

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 23.09.2022 15:20:19
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf75f08

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГОУ ВО «Тверской государственный университет»



Утверждаю:
Руководитель ООП
Б.Б. Педько
« сентябрь » 2016 г.

Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Электричество и магнетизм

27.03.05 ИННОВАТИКА

Профиль подготовки

Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)

Для студентов

II курса очной формы обучения

Составитель: д.х.н. Орлов Ю.Д.

Тверь, 2016

I. Аннотация

1. Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Электричество и магнетизм

2. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является:

создание фундаментальной базы знаний, на основе которой в дальнейшем можно развивать более углубленное и детализированное изучение всех разделов физики и специализированных курсов.

Задачами освоения дисциплины являются:

изучение основных физических явлений и процессов, происходящих в электрических и магнитных полях;

установление связи между различными физическими явлениями, вывод основных законов в виде математических уравнений;

постановка и анализ задачи, применение различных методов решения.

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Электричество и магнетизм» относится к модулю 2 «Дисциплины, формирующие ОПК-компетенции» базовой части учебного плана.

Курс «Электричество и магнетизм» является важной составной частью курса общей физики. Задача курса познакомить студентов с основными законами электромагнетизма. Особое внимание уделено экспериментальному обоснованию основных законов, а также различным вариантам их математического описания. Студенты знакомятся с физическими основами электротехники и радиоэлектроники, на практических занятиях проводят расчеты линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока, движения частиц в электромагнитных полях различной конфигурации. Уровень начальной подготовки обучающегося для успешного освоения дисциплины: *Иметь представление* об основных понятиях и законах электричества и магнетизма в рамках программы средней школы; *Знать* алгебру, геометрию и основы математического анализа в рамках программы средней школы и 1-го курса университета. Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение курса «Электричество и магнетизм» необходимо как предшествующее, включают специализированные курсы, предусмотренные данным профилем подготовки.

4. Объем дисциплины: 4 зачетные единицы, 144 академических часа, в том числе **контактная работа:** лекции 36 часов, практические занятия 18 часов, **самостоятельная работа:** 90 часа.

5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (или модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК 7 способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории и материаловедения и информационные технологии в инновационной деятельности.	Знать: основные законы и формулы, типичные алгоритмы решения задач. Уметь: решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения.

6. Форма промежуточного контроля – экзамен (3 семестр).

7. Язык преподавания русский.