

## Приложение 17.4

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зав. кафедрой ТиЭФ ФТИ  
\_\_\_\_\_ (Кривобоков В.П.)  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

### АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА 2, кл.2

1. Наименование модуля (дисциплины) **Физика 2, кластер 2**
2. Условное обозначение (код) в учебных планах **Б2,Б**
3. Направление (специальность) (ООП)  
01.03.02 –Прикладная математика и информатика.  
09.03.01 – Информатика и вычислительная техника.  
09.03.02 – Информационные системы и технологии.  
09.03.04 – Программная инженерия.  
15.03.04 – Автоматизация технологических процессов и производств.  
15.03.06 – Мехатроника и робототехника.
4. Профиль подготовки (специализация, программа) **все**
5. Квалификация (степень) **бакалавр**
6. Обеспечивающее подразделение **Кафедра ТиЭФ ФТИ**
7. Преподаватель \_\_\_\_\_, тел. \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

#### 9. Результаты освоения модуля (дисциплины)

№ п/п	
	<b>Должен знать</b>
РД1	Основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях
РД2	Основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения
РД3	Фундаментальные физические опыты, их роль в развитии науки
РД4	Назначение и принципы действия важнейших физических приборов
	<b>Должен уметь</b>
РД5	Объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий, истолковывать смысл физических величин и понятий
РД6	Записывать уравнения для физических величин, записывать уравнения процесса и находить его решение
РД7	Работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории
РД8	Использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных, в том числе с применением компьютерной техники и информационных технологий при решении задач.
РД9	Использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к

	решению конкретных естественнонаучных и технических проблем
	<b>Должен владеть опытом (навыками)</b>
РД10	Использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях
РД11	Применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач
РД12	Правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории
РД13	Обработки и интерпретации результатов эксперимента, в том числе с применением компьютерной техники и информационных технологий
РД14	Использования методов физического моделирования в инженерной практике

#### 10. Содержание модуля (дисциплины) (*перечень основных тем (разделов)*)

— Электрическое поле в вакууме. Напряженность, потенциал, связь напряженности и потенциала. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле тока. Закон полного тока. Сила Лоренца. Сила Ампера. Электромагнитная индукция. Магнитное поле в веществе. Гармонические, затухающие и вынужденные колебания. Волны в упругих средах. Электромагнитные волны.

11. Курс 2 семестр 3 количество кредитов 4

12. Пререквизиты: Б2. Б1 «Математика», Б2. Б1.1 «Линейная алгебра», Б2. Б1.2 «Математический анализ 1», Б2. Б1.3 «Математический анализ 2».Б2.Б2 «Физика 1»

13. Кореквизиты: Б2. Б1.2 «Математический анализ 1», Б2. Б1.3 «Математический анализ 2», Б3. Б3 «Электротехника, электроника и схемотехника»,

14. Вид аттестации (экзамен, зачет) экзамен

Автор(ы) Кравченко Н.С.