

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Проведение экспертизы электрических полей вновь вводимого и реконструируемого оборудования подстанций и воздушных линий электропередач

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): 13.03.02 Электроэнергетические системы и сети

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: является формирование знаний о природе электромагнитного поля, его характеристиках и зависимостях этих характеристик от геометрии электродных систем, типа диэлектрика, температуры, давления, степени загрязнения окружающей среды, расположения проводящих заземлённых и не заземлённых объектов, силах взаимодействия токоведущих частей электроустановок и т.п.; формирование и развитие научных представлений об аналитических и приближённых методах расчёта характеристик электрических полей; воспитание научного мировоззрения, формирование научного мышления.

Объем дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕ), всего 108 часов.

Семестр: 7

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Характеристики электрических полей.	Дается обзор содержания дисциплины, цели и результаты ее изучения. Рассматриваются характеристики электрических полей. Расчет электрических полей в однородной среде. Основы теории электромагнитного поля. Граничные условия для векторов электрического поля. Метод зеркальных отображений. Методы непосредственного решения уравнения электрического поля.
2	Аналитические методы расчета электрических полей	Аналитические методы расчета электрических полей. Основные принципы метода интегральных уравнений. Численные методы расчета электрического поля. Численные методы решения уравнений Пуассона.

Форма промежуточной аттестации: зачет