

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»**



Утверждаю
Ректор (проректор)

**ПРОРЕКТОР
В.В.ХВОРЕНКОВ**

20 15 г.

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки

11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Направленность (профиль)

Системы мобильной связи

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Ижевск 2015

Описание ООП

Содержание

1. Общие положения
 - 1.1. Определение
 - 1.2. Цель разработки ООП
 - 1.3. Характеристика ООП
 - 1.4. Профили подготовки (специализации)
2. Компетентностно-квалификационные характеристики выпускников
 - 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.
 - 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.
 - 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.
 - 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.
 - 2.5. Требования к результатам освоения основной образовательной программы
3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса (Учебный план, аннотации дисциплин и практик и т.д.)
4. Ресурсное обеспечение

1 Общие положения

1.1 Определение: основная образовательная программа высшего образования (ООП ВО) – система учебно-методических документов, сформированная на основе федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по направлению подготовки ВО.

1.2 Цель разработки ООП

Целью разработки основной образовательной программы является методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

1.3 Характеристика ООП

Основная образовательная программа по направлению подготовки Радиотехника является программой 1 уровня высшего профессионального образования. Квалификация выпускника, освоившего ООП и успешно прошедшего итоговую аттестацию, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом «бакалавр»; Нормативный срок 4 года, общая трудоемкость освоения основной образовательной программы 240 зачетных единиц.

1.4 Профили подготовки (специализации)

Профиль – Системы мобильной связи.

2 Компетентностно-квалификационные характеристики выпускников

2.1 Область профессиональной деятельности бакалавров

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки Радиотехника включает исследования и разработки, направленные на создание и обеспечение функционирования устройств и систем, основанных на использовании электромагнитных колебаний и волн и предназначенных для передачи, приема и обработки информации, получения информации об окружающей среде, природных и технических объектах, а также для воздействия на природные или технические объекты с целью изменения их свойств.

2.2 Объекты профессиональной деятельности бакалавров

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки Радиотехника являются радиотехнические системы, комплексы и устройства, методы и средства их проектирования, моделирования, экспериментальной отработки, подготовки к

производству и технического обслуживания.

2.3. Виды профессиональной деятельности бакалавров:

- экспериментально-исследовательская;
- производственно-технологическая;
- проектная;
- организационно-управленческая;
- сервисно-эксплуатационная.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса.

2.4. Задачи профессиональной деятельности бакалавров:

экспериментально-исследовательская деятельность:

проведение экспериментов 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;

производственно-технологическая деятельность:

приемка и освоение вводимого инновационного оборудования;

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

внедрение и эксплуатация информационных систем;

обеспечение защиты информации и объектов информатизации;

разработка норм, 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;

проектная деятельность:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;

сбор и анализ исходных данных для проектирования сооружений связи, интеллектуальных инфокоммуникационных сетей и их элементов;

разработка технических проектов для внедрения инновационного инфокоммуникационного оборудования;

контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, национальным стандартам, стандартам связи, техническим условиям и другим нормативным документам;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

разработка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;

оценка инновационных рисков коммерциализации проектов;

контроль соблюдения и обеспечение экологической безопасности;

организационно-управленческая деятельность:

организация работы малых коллективов исполнителей;

разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;
составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;
ведение деловой переписки;
составление заявительной документации в надзорные государственные органы инфокоммуникационной отрасли;
выполнение работ в области технического регулирования, сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;
подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений, принимаемых с использованием экономических критериев;
проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;
обеспечение защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;
подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

реализация и контроль выполнения норм, правил и требований к техническим процессам обмена информацией на расстоянии;
монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию инфокоммуникационного оборудования;
организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
настройка, регулировка, испытания и тестирование оборудования;
настройка и обслуживание аппаратно-программных средств;
организация и выполнение мероприятий по метрологическому обеспечению эксплуатации инфокоммуникационного оборудования;
проведение всех видов измерений параметров оборудования и сквозных каналов и трактов (настроечных, приемосдаточных, эксплуатационных);
проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования;
организация профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования; поиск и устранение неисправностей;
составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
организация мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе ввода в эксплуатацию, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования.

2.5 Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями

а) общекультурными (ОК):

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).

б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

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-1);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);

способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОПК-3);

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-4);

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-5);

способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи (ОПК-6);

в) профессиональными (ПК):

Компетенции по видам деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

готовностью содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов (ПК-1);

способностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами (ПК-2);

способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи (ПК-3);

умением составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний (ПК-4);

способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети (ПК-5);

умением организовывать и осуществлять систему мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования (ПК-6);

проектная деятельность:

готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта (ПК-7);

умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов (ПК-8);

умением проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-9);

способностью к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами (ПК-10);

умением проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов (ПК-11);

готовностью к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-12);

способностью осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты (ПК-13);

умением осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам (ПК-14);

умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию (ПК-15);

экспериментально-исследовательская деятельность:

готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-16);

способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики (ПК-17);

способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов (ПК-18);

готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-19);

организационно-управленческая деятельность:

готовностью к созданию условий для развития российской инфраструктуры связи, обеспечения ее интеграции с международными сетями связи (ПК-20);

способностью и готовностью понимать и анализировать организационно-экономические проблемы и общественные процессы в организации связи и ее внешней среде (ПК-21);

способностью понимать сущность основных экономических и финансовых показателей деятельности организации связи, особенности услуг как специфического рыночного продукта (ПК-22);

готовностью к организационно-управленческой работе с малыми коллективами исполнителей (ПК-23);

способностью подготовки установленной регламентом отчетности (ПК-24);

способностью анализа результатов деятельности производственных подразделений с целью повышения эффективности работы (ПК-25);

навыками ведения деловой переписки (ПК-26);

сервисно-эксплуатационная:

способностью организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств и оборудования инфокоммуникационных объектов (ПК-27);

умением организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования (ПК-28);

умением организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций (ПК-29);

способностью применять современные методы обслуживания и ремонта (ПК-30);

умением осуществлять поиск и устранение неисправностей (ПК-31);

способностью готовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования (ПК-32);

умением составлять заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части (ПК-33);

способностью организовывать типовые мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды (ПК-34).

3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

3.1. учебный план, составленный по циклам дисциплин, содержащий базовую и вариативную части (в соответствии с профилем).

3.2. Аннотации дисциплин


3.2. Аннотации практик

4. Ресурсное обеспечение.

Лаборатории, оснащенные современным оборудованием и приборами, позволяющим проводить лабораторные работы для дисциплин, формирующих компетенции, требующие практических навыков и умений, учебно-производственная база для проведения практик. Доступ к учебной литературе, фондам отечественных и зарубежных научных журналов. Достаточное количество современной вычислительной техники, обеспечивающей доступ к базам данных и информационным сетям.

Разработчики

Декан Приборостроительного факультета

 /Демаков Ю.П./

Заведующий кафедрой "Радиотехника"

 /Копысов А.Н./

Профессор

 /Климов И.З./

Согласовано:

Заместитель главного конструктора
по НИОКР ОАО "ИРЗ"



 /Серяков А.Г./

Технический директор ОАО "СРЗ"

 /Колотов Е.Л./

