

# Теория физических полей

## АННОТАЦИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Специальность: 1-54 01 02 «Методы и приборы контроля качества  
и диагностики состояния объектов»**

	Форма получения высшего образования
	Очная (дневная)
Курс	2
Семестр	4
Лекции, часы	68
Практические (семинарские) занятия, часы	34
Экзамен, семестр	4
Аудиторных часов по учебной дисциплине	102
Самостоятельная работа, часы	114
Всего часов по учебной дисциплине/зачетных единиц	216/6

1. Краткое содержание учебной дисциплины.

Ядром курса «Теория физических полей» является изучение особенностей взаимодействия физических полей с веществом и их математическое описание. Курс позволяет заложить базовые знания студентам в области анализа физических полей, основанных на имеющихся достижениях акустики, оптики, теплофизики, электроники, радиофизики.

2. Результаты обучения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**Знать:** Основные законы и соотношения теории физических полей; математический аппарат, используемый для описания и расчета параметров физических полей; основные физические эффекты, имеющие место при взаимодействии физических полей с веществом.

**Уметь:** Применять основные соотношения теории физических полей при решении различных прикладных задач; рассчитывать параметры полей различной физической природы с применением существующих теоретических методов; пользоваться полученными знаниями при проектировании процедур неразрушающего контроля.

**Владеть:** Математическим аппаратом, используемым для описания и расчета параметров физических полей; основными методами расчетов параметров физических полей измерительных преобразователей; способами обработки результатов процедур неразрушающего контроля.

3. Формируемые компетенции: БПК-14 «уметь разрабатывать математические модели измерительных преобразователей приборов неразрушающего контроля»

4. Требования и формы текущей аттестации: экзамен (устно-письменная форма). Для допуска к экзамену обучающийся успешно выполнить две контрольные работы, по одной на модуль учебного семестра.