

**ТЕОРИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ****АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ****Направление подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии****Направленность (профиль) Биотехнические и медицинские аппараты и системы**

	Форма обучения
	Очная
Курс	2
Семестр	4
Лекции, часы	34
Практические занятия, часы	34
Лабораторные занятия, часы	18
Курсовая работа, семестр	
Курсовой проект, семестр	
Зачёт, семестр	
Экзамен, семестр	4
Контактная работа по учебным занятиям, часы	86
Самостоятельная работа, часы	94
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	-
Всего часов / зачетных единиц	180/5

**1. Цель учебной дисциплины**

Освоение ряда специальных дисциплин основано на многих особенностях разнообразных физических полей. Дисциплина “Теория физических полей” предполагает заложить базовые знания студентам принципов, методов и средств неразрушающего контроля, основанных на имеющихся достижениях акустики, радиационной физики, оптики, теплофизики, электроники, радиофизики и электротехники, а также привить понимание основных явлений в этих областях науки

**2. Задачи учебной дисциплины**

Студент, изучивший дисциплину должен **знать**:

сущность волновой теории электромагнитных полей, теории диффузии теплового и оптического излучения, заряженных частиц, принципов действия и характера различных типов устройств генерации и регистрации физических полей с учетом их функционального назначения, знать особенности анализа условий, при которых происходит воздействие физических условий на живые организмы.

Студент, изучивший дисциплину должен **уметь**:

рассчитывать физические поля различной физической природы с применением существующих теоретических методов; уметь проводить анализ основных параметров полей экспериментальными методами, знать принципиальные основы приборов и методов контроля характеристик физических полей.

Студент, изучивший дисциплину должен **владеть**:

методами и навыками расчета параметров и характеристик полей различной физической природы.

**3. Требования к освоению учебной дисциплины**

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
<b>ОПК-1</b>	способность представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики

#### 4 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, а также следующие формы и методы проведения занятий: традиционные, расчетные.

Электронная библиотека  
Белорусско-Российского университета