

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

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

**Б1.В.ДВ.13.01 Электробезопасность**

**Направление подготовки : 35.03.06 Агроинженерия**

**Профиль образовательной программы: «Электрооборудование и электротехнологии»**

**Форма обучения: очная**

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Организация самостоятельной работы .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Методические рекомендации по подготовке к занятиям .....</b>	<b>7</b>
3.1 Лабораторные занятия по теме: Действие электрического тока на человека.....	7
3.2 Лабораторные занятия по теме: Меры защиты человека от поражения электрическим током.....	7
3.3 Лабораторные занятия по теме: Защита человека от поражения электрическим током в электроустановках с системой заземления TN-C.....	7
3.4 Лабораторные занятия по теме: Защита человека от поражения электрическим током в электроустановках с системой заземления TN-S.....	7
3.5 Лабораторные занятия по теме: Защита человека от поражения электрическим током в электроустановках с системой заземления TN-C-S.....	7
3.6 Защита человека от поражения электрическим током в электроустановках с системой заземления TT.....	7
3.7 Лабораторные занятия по теме: Защита человека от поражения электрическим током в электроустановках с системой заземления TI.....	7
3.8 Лабораторные занятия по теме: Защита человека от поражения электрическим током в электроустановках с системой заземления IT.....	8

# 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)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Основные нормативные акты и термины				2	2
2	Действие электрического тока на человека. Причины электротравм				4	2
3	Электротехнические защитные средства и предохранительные приспособления				2	2
4	Основные требования безопасности при выполнении оперативного обслуживания электроустановок. Виды инструктажей				2	2
5	Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ				2	2
6	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемые при снятии напряжения				4	2
7	Правила техники безопасности при производстве отдельных видов работ				2	2
8	Организация работ в действующих электроустановках				2	2

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ**

### **2.1. Область и порядок применения правил ПТЭ и ПТБ:**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

2.1.1. На термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, научно-технической и справочной литературе.

### **2.2. Межотраслевые правила и область применения на производстве:**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

2.2.1. На правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТ РМ-016-2013. Правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. Утверждены Министерством труда и социального развития РФ и Министерством энергетики РФ

### **2.3 Критерии влияющие на поражение электрическим током на человека.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

2.3.1 Обратить внимание на однофазное прикосновение, двухфазное прикосновение и т.д.

2.3.2 На понятие напряжение шага и его зоны действия, на которых стоит человек.

2.3.3 На понятие напряжение прикосновение, когда работает человек с электроустановкой.

### **2.4 Освобождение человека от действия электрического тока и первая помощь пострадавшему.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

2.4.1 На степень электротравмы и ожогов, а также на правила и методы освобождения человека от воздействия электрического тока.

### **2.5 Классификация помещений по степени опасности поражения людей электрическим током.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности.

2.5.1 На анализ основных причин электротравматизма до 1000 Вольт и свыше 1000 Вольт

2.5.2 На оказание мер первой помощи человеку пострадавшему от электрического тока

### **2.6 Схемы и сроки испытания диэлектрических перчаток, бот и галош.:**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

2.6.1 На постановление РФ МинЭнерго и МЧС.

### **2.7 Безопасное расположение людей при обслуживании электроустановок и ВЛ:**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

2.7.1 В соответствии с правилами устройств электроустановок.

### **2.8 Методы электробезопасности в распределительных сетях:**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

2.8.1 На правила охраны труда и виды деятельности работ

**2.9 Методы малых напряжений , применительно к электроустановкам:**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

2.9.1 На методы применения технических защитных мер в электроустановках: на малые напряжения, на контроль повреждения изоляции, на обеспечение недоступности токоведущих частей, на защитные заземление и зануление, на двойную изоляция и защитное отключение.

**2.10 Методы электробезопасности в распределительных сетях:**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

2.10.1 На комплекс организационных и технических мероприятий и средств повышения электробезопасности распределительных сетей и анализа причин электротравматизма, существующего уровня организации эксплуатации электрических сетей, технического состояния, повреждаемости и аварийности электрических сетей.

**2.11 Методы малых напряжений, применительно к электроустановкам:**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

2.11.1 На методы применения технических защитных мер в электроустановках: на малые напряжения, на контроль повреждения изоляции, на обеспечение недоступности токоведущих частей, на защитные заземление и зануление, на двойную изоляция и защитное отключение.

**2.12 Группы допуска, основные требования к ним:**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

2.12.1 На все группы допуска с 1-5 и их назначение

**2.13 Производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий:**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

2.13.1 На восстановительные работы в аварийных случаях, а также кратковременные не терпящие отлагательства работы по устранению таких неисправностей оборудования, которые могут привести к аварии.

**2.14 Организация работ вблизи действующих ВЛ.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

2.14.1 На производство отключений и проверка отсутствия напряжения, вывешивание плакатов, ограждение рабочего места, требования к заземлению токоведущих частей, заземление воздушных линий (ВЛ).

**2.15 Работы в электроустановках без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением.**

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности

2.15.1 На Правила Устройства Электроустановок , определения и должностные обязанности.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ**

#### **3.1 Лабораторные занятия по теме: Действие электрического тока на человека.**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Подготовить отчет и выучить контрольные вопросы. Выучить схемы электрические соединений; перечень аппаратуры; порядок проведения экспериментов

#### **3.2 Лабораторные занятия по теме: Меры защиты человека от поражения электрическим током**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Подготовить отчет и выучить контрольные вопросы.

#### **3.3 Лабораторные занятия по теме: Защита человека от поражения электрическим током в электроустановках с системой заземления TN-C**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Подготовить отчет и выучить контрольные вопросы. На определение TN-C

#### **3.4 Лабораторные занятия по теме: Защита человека от поражения электрическим током в электроустановках с системой заземления TN-S**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Подготовить отчет и выучить контрольные вопросы. На определение TN-S

#### **3.5 Лабораторные занятия по теме: Защита человека от поражения электрическим током в электроустановках с системой заземления TN-C-S**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Подготовить отчет и выучить контрольные вопросы. На определение TN-C-S

#### **3.6 Защита человека от поражения электрическим током в электроустановках с системой заземления TT**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Подготовить отчет и выучить контрольные вопросы. На определение TT

#### **3.7 Лабораторные занятия по теме: Защита человека от поражения электрическим током в электроустановках с системой заземления TI**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Подготовить отчет и выучить контрольные вопросы. На определение **ТИ**

### **3.8 Лабораторные занятия по теме: Защита человека от поражения электрическим током в электроустановках с системой заземления IT**

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

Подготовить отчет и выучить контрольные вопросы. На определение **IT**