

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

«Математические модели физических процессов в электротехнике и электроэнергетике»

1. Цель освоения учебной дисциплины

Формирование у бакалавров углублённых профессиональных знаний о физических основах электротехники и электроэнергетики. Изучение физических явлений и процессов, лежащих в основе работы современных электронных приборов различного типа и назначения, всестороннее ознакомление и усвоение физической сущности электрических и магнитных явлений.

Профессиональные стандарты:

- 16.147. Специалист по проектированию систем электроснабжения объектов капитального строительства.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Изучение дисциплины «Математические модели физических процессов в электротехнике и электроэнергетике» базируется на знаниях, приобретенных студентами при изучении следующих дисциплин: математика, физика, физические основы электроэнергетики и электротехники, теоретические основы электротехники».

При освоении данной дисциплины студент сможет частично продемонстрировать обобщенные трудовые функции: В/02.6. Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы электроснабжения объектов капитального строительства.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируется следующие компетенции:
универсальные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	З-УК-1 Знать: методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа У-УК-1 Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников В-УК-1 Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
УКЕ-1	Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах	З-УКЕ-1 Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования У-УКЕ-1 Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи В-УКЕ-1 Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами

профессиональные

Задачи профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Участие в	Электрические	ПК-1 Способен	З-ПК-1 Знать: методы разработки

<p>расчетах и проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием использованием стандартных средств автоматизации проектирования; проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений</p>	<p>станции и подстанции; электроэнергетические системы и сети; системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем и их объекты</p>	<p>принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические и экологические требования</p>	<p>технической документации и нормативную базу для составления информационных обзоров, рецензий, отзывов, заключений на техническую документацию У-ПК-1 Уметь: осуществлять взаимодействие с проектными, конструкторскими организациями и организациями изготовителями электро-технического оборудования, выполнять анализ проектной документации В-ПК-1 Владеть: навыками использования типовых проектов и анализ применимости указанного в проекте электро-технического оборудования для объекта профессиональной деятельности.</p>
---	--	--	---