

## Приложение 17.4

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

### АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА 2, кл.1

1. Наименование модуля (дисциплины) Физика 2, кластер 1

2. Условное обозначение (код) в учебных планах Б2,Б

3. Направление (специальность) (ООП)

13.03.01 – Теплоэнергетика и теплотехника

13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника

13.03.03 – Энергетическое машиностроение

14.05.02 – Атомные станции: проектирование, эксплуатация, инжиниринг

22.03.01 – Материаловедение и технология материалов

27.03.01 – Стандартизация и метрология

27.03.02 – Управление качеством

27.03.04 – Управление в технических системах

27.03.05 - Инноватика

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	Объяснить 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 общезначимых 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   1   семестр   2   количество кредитов   6  

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.