ФИЗИКА ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ
АННОТАЦИЯ
К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность _1-54 01 02 –Методы и приборы контроля качества и диагностики состояния объектов
Направление специальности _____
Специализация_____

	Форма получения высшего образования
	Очная (дневная)
Курс	2
Семестр	4
Лекции, часы	34
Практические занятия, часы	16
Лабораторные занятия, часы	16
Зачет, семестр	4
Аудиторных часов по учебной дисциплине	66
Самостоятельная работа, часы	42
Всего часов по дисциплине / зачетных единиц	108/3

Целью учебной дисциплины является формирование базовых знаний о физических основах функционирования электронных приборов и элементов микроэлектроники; приобретение навыков практических расчетов физических параметров полупроводниковых материалов и характеристик физических явлений лежащие в основе принципа действия электронных и квантовых приборов.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен
знать: основные свойства электромагнитного поля в веществе; основные понятия квантовой механики, статистической физики и физики твердого тела и элементов микроэлектроники; физические явления, лежащие в основе принципа действия электронных и квантовых приборов; современное состояние и тенденции развития электроники; **уметь:** записывать и решать волновое уравнение, уравнение Шредингера; использовать при анализе функционирования радиоэлектронных средств основные явления физики твердого тела; проводить исследования простейших характеристик и параметров физических явлений, лежащих в основе принципа действия электронных приборов; работать с контрольно-измерительной аппаратурой, используемой для исследования электрофизических свойств различных сред. **владеть:** навыками моделирования физических явлений и экспериментального исследования характеристик полупроводниковых материалов; навыками работы с технической литературой, справочниками, стандартами, технической документацией по электронным приборам.

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
БПК-12	Уметь использовать теоретические положения физики твердого тела в анализе характеристик электронных приборов.

Общая оценка знаний, умений и навыков студентов заключается в анализе их работы при выполнении ими различных видов занятий. При проведении студентами измерений, во время лабораторных работ, оцениваются навыки работы с измерительными приборами, а при выполнении ими практических заданий оцениваются владения навыками моделирования. Промежуточная аттестация (зачет) проводится в один этап. Этап включает в себя письменный ответ на вопросы, представляющих собой случайную выборку из вопросов выносимых на зачёт.