

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
 Должность: и.о. ректора  
 Дата подписания: 27.06.2024 14:26:30  
 Уникальный программный ключ:  
 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Теоретические основы электротехники»

основной профессиональной образовательной программы по направлению  
 подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

## Направленность Электроснабжение

### 1 Цели изучения дисциплины

освоение фундаментальных знаний в области теории линейных и нелинейных электрических и магнитных цепей, а также теории электромагнитного поля. Получение теоретических и практических знаний законов электрических цепей и электромагнитных полей, методов анализа и моделирования электромагнитных цепей и полей и на их основе получение знаний о физических явлениях и характере процессов в электромагнитных устройствах.

### 2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Теоретические основы электротехники» (Б.1.О.15) относится к обязательной части блока 1.

### 3 Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование компетенции                                                                          | Код и наименование индикаторов достижения компетенций                                                          | Результаты обучения по дисциплине (модулю)                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4<br>Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин | ОПК-4.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока. | знать основные законы электротехники, методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока |
|                                                                                                         |                                                                                                                | уметь моделировать линейные и нелинейные цепи постоянного и переменного тока                                                    |
|                                                                                                         |                                                                                                                | владеть методами расчета линейных и нелинейных электрических цепей, анализировать процессы                                      |
|                                                                                                         | ОПК-4.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока.  | знать основные законы электротехники, методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока  |
|                                                                                                         |                                                                                                                | уметь рассчитывать параметры переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока                          |
|                                                                                                         |                                                                                                                | владеть навыками расчёта параметров переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока                   |
|                                                                                                         | ОПК-4.3. Применяет знания основ теории электромагнитного поля и                                                | знать основные законы электротехники, основные                                                                                  |

|  |                                      |                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | цепей с распределенными параметрами. | понятия и законы магнитного поля и теории электрических и магнитных цепей                                                                                                |
|  |                                      | уметь применять основы теории электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами к описанию режимов работы электрических машин, аппаратов, электрических цепей |
|  |                                      | владеть методами расчета параметров электромагнитного поля и цепей с распределенными параметрами                                                                         |

#### 4 Общая трудоемкость дисциплины

составляет 10 зачетных единицы, 360 часов

#### 5 Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен, КР - 3,4 семестр.  
(зачет, экзамен, КР/КП)

заочная форма обучения: экзамен, КР - 3,4 семестр.  
(зачет, экзамен, КР/КП)

**Рабочую программу разработал** Ю.К. Шлык, профессор кафедры электроэнергетики, Доктор технических наук, доцент

Заведующий кафедрой электроэнергетики Шлык Г.А. Хмара