

Компонент ОПОП 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Б1.В.ДВ.01.02
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.01.02 Расчет несимметричных коротких замыканий в электроэнергетических системах

Разработчик (и):

Дубровина С.С.

ФИО

ст. преподаватель

должность

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Строительства, энергетики и транспорта

наименование кафедры

протокол № 13 от 04.07.22

Заведующий кафедрой СЭиТ

А.А. Челтыбашев

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ПК-2. Способен анализировать режимы работы объектов профессиональной деятельности	ИД-1 _{ПК-2} . Рассчитывает режимы работы объектов профессиональной деятельности ИД-2 _{ПК-2} . Обеспечивает заданные параметры режима работы объектов профессиональной деятельности	режимы работы объектов профессиональной деятельности	анализировать режимы работы объектов профессиональной деятельности	навыками обеспечения заданных параметров режимов работы объектов профессиональной деятельности	-методические указания для выполнения лабораторных работ - тестовые задания;	Вопросы к зачету Результаты текущего контроля

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных/практических работ

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

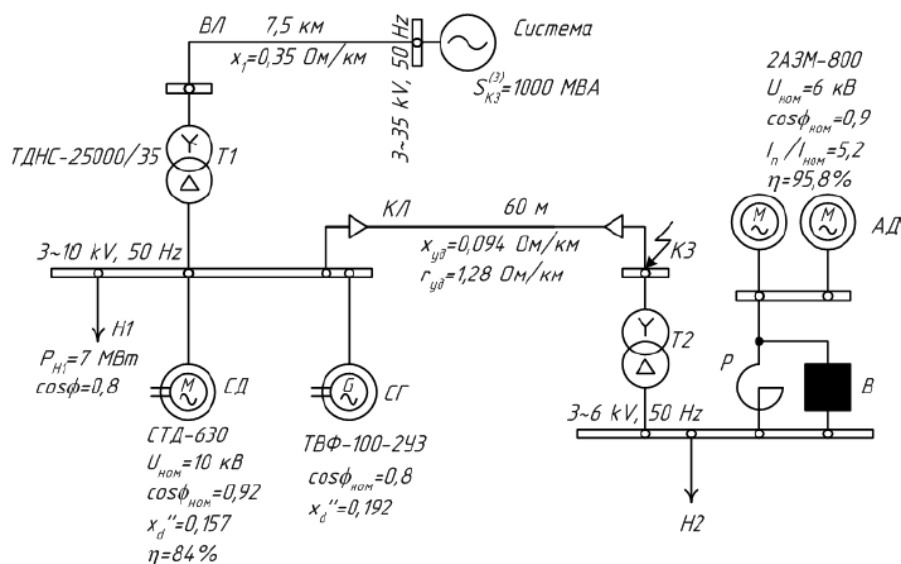
3.2. Критерии и шкала оценивания расчетно-графической работы

Перечень заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

Типовой вариант контрольной работы

Для заданной схемы (рисунок 1) для трех видов несимметричных КЗ в заданной точке КЗ (рисунок 1) рассчитать начальное значение периодической составляющей тока КЗ аварийных фаз в точке КЗ и на шинах источников (расчёт провести любым из методов, использовать приближенный учет коэффициентов трансформации).

Схема электрической сети, параметры элементов сети и расчётные точки КЗ для 1 и 2 пунктов задаются преподавателем индивидуально для каждого студента.



Оценка	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
<i>Хорошо</i>	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
<i>Удовлетворительно</i>	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
<i>Неудовлетворительно</i>	В работе есть грубые ошибки и недочеты

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

4.1. Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине (модулю), то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Незачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания, расчетные задачи, мини-кейсы, ситуационные задания, практико-ориентированные задания.*

Комплект заданий диагностической работы

<i>ПК-1. Способен анализировать режимы работы объектов профессиональной деятельности</i>	
1	1. Переходными процессами в электроэнергетики называются процессы появляющиеся в А. Электрической системе при изменении условий ее работы В. Электромеханической системе С. Электрической системе при нормальных режимах работы

	D. Магнитной системе 2. Что относится к силовым элементам электрической системы A. Вырабатывающие, преобразующие, передающие, распределяющие, потребляющие электроэнергию B. Вырабатывающие, потребляющие электроэнергию C. Преобразующие и передающие эл. энергию D. Вырабатывающие, преобразующие эл. энергию E. Передающие, распределяющие, потребляющие эл. энергию 3. Что относится к элементам управления электрической системы. A. Регулирующие и изменяющие состояние системы B. Потребляющие и вырабатывающие электроэнергию C. Вырабатывающие и изменяющие состояние системы D. Преобразующие и регулирующие состояние системы E. Потребляющие и изменяющие состояние системы 4. Что представляет собой система электроснабжения промышленных предприятий A. Процесс производства, преобразования, передачи, распределения и потребления эл. энергии B. Процесс производства и потребления эл. энергии C. Процесс преобразования, передачи, потребления эл. энергии D. Процесс распределения и потребления эл. энергии E. Процесс потребления энергии 5. Виды режимов электрических систем A. Установившийся и переходный B. Нормальные и установившиеся C. Переходные и аварийные, установившиеся D. Нормальные аварийные, послеаварийные E. Установившиеся, нормальные и переходные 6. На какие группы условно разбиваются переходные процессы A. Волновые, электромагнитные электромеханические B. Электромагнитные электромеханические C. Волновые электромагнитные D. Волновые электромеханические E. Электромагнитные излучения
--	--