

направления подготовки бакалавров "13.03.02 Электроэнергетика и электротехника"  
профиль подготовки "Электроэнергетические системы и сети"

## Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

## Основные блоки и темы дисциплины

| Раздел дисциплины                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Введение в учение о переходных процессах в ЭЭС и СЭС                                        |
| Тема 2. Короткие замыкания в ЭЭС и СЭС. Системы единиц                                              |
| Тема 3. Переходные процессы в трехфазных цепях, подключенных к источнику синусоидального напряжения |
| Тема 4. Расчет токов к.з. в электроустановках напряжением выше 1000 В                               |
| Тема 5. Несимметричные короткие замыкания                                                           |
| Тема 6. Неполнофазные режимы                                                                        |
| Промежуточная аттестация                                                                            |

## Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Переходные электромагнитные процессы в электроэнергетических системах» относится к вариативной части обязательных дисциплин по направлению «Электроэнергетика и электротехника».

Дисциплина «Переходные электромагнитные процессы в электроэнергетических системах» базируется на сведениях, излагаемых в дисциплинах «Математика», «Физика», «Общая энергетика», «Теоретические основы электротехники», «Электротехническое и конструкционное материаловедение».

Дисциплина «Переходные электромагнитные процессы в электроэнергетических системах» относится к блоку дисциплин, формирующих специальные профессиональные знания и компетенции, необходимые при изучении дисциплин «Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения», «Эксплуатация электроэнергетических систем и сетей», а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

|                                                                                                                                                                    |                                                                                      |                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-1:</b> Способность осуществлять и корректировать технологические процессы электроэнергетического производства в соответствии с выбранной сферой деятельности |                                                                                      |                                                                              |
| <b>ПК-1.1 Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку электроэнергетических технологий</b>                                 |                                                                                      |                                                                              |
| основные производственные процессы, представляющие единую цепочку электроэнергетических                                                                            | в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать | навыками руководства производственными процессами с применением современного |



|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                        |                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| технологий                                                                                                                                                                                                            | технологические процессы с учетом реальной ситуации                                                                                    | оборудования и материалов                                                                                |
| <b>ПК-3:</b> Способность выполнять работы по контролю безопасности работ при проведении технологических процессов электроэнергетического производства в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности |                                                                                                                                        |                                                                                                          |
| <b>ПК-3.1 Знает правила безопасности электроэнергетического производства, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций</b>                                                                            |                                                                                                                                        |                                                                                                          |
| правила безопасности электроэнергетического производства, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций                                                                                                | организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски | навыками осуществления технического контроля состояния и работоспособности технологического оборудования |

Дисциплина "Переходные электромагнитные процессы в электроэнергетических системах" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.

**Вид промежуточной аттестации:** Зачет.

|                            |                                 |                             |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Разработчик:               | Подписано простой ЭП 04.07.2026 | Старков Николай Николаевич  |
| Зав. кафедрой:             | Подписано простой ЭП 07.07.2026 | Меретуков Мурат Айдамирович |
| Зав. выпускающей кафедрой: | Подписано простой ЭП 07.07.2026 | Меретуков Мурат Айдамирович |

