

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.В.03 Электротехническое оборудование

**Направление подготовки (специальность) 35.04.06 – Агроинженерия
Профиль образовательной программы «Электротехнологии и электрооборудование в
сельском хозяйстве»
Форма обучения заочная**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Организация самостоятельной работы	3
2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов	4
3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям	5
3.1 Подготовка к практическому занятию: Классификация электрооборудования.	5
3.2 Подготовка к практическому занятию: Электротехническое оборудование по величине рабочего напряжения – низковольтные (до 1000 В).	5
3.3 Подготовка к практическому занятию: Схемы электроснабжения. Понятие электрической сети.....	5
3.4 Подготовка к практическому занятию: Регулирования напряжения в электрических сетях. Особенности сельских и городских сетей.....	5

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п . .	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эс- се	индивидуальн ые домашние задания (ИДЗ)	самостоятельн ое изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Основные сведения электротехническо го оборудования. Основные нормативные акты и определения.				12	2
2	Электрические машины. Принципы работы и технические характеристики.				11	2
3	Схемы электроснабжения. Понятие электрической сети. Основные элементы. Регулирования напряжения в электрических сетях. Особенности сельских и городских сетей.				12	2
4	Компенсация реактивной мощности. Устройства компенсации реактивной мощности.				12	2

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1 Электротехническое оборудование по величине рабочего или коммутируемого тока. Обозначение основных элементов электротехнического оборудования на принципиальных электрических схемах. Классификация, назначение, конструкция, принцип работы генераторов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

На ПУЭ и учебную литературу, на правило составления схем и их графическое изображение

2.2 Электротехническое оборудование по величине рабочего напряжения.

Синхронные двигатели. Их классификация, назначение, конструкция, принцип работы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

На классификацию электротехнического оборудования и на их применение.

2.3 Синхронные двигатели. Их классификация, назначение, конструкция, принцип работы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

На устройство СД, виды и назначения двигателей.

2.4 Классификация, назначение, конструкция, принцип работы генераторов.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

На классификацию, назначение, конструкцию и принцип действия генератора

2.5 Схемы электроснабжения. Классификация, назначение, конструкция, принципы построения сетей.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

На ПУЭ и учебную литературу, на правило составления схем и на принцип действия.

2.6 Особенности сельских и городских сетей.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

На специфические различия между сельскими и городскими сетями и их конструкцию

2.7 Синхронные компенсаторы.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

На конструкцию и принцип действия конденсаторов.

2.8 Продольная и поперечная компенсация реактивной мощности.

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

На установки компенсирующих устройств, такие как конденсаторная батарея, синхронные компенсаторы.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1 Подготовка к практическому занятию: Классификация электрооборудования.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Электротехническое оборудование по величине рабочего напряжения
2. Электротехническое оборудование по величине рабочего или коммутируемого тока

3.2 Подготовка к практическому занятию: Электротехническое оборудование по величине рабочего напряжения – низковольтные (до 1000 В).

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Обзор электротехнического оборудования (до 1000 В) прошлого столетия.
2. Обозначение основных элементов электротехнического оборудования на принципиальных электрических схемах.

3.3 Подготовка к практическому занятию: Схемы электроснабжения. Понятие электрической сети.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Схемы электроснабжения. Классификация, назначение, конструкция, принципы построения сетей.
2. Понятие электрической сети.

3.4 Подготовка к практическому занятию: Регулирования напряжения в электрических сетях. Особенности сельских и городских сетей.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Регулирования напряжения в электрических сетях.
2. Особенности сельских и городских сетей.