Приложение 17.4

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой ТиЭФ ФТИ
_____(Кривобоков В.П.)
« ____» _____ 2015__ г.
.

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА 3, кл.2

1. Наименование модуля (дисциплины) Физика 3, 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	
	Должен знать
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
	Должен уметь
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
	Должен владеть опытом (навыками)
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):* Волновая оптика, интерференция, дифракция, дисперсия, поляризация света. Квантовая природа излучения. Квантовая механика атома и иона. Фотоэффект, эффект Комптона. Элементы квантовой физики твердого тела. Нейтроны, протоны, ядра. Строение атомного ядра. Ядерные реакции. Элементарные частицы. Фундаментальные взаимодействия.

11. Курс___2____ семестр 4_____ 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», Б2.Б2 «Физика 2»

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._____