

**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 очная

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: Асинхронные двигатели. Синхронные двигатели.	5
3.4 Подготовка к практическому занятию: Генераторы.....	5
3.5 Подготовка к практическому занятию: Схемы электроснабжения. Понятие электрической сети.....	5
3.6 Подготовка к практическому занятию: Регулирования напряжения в электрических сетях. Особенности сельских и городских сетей.....	6
3.7 Подготовка к практическому занятию: Электротехническое оборудование. Принципы работы и технические характеристики.....	6
3.8 Подготовка к практическому занятию: Электротехническое оборудование....	6

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/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятель ное изучение вопросов (СИВ)	подготов ка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1 Классификация электрооборудования.				1	4
2	Тема 2 Электротехническое оборудование по величине рабочего напряжения – низковольтные (до 1000В)				1	4
3	Тема 3 Асинхронные двигатели. Синхронные двигатели.				1	3
4	Тема 4 Генераторы.				1	2
5	Тема 5 Схемы электрооборудования. Понятие электрической сети.				1	2
6	Тема 6 Регулирования напряжения в электрических сетях. Особенности сельских и городских сетей.				1	2
7	Тема 7 Электротехническое оборудование. Принципы работы и технические характеристики.				1	2
8	Тема 8 Электротехническое оборудование.				1	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.

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

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 подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

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

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

При подготовки 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: Асинхронные двигатели. Синхронные двигатели.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Асинхронные двигатели. Их классификация, назначение, конструкция, принцип работы.
2. Синхронные двигатели. Их классификация, назначение, конструкция, принцип работы.

3.4 Подготовка к практическому занятию: Генераторы.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Классификация, назначение, конструкция, принцип работы генераторов.

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

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

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

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

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Регулирования напряжения в электрических сетях.

2. Особенности сельских и городских сетей.

3.7 Подготовка к практическому занятию: Электротехническое оборудование.

Принципы работы и технические характеристики.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Батареи статических конденсаторов. Автоматические и неавтоматические.

2. Синхронные компенсаторы.

3.8 Подготовка к практическому занятию: Электротехническое оборудование.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1. Принципы компенсации.

2. Продольная и поперечная компенсация реактивной мощности.