ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Владелец: Федулов Александр Сергеевич
Сертификат: 5A022291D0DE01CCADCB2B81371C7969
Действителен: 06.05.2025 - 30.07.2026

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль: *Энергообеспечение предприятий*

Б1.О.09 «Электротехника и электроника»

№	Индекс	Наименование	Сессия 1										Сессия 2										Сессия 3										Итого за курс												
			Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								Дней	Контроль	Академических часов								з.е.	Недель	Каф.	Семестр
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР	Конт роль	Всего			
7	Б1.О.09	Электротехника и электроника											Эк РГР	180	20	8	8	4		151	9												Эк РГР	180	20	8	8	4		151	9	5		22	2

Формируемые компетенции: ОПК-5

Содержание дисциплины

Лекционные занятия 4 шт. по 2 часа:

1.1. Физические основы электротехники. Электрическая цепь и её элементы, сосредоточенные и распределенные параметры, активные и пассивные элементы. Линейные электрические цепи постоянного тока. Источники и приемники электрической энергии Основные законы электротехники. Обобщенный закон Ома для участка цепи. 1-й и 2-й законы Кирхгофа.

1.2. Методы анализа цепей с одним и несколькими источником энергии. Принципы наложения, взаимности, относительности, теорема о компенсации. Метод наложения. Входная и взаимные проводимости. Линейные соотношения в электрических цепях.

1.3. Методы расчета цепей постоянного тока. Метод контурных токов. Метод узловых потенциалов. Взаимное преобразование соединений ветвей треугольником и трехлучевой звездой.

1.4. Теорема об активном двухполюснике, метод эквивалентного источника. Расчет мощности. Баланс мощностей. Условие передача максимальной энергии от активного двухполюсника нагрузке. Преобразование электрических схем.

Лабораторные работы 2 шт. по 4 часа:

2.1. Активный двухполюсник. Линейные соотношения.

2.2. Простые цепи синусоидального тока.

Практические занятия 2 шт. по 2 часа:

3.1. Расчет простых цепей постоянного тока.

3.2. Расчет разветвленных цепей постоянного тока с использованием различных методов расчета (Законы Кирхгофа, метод контурных токов, метод узловых потенциалов).

Год начала подготовки (по учебному плану)	2026
Учебный год	2026-2027