

Б1.В.ДВ.1.1 Переходные процессы в электроэнергетических системах

1. Цель дисциплины:

Подготовка аспиранта к проведению самостоятельных научных исследований и научных изысканий в составе научно-творческого коллектива. Результатом научных исследований является представление аспирантом в ходе государственной итоговой аттестации научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

2. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать: основные параметры электрических систем и их элементов, значения физических величин, участвующих в процессах, исходные математические выражения, описывающие явления; главные расчетные формулы, важнейшие понятия;

уметь: оценивать процессы, предсказывать по изменениям параметров системы количественные изменения ее режима, устанавливать, когда и какие воздействия должны получать элементы системы от регулирующих устройств, для того, чтобы переходный процесс приобретал желательный характер;

владеть: методиками выполнения расчетов применительно к использованию электротехнических и конструкционных материалов; навыками исследовательской работы; методами анализа режимов работы электроэнергетического и электротехнического оборудования и систем; навыками в оформлении типовых расчетов, научно-технических отчетов.

Формируемые компетенции: ПК-1, ПК-2.

3. Краткое содержание дисциплины:

Переходные электромагнитные процессы, расчёты и анализ токов коротких замыканий; выбор электрооборудования по условиям токов коротких замыканий; переходные электромеханические процессы: устойчивость режимов систем при малых и больших возмущениях; статическая и динамическая устойчивость; устойчивость узлов нагрузки.

4. Объем учебной дисциплины:

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 академических часов.

5. Образовательные технологии:

В процессе освоения данной учебной дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции, семинарские занятия с использованием активных и интерактивных форм обучения, самостоятельная работа как вид учебной работы.