

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Утверждаю
Ректор (проректор)

« 20 » апреля 2015 г.



**ПРОРЕКТОР
В.В. ВУВОРЕНКОВ**

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки

11.03.01 «Радиотехника»

Направленность (профиль)

Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов

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 – Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов.

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:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- монтажно-наладочная;
- 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:

научно-исследовательская деятельность:

- анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- моделирование объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ;
- участие в планировании и проведении экспериментов по заданной методике, обработка результатов с применением современных информационных технологий и технических средств;
- составление обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок;

проектно-конструкторская деятельность:

- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектов радиотехнических устройств и систем;
- сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем;
- расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;
- разработка проектной и технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

производственно-технологическая деятельность:

- внедрение результатов разработок в производство;
- выполнение работ по технологической подготовке производства;
- организация метрологического обеспечения производства;
- контроль соблюдения экологической безопасности;

организационно-управленческая деятельность:

- организация работы малых групп исполнителей;
- участие в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

– профилактика производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений;

монтажно-наладочная деятельность:

– участие в поверке, наладке, регулировке и оценке состояния оборудования и настройке программных средств, используемых для разработки, производства и настройки радиотехнических устройств и систем;

– участие в монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов деталей, узлов, систем и изделий радиотехнических устройств и систем;

сервисно-эксплуатационная деятельность:

– эксплуатация и техническое обслуживание радиоэлектронных средств;
– ремонт и настройка радиотехнических устройств различного назначения;
– участие в составлении заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;
– составление инструкций по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения.

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 при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (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 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 представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1);

способностью выявлять естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей (ОПК-3);

готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-4);

способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5);

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7);

способностью использовать нормативные документы в своей деятельности (ОПК-8);

способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-9).

в) профессиональными (ПК):

Компетенции по видам деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым

методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ (ПК-1);

способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов (ПК-2);

готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов (ПК-3);

проектно-конструкторская деятельность:

способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов радиотехнических устройств и систем (ПК-4);

способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем (ПК-5);

готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-6);

способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы (ПК-7);

готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-8);

производственно-технологическая деятельность:

готовностью внедрять результаты разработок в производство (ПК-9);

способностью выполнять работы по технологической подготовке производства (ПК-10);

готовностью организовывать метрологическое обеспечение производства (ПК-11);

способностью осуществлять контроль соблюдения экологической безопасности (ПК-12);

организационно-управленческая деятельность:

способностью организовывать работу малых групп исполнителей (ПК-13);

готовностью участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-14);

способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-15);

готовностью проводить профилактику производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращать экологические нарушения (ПК-16);

монтажно-наладочная деятельность:

способностью проводить поверку, наладку и регулировку оборудования и настройку программных средств, используемых для разработки, производства и настройки радиотехнических устройств и систем (ПК-17);

способностью владеть правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем (ПК-18);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

способностью принимать участие в организации технического обслуживания и настройки радиотехнических устройств и систем (ПК-19);

готовностью осуществлять поверку технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт (ПК-20);

способностью составлять заявки на запасные детали и расходные материалы, а также на поверку и калибровку аппаратуры (ПК-21);

способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения (ПК-22).

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./