


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы по дисциплине		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Физика»

**09.03.03** Прикладная информатика  
профиль «Информационная сфера»

#### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

**Цель дисциплины** - изучение разделов физики «Электродинамика» и «Материалы компьютерной техники». Формирование у студентов картины физического мира, теоретических и практических знаний, умений и навыков исследований физических процессов; создание теоретической и практической базы данных для освоения следующих курсов.

Основными **задачами** учебной дисциплины «Физика» являются:

- научить студентов правильно формулировать физические идеи, количественно ставить и решать физические задачи, оценивать порядок физических величин;
- сформировать у студентов навыки экспериментальной работы в лаборатории.


#### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.

Курс «Физика» (Б1.Б.21) входит в Базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы и ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» - бакалавриат. Дисциплина читается в 3-ем семестре 2-ого курса студентам очной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания школьного курса «Физика», дисциплин Алгебра и геометрия, Дискретная математика, Математический анализ, Математическая логика. Последующие дисциплины: Дифференциальные уравнения, Вычислительная математика, Теория систем и системный анализ, Системы принятия решений, Прикладная статистика, Компьютерное моделирование, Теория вероятностей и математическая статистика, Обнаружение вторжений и защита информационных систем, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

#### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций		
	Знать: фундамен- тальные законы при- роды; основные физические явления и законы в области электриче- ства и магнетизма,	Уметь: определять ха- раактеристики магнитного поля для заданной конфигурации токов; описывать взаимо- связь электрического	Владеть навыками: решения задач по определению харак- теристик электриче- ских и магнитных полей; расчета цепей посто-
способность приме- нять естественнона- учные и общеинже- нерные знания, мето- ды математического анализа и моделиро- вания, теоретическо-			

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Аннотация рабочей программы по дисциплине		

<p>го и экспериментального исследования в профессиональной деятельности (ОПК-1)</p>	<p>атомной физики, оптики; о законах взаимодействия между электрически заряженными телами в вакууме и в диэлектриках; простейшие системы зарядов, их поведение в электрическом поле и электрические поля ими создаваемые; величины, используемые для описания магнитного поля; законы движения зарядов в электрическом и магнитном полях; законы цепей постоянного и переменного токов; принцип действия и характеристики полупроводниковых диодов и транзисторов; методы кодирования информации: амплитудную, фазовую, частотную и другие типы модуляции.</p>	<p>и магнитного полей; рассчитывать токи и напряжения в колебательном контуре, величину импеданса, фазового сдвига и коэффициента передачи цепи; рассчитывать характеристики волновых процессов; с помощью условия квазистационарности отличать волновых процессы от колебательных (в условиях данной задачи);</p>	<p>янного и переменного тока; сборки и расчетов электрических схем для решения технических задач; экспериментального определения параметров конденсаторов и катушек индуктивности; экспериментального определения параметров простых линейных цепей; экспериментального определения характеристик колебательного контура; построения изображения с помощью законов геометрической оптики; определения характеристик основных полупроводниковых приборов.</p>
---	--	--	--

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (**72 часов**).

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используется лекционно-семинарско-зачетная технология обучения. При проведении лабораторных работ, а также для организации самостоятельной работы используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, образовательные технологии проблемного обучения.

#### 6. КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

В рамках видов текущего контроля успеваемости программой дисциплины предусмотрены домашние контрольные работы, тестирование, выборочные опросы во время лекций и семинаров. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.