

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор

В.И. Колмаков

» декабря 2017 г.

**Образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки/специальность

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

академический бакалавриат

Красноярск 2017

Образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (уровень бакалавриата).

Директор института инженерной физики
и радиоэлектроники

Г.С. Патрин

Заведующий выпускающей
кафедрой /руководитель ОП

Д.Ю. Черников

Руководитель группы разработчиков ОП
доцент/профессор кафедры

Д.Ю. Черников

Разработчики
Зав. базовой кафедры ИК

Д.Ю. Черников

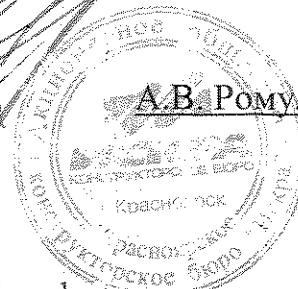
доцент базовой кафедры ИК

М.К. Заленская

Представитель работодателя
Генеральный директор АО «КБ «Искра»

05 декабря 2017г.

А.В. Ромулов



ОП ВО обсуждена и принята на заседании базовой инфокоммуникаций
от «14» ноября 2017 года, протокол № 11

ОП ВО принята на заседании Ученого Совета института инженерной физики
и радиоэлектроники

от «16» ноября 2017 года, протокол № 4

Описание образовательной программы

1. Общие положения

1.1. Цель, реализуемая ОП ВО.

Целью образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», является развитие у обучающихся личностных качеств и формирование компетенций в соответствии с образовательным стандартом – подготовка к профессиональной деятельности, требующей как фундаментальной так и профессиональной подготовки в области инфокоммуникационных технологий, в том числе к научно-исследовательской работе.

В процессе обучения студенты знакомятся с технологиями в отрасли связи и телекоммуникации, активно используемыми на территории Красноярского края; получают исчерпывающую информацию о инфраструктуре построения сетей связи на территории Красноярского края, особенностях используемого и перспективного для применения телекоммуникационного оборудования; представляют возможные направления развития и совершенствования оборудования связи и телекоммуникации, производимого и эксплуатируемого на территории Красноярского края. После окончания обучения выпускники могут работать в должности инженера-технолога разработки и производства оборудования средств связи и телекоммуникаций, системного администратора телекоммуникационных систем и сетей различного назначения; инженера-программиста.

1.2. Задачи, реализуемые ОП ВО.

Задачи, реализуемые ОП:

- формирование навыков самостоятельной работы в сфере инженерно-технической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ, ориентированных на дальнейшее использование в технических приложениях технических наук;
- совершенствование общетехнического образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;
- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности.

В рамках образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» проводятся основы исследований по вопросам разработки, создания и производства нового телекоммуникационного оборудования, активных сетевых устройств и их технологии, протоколов передачи данных, элементной базы, решения задач электромагнитной совместимости, метрологического обеспечения, новых методов проектирования и новых технологических процессов.

1.3. Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования

Настоящая образовательная программа (ОП) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, уровень магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от «30» октября 2014г. №1403;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301;
- нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;
- документы ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», регламентирующие образовательный процесс в университете.

1.4. Общая характеристика

1.4.1. Выпускнику ОП ВО 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» присваивается квалификация бакалавр.

1.4.2. Срок освоения ОП ВО – 4 года.

1.4.3. Трудоемкость освоения студентом ОП ВО – 240 зачетных единиц.

1.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования.

Для поступления на данную образовательную программу абитуриент должен иметь аттестат о среднем всеобщем образовании государственного образца.

Информация о вступительных испытаниях и условиях зачисления абитуриента для обучения по данной образовательной программе, а также перечень компетенций, которыми должен обладать абитуриент для успешного освоения данной образовательной программы подготовки бакалавра приведены на сайте СФУ в разделе «Поступление» (<http://www.sfu-kras.ru/>).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы

2.1. Область профессиональной деятельности

- Совокупность инновационных технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обработки, хранения и обмена информацией на расстоянии с использованием различных сетевых структур.

- Совокупность технических и аппаратных средств, способов и методов обработки, хранения и обмена информацией по проводной, радио и оптической системам и средам.

2.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», являются:

области науки и техники, которые включают совокупность инновационных технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии, ее обработки и хранения, в том числе следующие технологические системы и технические средства, обеспечивающие надежную и качественную передачу, прием, обработку и хранение текста, изображений, звуков:

сети связи и системы коммутации;

многоканальные телекоммуникационные системы;

телекоммуникационные оптические системы и сети;

системы и устройства радиосвязи;

системы и устройства спутниковой и радиорелейной связи;

системы и устройства подвижной радиосвязи;

интеллектуальные сети и системы связи;

интеллектуальные информационные системы в услугах и сервисах связи;

системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных сетях;

системы и устройства звукового проводного и эфирного радиовещания и телевизионного вещания, электроакустики;

мультимедийные технологии;

системы и устройства передачи данных;

методы передачи и распределения информации в телекоммуникационных системах и сетях;

средства метрологического обеспечения телекоммуникационных систем и сетей;

методы и средства энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении телекоммуникационных процессов;

менеджмент и маркетинг в инфокоммуникациях;

области техники, включающие совокупность аппаратно-технических средств и методов, направленных на обеспечение бесперебойной, надежной и качественной работы инфокоммуникационного оборудования с целью

выполнения всех требований отраслевых нормативно-технических документов:

основные методы построения инфокоммуникационных сетей различного назначения;

системы проводной и радио связи;

основные методы обработки и хранения данных;

методы строительства и монтажа различных инфокоммуникационных объектов;

методы технического обслуживания современных инфокоммуникационных объектов;

методы и средства защиты от отказов в обслуживании в инфокоммуникационных сетях;

методы эффективного управления эксплуатационным и сервисным обслуживанием;

методы и способы контроля и измерения основных технических параметров инфокоммуникационного оборудования;

поверка измерительных приборов и контрольно-измерительных комплексов, используемых на инфокоммуникационных объектах;

менеджмент и маркетинг в инфокоммуникациях.

2.3 Виды профессиональной деятельности.

- производственно-технологическая;

- экспериментально-исследовательская.

2.4 Задачи профессиональной деятельности

Бакалавр по направлению 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», должен обладать профессиональными компетенциями и решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

производственно-технологическая деятельность:

приемка и освоение вводимого инновационного оборудования;

монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию опытных образцов изделий, узлов и систем;

внедрение эксплуатация информационных систем;

обеспечение защиты информации и объектов информатизации;

разработка ном, правил и требований к технологическим процессам обмена информацией на расстоянии;

организация мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта инфокоммуникационного оборудования;

доведение инфокоммуникационных услуг до пользователей;

экспериментально-исследовательская деятельность:

проведение эксперимента по заданной методике, анализ результатов и составление рекомендаций по улучшению технико-экономических показателей инфокоммуникационного оборудования;

проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

математическое моделирование инфокоммуникационных процессов и объектов на базе как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ;

составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения данной ОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-1	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
ОПК-2	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3	способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
ОПК-4	способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ
ОПК-5	способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи)
ОПК-6	способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи
ОПК-7	готовностью к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности
ПК-1	готовностью содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов
ПК-2	способностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами
ПК-3	способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи
ПК-4	умением составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний
ПК-5	способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети
ПК-6	умением организовывать и осуществлять систему мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования
ПК-16	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
ПК-17	способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики
ПК-18	способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов
ПК-19	готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований