

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Электроники и биомедицинских технологий

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

Направление подготовки

11.03.04 Электроника и наноэлектроника

Направленность подготовки

Промышленная электроника

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения: очная

Уфа 2015

Исполнитель: доцент

Тимофеев А.Л

Заведующий кафедрой ЭиБТ

Жернаков С.В.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в специальность» является дисциплиной базовой части ОПОП по направлению подготовки 11.03.04 *Электроника и наноэлектроника*, направленность: *Промышленная электроника*.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.03.04 *Электроника и наноэлектроника*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. № 218 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.03.04 *Электроника и наноэлектроника* (уровень бакалавриата)».

Целью освоения дисциплины «Введение в специальность» является формирование у студентов знаний тенденций развития электроники и наноэлектроники, их роли в прогрессе измерительной и вычислительной техники, информационных технологий.

Задачи курса:

- изучение истории и этапов развития электроники и наноэлектроники
- ознакомление с основами современной элементной базы
- изучение взаимосвязи электроники и наноэлектроники с развитием информационных технологий и технического прогресса в целом.

Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть навыками
1	способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОПК-7	направления развития современной электроники и наноэлектроники	провести анализ основных принципов функционирования электронного устройства	изучения принципов построения электронных устройств

Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	История развития электроники. Основные этапы развития, их содержание. История развития электровакуумной техники, полупроводниковой техники, интегральной электроники.
2	Основы электроники. Пассивные электронные компоненты. Р-п переход, диоды, биполярные и полевые транзисторы. Выпрямители, стабилизаторы
3	Алгебра логики. Преобразование логических функций с помощью законов алгебры логики. Комбинационные схемы, синтез комбинационных схем

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.