

## Приложение 17.4

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

### АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА 1, кл.2

1. Наименование модуля (дисциплины) Физика 1, 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 Кравченко Н.С., тел. 1526 *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))*

Кинематика. Динамика. Материальная точка. Твердое тело. Скорость. Ускорение. Импульс, момент импульса, энергия, работа, сила. Уравнения движения. Законы сохранения. Элементы специальной теории относительности. Молекулярная физика. Термодинамика.

11. Курс   1   семестр   2   количество кредитов   4  

12. Пререквизиты:    Курс физики в объеме школьного базового уровня, Курс математики на базовом школьном уровне, Высшая математика (Элементы аналитической геометрии. Дифференциальное и интегральное исчисление).

13. Кореквизиты:   . Б2. Б3 «Математика», Б2. Б3.1 «Линейная алгебра», Б2. Б3.2 «Математический анализ 1», Б2. Б3.3 «Математический анализ 2».

14. Вид аттестации (экзамен, зачет)   экзамен  

Автор(ы)   Кравченко Н.С.