

Компонент ОПОП 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Б1.В.04

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины **Установившиеся и переходные процессы систем**
(модуля) **электроснабжения**

Разработчик (и):

Кулдин Н.А.

ФИО

Доцент

должность

к.ф.м.н.

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры

Строительства, энергетики и транспорта

наименование кафедры

протокол № 13 от 04.07.22

Заведующий кафедрой СЭиТ



подпись

А.А. Челтыбашев

ФИО

Мурманск
2022

Пояснительная записка

Объем дисциплины 3з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2. Способен анализировать режимы работы объектов профессиональной деятельности	ИД-1. Рассчитывает режимы работы объектов профессиональной деятельности	Знать: режимы работы объектов профессиональной деятельности Уметь: анализировать режимы работы объектов профессиональной деятельности Владеть: навыками обеспечения заданных параметров режимов работы объектов профессиональной деятельности

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Электромагнитные переходные процессы

Тема 2. Электромагнитные установившиеся процессы

Тема 3. Электромеханические переходные процессы

Тема 4. Электромагнитные установившиеся процессы

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

- методические указания к выполнению лабораторных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);

- задания текущего контроля;

- задания промежуточной аттестации;

- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Шилин А. Н. Переходные процессы в электроэнергетических системах: учеб. - метод. пособие / А. Н. Шилин, С. С. Дементьев, П. В. Дикарев; ВолгГТУ. – Волгоград, 2020 – 96 -Электропитающие системы и электрические сети: учебное пособие/ Н.В.Хорошилов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол: ТНТ, 2012 - 352 с. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература:

2. Куликов Ю. А. Переходные процессы в электрических системах : учеб.пособие / Ю. А. Куликов ; НГТУ. - М.: Мир : АСТ, 2003 - 283 с.-

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>

2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>

3) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1) Операционная система Microsoft Windows Vista

2) Офисный пакет Microsoft Office 2007

3) Офисный пакет Microsoft Office 2010

4) Математический пакет PTC MathCAD V14-V15 University Department Perpetual Floating

8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МГТУ;

10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения							
	Очная				Очно-Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	2				2			
Лекции								

Практические занятия	-			-	-			-
Лабораторные работы	32			32	24			24
Самостоятельная работа	76			76	84			84
Подготовка к промежуточной аттестации								
Всего часов по дисциплине	108			108	108			108
/ из них в форме практической подготовки	32			32	24			24

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	-			-	-			-
Зачет/зачет оценкой	+/-			+/-	+/-			+/-
Курсовая работа (проект)	-			-	-			-
Количество расчетно-графических работ	-			-	-			-
Количество контрольных работ	-			-	-			-
Количество рефератов	-			-	-			-
Количество эссе	-			-	-			-

№ п/п	Темы лабораторных занятий
1	2
	Очная форма
1.	Исследование режима трехфазного короткого замыкания в простейшей цепи
2.	Исследование влияния нагрузки в начальный момент короткого замыкания
3.	Исследование режимов несимметричных коротких замыканий в системах электроснабжения
4.	Исследование динамической устойчивости простейшей электропередачи
5.	Влияние мощности приемной системы на предел передаваемой мощности
6.	Исследование статической устойчивости одномашинной системы
7.	Расчет и анализ статических режимных характеристик одномашинной системы
8.	Построение статических характеристик и исследование статической устойчивости асинхронного двигателя
	Очно-заочная форма
1.	Исследование режима трехфазного короткого замыкания в простейшей цепи

2.	Исследование влияния нагрузки в начальный момент короткого замыкания
3.	Исследование режимов несимметричных коротких замыканий в системах электроснабжения
4.	Исследование динамической устойчивости простейшей электропередачи
5.	Влияние мощности приемной системы на предел передаваемой мощности
6.	Исследование статической устойчивости одномашинной системы
7.	Расчет и анализ статических режимных характеристик одномашинной системы
8.	Построение статических характеристик и исследование статической устойчивости асинхронного двигателя