

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»



УТВЕРЖДАЮ

Б.А. Якимович

2012г

**Основная образовательная программа
высшего профессионального образования**

Направление подготовки

Радиотехника

Квалификация (степень) выпускника

«Бакалавр»

Нормативный срок освоения программы - 4 года

Форма обучения - очная

Ижевск 2012 г.

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 профессионального образования (ООП ВПО) – система учебно-методических документов, сформированная на основе федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по направлению подготовки ВПО.

1.2 Цель разработки ООП

Целью разработки основной образовательной программы является методическое обеспечение реализации ФГОС ВПО 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 ПООП 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:

- проектно-конструкторской;
- производственно-технологической;
- научно-исследовательской;
- организационно-управленческой;
- монтажно-наладочной;
- сервисно-эксплуатационной.

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:

а) 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;

б) производственно-технологическая деятельность:

- внедрение результатов разработок в производство;
- выполнение работ по технологической подготовке производства;
- подготовка документации и участие в работе системы менеджмента качества на радиотехнических предприятиях;
- организация метрологического обеспечения производства;
- контроль соблюдения экологической безопасности;

в) 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;

г) 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;

д) 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;

е) 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 владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

– способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

– способностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

– способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-4);

– способностью использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

– способностью стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);

– способностью критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);

– способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

– способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-9);

– способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

– 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 (ОК-11);

– способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

– способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ОК-13);

– способностью владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-14);

– способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15);

– способностью владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16);

– способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия (ОК-17);

– способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса; роль насилия и ненасилия в истории, место человека в историческом процессе, политической организации общества (ОК-18);

– способностью понимать и анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы (ОК-19).

б) профессиональными (ПК):

общепрофессиональные компетенции:

– способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ПК-1);

– способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-2);

– готовностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ПК-3);

– способностью владеть методами решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей (ПК-4);

– способностью владеть основными приемами обработки и представления экспериментальных данных (ПК-5);

– способностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии (ПК-6);

– способностью владеть элементами начертательной геометрии и инженерной графики, применять современные программные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ПК-7).

Компетенции по видам деятельности:

проектно-конструкторская деятельность:

– способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектов радиотехнических устройств и систем (ПК-8);

– способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем (ПК-9);

– готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования (ПК-10);

– способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы (ПК-11);

– готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и требованиям (ПК-12);

производственно-технологическая деятельность:

– готовностью внедрять результаты разработок в производство (ПК-13);

– способностью выполнять работы по технологической подготовке производства (ПК-14);

– способностью готовить документацию и участвовать в работе системы менеджмента качества на предприятии (ПК-15);

– готовностью организовывать метрологическое обеспечение производства (ПК-16);

– способностью осуществлять контроль соблюдения экологической безопасности (ПК-17);

научно-исследовательская деятельность:

– способностью осуществлять сбор и анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области радиотехники, проводить анализ патентной литературы (ПК-18);

– способностью выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ (ПК-19);

– способностью реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов (ПК-20);

– 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-21);

– готовностью внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности (ПК-22);

организационно-управленческая деятельность:

– способностью организовывать работу малых групп исполнителей (ПК-23);

– готовностью участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет) и установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-24);

– способностью выполнять задания в области сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-25);

– готовностью проводить профилактику производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращать экологические нарушения (ПК-26);

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-27);

– способностью владеть правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем (ПК-28);

сервисно-эксплуатационная деятельность:

– способностью принимать участие в организации технического обслуживания и настройки радиотехнических устройств и систем (ПК-29);

– готовностью осуществлять поверку технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт (ПК-30).

– способностью составлять заявки на запасные детали и расходные материалы, а также на поверку и калибровку аппаратуры (ПК-31);

– способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации технического оборудования и программного обеспечения (ПК-32).

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"



 /Голодов Е.Л./