

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 27.06.2024 14:41:47
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058547a2b98d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

основной профессиональной образовательной программы

по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
 Направленность Электропривод и автоматика

1 Цели изучения дисциплины (модуля)

формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области фундаментальных физических законов и понятий и применение их на практике.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Физика» (Б.1.О.12) относится к обязательной части блока 1.

3 Результаты освоения дисциплины (модуля): формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК-3.5. Демонстрирует понимание физических явлений и применяет законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма	Знать физические явления и законы механики, термодинамики, электричества и магнетизма, их математическое описание, основные принципы охраны окружающей среды и методы рационального природопользования, содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий
		Уметь выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчеты; проводить экспериментальные исследования в сфере проектирования и контроля технического состояния технологического оборудования объектов ПД; обрабатывать результаты исследования и делать выводы на основе результатов исследования; применять методы моделирования физических процессов для сфере проектирования объектов ПД
	ОПК-3.6. Демонстрирует знание элементарных основ оптики, квантовой механики и атомной физики	Владеть инструментарием для решения практических задач в области электроэнергетики, методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах; навыками проведения экспериментальных исследований в сфере проектирования, контроля технического состояния технологического оборудования объектов ПД, способами обработки результатов исследования; методами моделирования физических процессов и навыками использования этих моделей для проектирования объектов ПД.
		Знать физические явления и законы оптики, квантовой механики и атомной физики и их математическое описание, основные принципы охраны окружающей среды и методы рационального природопользования, содержание и способы использования

		компьютерных и информационных технологий
		Уметь выявлять физическую сущность явлений и процессов в устройствах различной физической природы и выполнять применительно к ним простые технические расчеты; проводить экспериментальные исследования в сфере проектирования, контроля технического состояния технологического оборудования объектов ПД; обрабатывать результаты исследования и делать выводы на основе результатов исследования; применять методы моделирования физических процессов для сфере проектирования объектов ПД
		Владеть инструментарием для решения практических задач в области электроэнергетики, методами анализа физических явлений в технических устройствах и системах; навыками проведения экспериментальных исследований в сфере проектирования, контроля технического состояния технологического оборудования объектов ПД, способами обработки результатов исследования; методами моделирования физических процессов и навыками использования этих моделей для проектирования объектов ПД.

4 Общая трудоемкость дисциплины (модуля)
составляет 10 зачетных единицы, 360 часов

5 Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен - 1,2 семестр.

заочная форма обучения: экзамен - 3,4 семестр.

Рабочую программу разработал С.А. Попова, доцент кафедры физики, методов контроля и диагностики, кандидат технических наук

И.о. заведующего кафедрой

физики, методов контроля и диагностики

К.Р. Муратов