

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины «Электродинамика» 2018 г

Рабочая программа дисциплины «Электродинамика» разработана для студентов 3 курса направления 03.03.02 «Физика», специализации «Теоретическая физика» в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению.

Курс «Электродинамика» относится к разделу Б1.В.02.01 базовой части учебного плана.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), практические занятия (18 часов), самостоятельная работа (54 часа).

. Дисциплина реализуется на 3 курсе в 5-м семестре.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих дисциплинах: «Курс общей физики», «Курс теоретической механики», «Математический анализ», «Векторный и тензорный анализ», «Методы математической физики».

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: «Квантовая теория», «Методы квантовой теории поля», «Физика конденсированного состояния».

Цель изучения дисциплины – приобретение систематизированных знаний по основам электродинамики.

Задачи:

1. Изучение математического аппарата электродинамики.
2. Освоение основных понятий и уравнений электродинамики.
3. Приобретение навыков решения задач по дисциплине электродинамика.
4. Для успешного изучения дисциплины «Электродинамика» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ПК-1 – способностью использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, современные компьютерные технологии и информационные ресурсы в своей предметной области.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общепрофессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-1 Способность использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин.	Знает	теоретические основания электродинамики, основные физические понятия и законы, описываемые электродинамикой.
	Умеет	решать типовые задачи электродинамики.
	Владеет	точными и приближенными электродинамики.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Электродинамика» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекции-беседы, проблемные лекции, работа в малых группах для выполнения творческих заданий.