. материально-техническое

обеспечение подготовки специалистов находится на достаточно высоком уровне.

В результате финансирования по этой программе были выполнены:

- ремонт помещений 4-го этажа корпуса «Б» на общую сумму около 180 млн. руб.;

- приобретено радиоизмерительное оборудование на сумму около 150 млн руб.;

- приобретены средства вычислительной техники и программное обеспечение.

Для обеспечения обучения студентов используется как существовавшая до 2008 года, так и пополненная в последние 3 года материальная база. В частности, имеются в наличии панорамные измерители амплитудно-частотных характеристик (АЧХ) диапазона от 10 МГц до 76 ГГц предпоследнего поколения (выпуск конца 80-х – начала 90-х годов), а также ряд современных радиоизмерительных приборов, таких, как анализатор спектра фирмы Agilent E4447F PSA частотного диапазона 3 Гц – 42,98 ГГц, с интерфейсом передачи данных LAN, GPIB, USB, LXI; векторный анализатор цепей Agilent E8868B PNA частотного диапазона 10 МГц – 40 ГГц с интерфейсом передачи данных LAN, USB; генератор аналоговых сигналов Agilent E8257D частотного диапазона 250 кГц – 40 ГГц, с синусоидальным, прямоугольным, треугольным, пилообразным или шумовым выходным сигналом с интерфейсом передачи данных LAN, GPIB; осциллограф смешанных сигналов Agilent SO8104A частотного диапазона 0-1 ГГц, с опцией векторного анализа сигналов, опциями декодирования интерфейсов I2C, SPI, CAN с интерфейсами передачи данных LAN, GPIB, USB, LXI; анализатор материалов и импеданса Agilent E4991A RF частотного диапазона 1 МГц – 3 ГГц с интерфейсом передачи данных LAN, USB.

Предприятия-заказчики, такие, как ГУДП «Аэронавигация Центральной Сибири», ОАО РЖД, ФГУП «НПП «Радиосвязь»», институт физики СО РАН; ФГУП НПП «ЦКБ Геофизика»; ОАО «ИСС» им. М.Ф.Решетнева (г.Железногорск); ОАО «КБ ИСКРА» (г.Красноярск); ИВМ (Институт вычислительного моделирования) ИФ СО РАН (г.Красноярск) и другие обладают достаточно мощной современной материальной базой и в состоянии обеспечить качественный уровень подготовки специалистов при прохождении практик и стажировках. ООП специалитета обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам основной образовательной программы.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам общенаучного и профессионального циклов, изданными за последние пять лет, из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодиче-

ские издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным, справочным и поисковым системам.

5 Характеристика среды Университета, обеспечивающая развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Устав Сибирского федерального университета определяет, что воспитательные задачи университета, вытекающие из гуманистического характера образования, приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников (п. 1.9, п/п. 7 и 8; п. 10, п/п. 8).

Воспитательная деятельность в СФУ осуществляется системно через учебный процесс, производственную практику, научно-исследовательскую работу студентов и систему внеучебной работы.

Эффективность внеучебной работы обеспечивается формированием внеучебной среды университета.

Структура внеучебной среды университета включает:

- среду творческих коллективов, в которых студент участвует в выполнении НИР и проектов;
- среду творческих мастерских;
- клубную среду;
- оздоровительную среду;
- информационную среду;
- среду самоуправления.

Среда творческих коллективов позволяет формулировать у студентов общекультурные компетенции (способность совершенствоваться и повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; способность проявлять инициативу; способность адаптироваться к новым ситуациям). Развитие среды обеспечивают совместные научные творческие коллективы, включая руководителей магистерских программ, научных руководителей магистрантов и магистрантов.

В оздоровительной среде студенты имеют возможность для занятия спортом и физкультурой. Обеспечивает её развитие Физкультурно-оздоровительный центр СФУ, где студенты имеют возможность бесплатно заниматься в 70 спортивных секциях и по 30 видам спорта. Материальная база для занятий физкультурой и спортом в СФУ состоит из 5 спортивных комплек-

сов, в которых имеется 17 залов, 2 плавательных бассейна, 3 скальных тренажёра. Кроме того, есть 8 спортивных залов в учебных корпусах. В СФУ есть 3 лыжные базы, 4 футбольных поля, хоккейная коробка и каток. Проводятся крупномасштабные спортивные праздники.

В клубной среде студенты имеют возможность участия в корпоративных, клубных мероприятиях, где формируются компетенции социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления. В этой среде действуют множество тематических клубов и студий: Японский центр, Клуб любителей кино, Литературный клуб, Art-клуб, Английский клуб, Ассоциация дизайнеров.

В среде творческих мастерских студенты имеют возможность развивать личные творческие задатки. Среда создает условия для самореализации личности. Обеспечивает её развитие Центр студенческой культуры СФУ – структурное подразделение, объединяющее всех творческих студентов нашего университета. На всех площадках занимается более 100 коллективов по таким направлениям как танцы, от народных до современных, бардовская песня, вокал эстрадный и народный. В ЦСК – функционирует Рок-клуб СФУ, насчитывающий около 30 музыкальных групп. Работают три студенческих театра.

Информационная среда создана для обеспечения информационно-консультационной поддержки студентов. Обеспечивают её развитие:

- Школа инновационных менеджеров;
- Юридическая клиника;
- Центр карьеры СФУ.

Центр карьеры СФУ – структура, призванная оказывать информационно – консультационную поддержку студентам и выпускникам для построения успешной карьеры, профессионального роста и развития. Центр занимается трудоустройством студентов, сообщением им навыков, посредством которых выпускник мог бы трудоустроиться самостоятельно.

Основная цель деятельности Центра – формирование среды, которая позволит выпускнику вуза увидеть себя на рынке труда, сформулировать для себя конкретные задачи, выбрать стратегию по достижению поставленных целей и на протяжении всего профессионального пути успешно претворять в жизнь план своего карьерного роста, постоянно переосмысливая его.

Среда самоуправления предназначена для развития управленческих навыков, формирования компетенций социального взаимодействия, лидерство.

Совет студентов и аспирантов СФУ (Студенческий совет).

Особенность деятельности Студенческого совета заключается в параллельной работе по нескольким направлениям, которые взаимно дополняют друг друга. Такой подход позволяет работать как с отдельным студентом, так и с группой в целом, создавать более благоприятные условия для формирования, как личности студента, так и эффективных студенческих команд.

Студенческий совет дает возможность студенту развивать лидерские качества будущего управленца, способного принимать обдуманные решения и быть смелым и ответственным.

Студенческое самоуправление в СФУ координируют Управление корпоративной политики.

Студенческие советы в общежитиях функционируют с целью:

- представления интересов студентов перед администрацией университета, общежития, управлением общежитиями СФУ;
- улучшения условий проживания и быта студентов в общежитиях;
- организации досуга студентов, спортивной работы;
- организации взаимодействия с первичной Профсоюзной организацией студентов СФУ и администрацией университета в части улучшения жилищно-бытовых условий проживания студентов, организации их досуга, спортивных мероприятий.

Первичная профсоюзная организация студентов. Основной функцией организации является защита социально – экономических прав студентов, а также их представительство перед администрацией университета

6 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы подготовки специалиста

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП специалитета осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов

В соответствии с ФГОС ВПО по специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализация «Международные информационные и телекоммуникационные системы на транспорте» и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разработаны кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения по соответствующей дисциплине.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП специалитета (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты, экзаменационные вопросы и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств входят в учебно-методический комплекс дисциплины и утверждены директором института.

Фонды оценочных средств являются полными и адекватными отображениями требований ФГОС ВПО по специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», специализация «Международные информационные и телекоммуникационные системы на транспорте», соответствуют целям и задачам ООП и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку

уровня сформированных общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

Помимо индивидуальных оценок используются групповые и взаимные оценки: рецензирование студентами работ друг друга; оппонирование студентами рефератов, проектов, дипломных, исследовательских работ; экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей и работодателей.

7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников программы подготовки специалиста

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Она направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВПО. Итоговая государственная аттестация включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект (работа)) и сдачу Государственного экзамена, введённого по решению Ученого совета вуза. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определены Положением об итоговой государственной аттестации выпускников в СФУ. Положение составлено на основании Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.03.2003 г. № 1155, приказов Минобрнауки России об утверждении и введении в действие ФГОС ВПО по направлениям подготовки специалистов, Положения об итоговой государственной аттестации выпускников ФГОУ ВПО «Сибирский федеральный университет», утвержденного ученым советом СФУ (протокол № 5 от 02.06.2008 г.).


Дипломная работа или дипломный проект представляют собой вид выпускной квалификационной работы, которая является самостоятельным научным исследованием или разработкой, выполняемыми под руководством научного руководителя с привлечением одного или двух консультантов. Дипломная работа или дипломный проект представляются в виде, который позволяет судить о том, насколько полно отражены и обоснованы содержащиеся в ней положения, выводы и рекомендации, их новизна, актуальность и значимость. Результаты работы должны свидетельствовать о наличии у ее автора соответствующих компетенций в избранной области профессиональной деятельности (научно-исследовательской, эксплуатационно-технологической, проектно-конструкторской, организационно-управленческой, производственно-технологической). Содержание дипломной работы или дипломного проекта могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, направленных на решение актуальных задач в области, техники, технологии, экономики и других направлений. Дипломная работа или дипломный проект выполняется студентом самостоятельно под руководством научного руководителя по материалам, собранным лично за период обучения и производственной практики. Руководителем дипломной работы или дипломного проекта является преподаватель выпускающей кафедры или специалист предприятия.

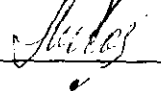
8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

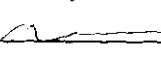
Документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся:


- Политика Сибирского федерального университета в области качества;
- Положение о мониторинге и периодическом рецензировании основной образовательной программы;
- Положение о системе внешней оценки качества реализации ООП;
- Положение о дипломном проектировании СФУ;
- Индивидуальный план работы студента;
- Положение о курсовых экзаменах и зачётах;
- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ФГОУ ВПО СФУ;
- Положение об академической мобильности студентов ФГОУ ВПО «Сибирский федеральный университет»;
- Положение об организации учебного процесса в Сибирском федеральном университете с использованием зачетных единиц (кредитов) и балльно-рейтинговой системы;
- Памятка студенту об обучении с использованием зачетных единиц и балльно-рейтинговой системы;
- Планирование и организация учебного процесса с использованием зачётных единиц (кредитов) и балльно-рейтинговой системы;
- Памятка преподавателю об организации учебного процесса с использованием зачётных единиц и балльно-рейтинговой системы;
- Положение об электронных образовательных ресурсах СФУ (настоящее Положение определяет виды и порядок создания электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в Сибирском федеральном университете);
- Учебно-методические комплексы дисциплин СФУ (УМКД) (электронные версии учебно-методических комплексов дисциплин СФУ, изданные Издательско-полиграфическим комплексом университета; доступ организован через электронные каталоги Научной библиотеки СФУ).

Разработчики основной образовательной программы

каф. «Радиоэлектронные системы» зав.кафедрой  И.Н. Сушкин

каф. «Радиоэлектронные системы» доцент  Н.Н. Лисовская

каф. «Радиоэлектронные системы» доцент  М.М. Мичурина

Представитель работодателя: директор филиала ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» «Аэронавигация центральной Сибири»  /В.О.Лихтенвальд/

