

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бадмацэ Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.09.2024 16:22:01
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»**

Инженерный факультет

СОГЛАСОВАНО
Заведующий
выпускающей кафедрой
Электрификация и
автоматизация сельского
хозяйства

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного
факультета

уч. ст., уч. зв.

ФИО

подпись

«__» _____ 20__ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дисциплины (модуля)**

**ФТД.В.01 Правила технической эксплуатации электроустановок и
энергоустановок потребителей**

**Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Направленность (профиль) Энергообеспечение предприятий
бакалавр**

Обеспечивающая
преподавание дисциплины
кафедра

Электрификация и автоматизация сельского
хозяйства

Разработчик (и)

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:
Председатель методической
комиссии Инженерного
факультета

подпись

уч.ст., уч. зв.

И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

подпись

И.О.Фамилия

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.

2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).

3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).

4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:

- оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

- оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;

- оценочные средства, применяемые для текущего контроля;

5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), практики в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины (модуля) / практики, персональный уровень достижения которых
проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Универсальные компетенции					
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 _{ук-8} Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Знать возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Уметь выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Владеть навыками выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.
		ИД-2 _{ук-8} Понимает как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности и, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Знать безопасные условия жизнедеятельности и, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Уметь создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Владеть навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
		ИД-3 _{ук-8} Демонстрирует приемы оказания первой помощи пострадавшему.	Знать приемы оказания первой помощи пострадавшему.	Уметь демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему.	Владеть навыками оказания первой помощи пострадавшему.
Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно					
ПКС-3	Способен обеспечить соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственно-трудоустройственной дисциплины, экологической безопасности на производстве	ИД-1 _{пкс-3} Демонстрирует знание нормативов по обеспечению экологической безопасности.	Знать нормативы по обеспечению экологической безопасности.	Уметь демонстрировать знание нормативов по обеспечению экологической безопасности.	Владеть навыками знания нормативов по обеспечению экологической безопасности.
		ИД-2 _{пкс-3} Разрабатывает защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности.	Знать защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности.	Уметь разрабатывать защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности.	Владеть навыками мероприятий по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности.

2. РЕЕСТР
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)
(в том числе, вставить в соответствии с 3 и 5 разделами РП)

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Перечень вопросов к зачету
	Критерии оценки к зачету
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО)	
3. Средства для текущего контроля	1. Перечень вопросов к входному контролю
	Критерии оценки
	Шкала оценивания
	2. Комплект тестовых заданий
	Критерии оценки
	Шкала оценивания
	3. Комплект контрольный вопросов для устных опросов
	Критерии оценки
	Шкала оценивания
	4. Кейс-задачи
	Критерии оценки
	Шкала оценивания
	5. Задания для выполнения лабораторных работ
	Критерии оценки
	Шкала оценивания
	6. Комплект заданий для контрольной работы
	Критерии оценки
	Шкала оценивания
	7. Перечень тем конспектов
	Критерии оценки
	Шкала оценивания

3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	ИД-1 _{УК-8} Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	Полнота знаний	Знать возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, приемы оказания первой помощи пострадавшему, нормативы по обеспечению экологической безопасности, защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности.	Не знает возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Плохо знает возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Знает возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	В полной мере знает возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Перечень вопросов к входному контролю, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, комплект заданий для контрольной работы, темы для рефератов, представление конспекта по темам, комплект кейс-задания, задания для выполнения лабораторных работ, комплект
		Наличие умений	Уметь выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему, демонстрировать знание нормативов по обеспечению экологической безопасности, разрабатывать защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности.	Не умеет выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Плохо умеет выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Умеет выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	В полной мере умеет выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
		Наличие	Владеть навыками выявления возможных угроз для	Не владеет	Плохо владеет	Владеет навыками	В полной мере	

		Наличие умений	Уметь выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему, демонстрировать знание нормативов по обеспечению экологической безопасности, разрабатывать защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности.	Не умеет демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему	Плохо умеет демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему	Умеет демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему	В полной мере умеет демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему	комплект заданий для контрольной работы, темы для рефератов, представление конспекта по темам, комплект кейс-задания, задания для выполнения лабораторных работ, комплект тестовых заданий
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, навыками оказания первой помощи пострадавшему, навыками знания нормативов по обеспечению экологической безопасности, навыками мероприятий по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности.	Не владеет навыками оказания первой помощи пострадавшему	Плохо владеет навыками оказания первой помощи пострадавшему	Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшему	В полной мере владеет навыками оказания первой помощи пострадавшему	
ПКС-3 Способен обеспечить соблюдение правил техники безопасности, производственно-санитарии, пожарной безопасности, норм	ИД-1 _{ПКС-3} Демонстрирует знание нормативов по обеспечению экологической безопасности	Полнота знаний	Знать возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, приемы оказания первой помощи пострадавшему, нормативы по обеспечению экологической безопасности, защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности.	Не знает нормативы по обеспечению экологической безопасности	Плохо знает нормативы по обеспечению экологической безопасности	Знает нормативы по обеспечению экологической безопасности	В полной мере знает нормативы по обеспечению экологической безопасности	Перечень вопросов к входному контролю, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, комплект заданий для контрольной работы, темы для рефератов, представление конспекта по темам, комплект кейс-задания, задания для выполнения лабораторных работ, комплект тестовых заданий
		Наличие умений	Уметь выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему, демонстрировать знание нормативов по обеспечению экологической безопасности, разрабатывать защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности.	Не умеет демонстрировать знание нормативов по обеспечению экологической безопасности	Плохо умеет демонстрировать знание нормативов по обеспечению экологической безопасности	Умеет демонстрировать знание нормативов по обеспечению экологической безопасности	В полной мере умеет демонстрировать знание нормативов по обеспечению экологической безопасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, навыками оказания первой помощи пострадавшему, навыками знания нормативов по обеспечению экологической безопасности,	Не владеет навыками знания нормативов по обеспечению экологической безопасности	Плохо владеет навыками знания нормативов по обеспечению экологической безопасности	Владеет навыками знания нормативов по обеспечению экологической безопасности	В полной мере владеет навыками знания нормативов по обеспечению экологической безопасности	

охраны труда, производственно-трудоустройственной дисциплины, экологической безопасности на производстве	ИД-2 _{ЛКС-3} Разрабатывает защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности.	Полнота знаний	Знать возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, приемы оказания первой помощи пострадавшему, нормативы по обеспечению экологической безопасности, защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности.	Не знает защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности	Плохо знает защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности	Знает защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности	В полной мере знает защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности	Перечень вопросов к входному контролю, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, комплект заданий для контрольной работы, темы для рефератов, представление конспекта по темам, комплект кейс-задания, задания для выполнения лабораторных работ, комплект тестовых заданий
		Наличие умений	Уметь выявлять возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, демонстрировать приемы оказания первой помощи пострадавшему, демонстрировать знание нормативов по обеспечению экологической безопасности, разрабатывать защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности.	Не умеет разрабатывать защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности	Плохо умеет разрабатывать защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности	Умеет разрабатывать защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности	В полной мере умеет разрабатывать защитные мероприятия по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками выявления возможных угроз для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, навыками оказания первой помощи пострадавшему, навыками знания нормативов по обеспечению экологической безопасности, навыками мероприятий по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности.	Не владеет навыками мероприятий по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности	Плохо владеет навыками мероприятий по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности	Владеет навыками мероприятий по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности	В полной мере владеет навыками мероприятий по пожарной безопасности, производственной санитарии и правил техники безопасности	

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: ФТД.В.01 Правила технической эксплуатации электроустановок и энергоустановок потребителей	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
или 6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
Процедура получения зачёта -	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Перечень вопросов к зачету (УК-8, ПКС-3)

1. Электроснабжение зданий и населенных пунктов — основные требования и нормы к бесперебойному электроснабжению.
2. Электрохозяйство населенных пунктов. Система электрообеспечения потребителей.
3. Потребитель электроэнергии. Взаимоотношение между потребителем и поставщиком электроэнергии.
4. Организация электромонтажных работ на объекте.
5. Электроустановки, их составляющие и требования.
6. Осветительные электроустановки. Требования и нормы по обеспечению симметричной загрузки.
7. Выбор проводов. Основные положения и требования по их назначению.
8. Основные параметры характеризующие электроэнергию (для постоянного и переменного тока).
9. Источники электрической энергии.
10. Приемники электроэнергии.
11. Электрооборудование и электроустановки.
12. Электропроводка — разновидности по назначению, методам и способам прокладок.
13. Эксплуатация электроустановок, основные требования к безопасности и надежности их работы.
14. Электроэнергия — товар, требования и правила реализации, виды рынков электроэнергии.
15. Законодательная база электроэнергетики. Особенности требований к электрообеспечению систем местного самоуправления.
16. Энергосберегающая политика государства, альтернативные электроисточники, вторичные энергоресурсы, локальные точечные электроисточники, показатель электроэффективности.
17. Некоторые основные характеристики теплоэлектростанций (мощность, топливо, КПД, полный ресурс, режим работы, периодичность ремонтов и др).
18. Техническое задание на электроснабжение конечного потребителя (на примере жилого многоквартирного дома).
19. Тарифная политика на электроэнергию.
20. Реформа в электроэнергетике, связь ее с реформой ЖКХ.
21. Социальный объект энергообеспечения, энерговооруженности, энергосбережения.
22. Организация производства и потребления электроэнергии.
23. Мощность трехфазного тока (написать систему формул для подключения схем).
24. Силовые трансформаторы, принцип работы, назначение, коэффициент трансформации, конструкции. Некоторые требования ПТЭ и ПУЭ к их монтажу и эксплуатации.
25. Электродвигатели переменного тока. Принцип работы, виды и типы электродвигателей по их конструкции, сочетанию видов электрического тока, напряжения.

26. Распределение электрической энергии (конструкции устройств распределения, краткие технические характеристики вводных распределительных устройств на объектах гражданского строительства).
27. Линии электропередач, технические характеристики, назначения, устройства, эксплуатация, ремонт.
28. Выбор сечения проводов для подключения электропотребителей.
29. Проектно-техническая документация по вводу и монтажу электроустановок (организация труда, внедрение передовых методов, аппаратов, материалов, затратных механизмов и др).
30. Правила технической эксплуатации (ПТЭ). Основные требования к безопасной эксплуатации электроустановок.

5.1. Критерии оценки к зачету

зачет (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебнопрограммного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебнопрограммного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация текущего контроля успеваемости обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

6.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Перечень вопросов к входному контролю

1. На кого распространяются Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ?
2. Что входит в обязанности рабочей комиссии?
3. Что является основным технологическим звеном энергопроизводства?
4. Что относится к основным обязанностям работников энергообъектов?
6. Каким документами устанавливается порядок приемки в эксплуатацию полностью законченных строительством ТЭС, ГЭС, котельных, объектов электрических и тепловых сетей, а также в зависимости от сложности энергообъектов их очередей и пусковых комплексов?
7. Что должно входить в пусковой комплекс?
8. Что должно быть обеспечено в объеме, предусмотренном проектом для данного пускового комплекса?
9. Что должно быть проведено перед приемкой в эксплуатацию энергообъекта?
10. Какое количество автоматических пусков является обязательным условием комплексного опробования гидроагрегатов ГЭС и ГАЭС?
11. Какое количество автоматических пусков является обязательным условием комплексного опробования газотурбинных установок?

Критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено от 27 до 30 %
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено от 23 до 26 %

56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено от 19 до 22 %
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено менее 19 %

6.2 Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Тема: Организация эксплуатации электроустановок

1. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.
2. Порядок организации работ по наряду.
3. Организация работ по распоряжению.
4. Организация работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.
5. Состав бригады.

Тема: Электрооборудование и электроустановки общего назначения

1. Как отключают электроустановки напряжением до 1000 В?
2. С помощью чего можно выполнить отключение электроустановки напряжением до 1000 В?
3. Что необходимо сделать в электроустановках напряжением до 1000 В для предотвращения подачи напряжения к месту проведения работ?
4. Какой плакат вывешивается на временных ограждениях?
5. В каких случаях и как проверяют отсутствие напряжения?

Тема: Электроустановки специального назначения

1. Обслуживание электродвигателей. Работы на коммутационных аппаратах.
2. Обслуживание распределительных устройств.
3. Ремонтные работы на воздушных и кабельных линиях
4. Монтаж и эксплуатация измерительных приборов, релейной защиты и автоматики.
5. Обеспечение безопасности при испытаниях оборудования и измерениях.

Критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
Менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

6.3 Комплект заданий для контрольной работы Организация эксплуатации электроустановок

1. Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением выше 1000В?
2. Должен ли назначаться ответственный руководитель работ в электроустановках напряжением выше 1000В?
3. В каком случае допускается временный уход с рабочего места одного или нескольких членов бригады в электроустановках напряжением выше 1000В?
4. Надо ли выписывать наряд-допуск для работы с мегаомметром при работе в электроустановках напряжением выше 1000В?
5. Кто имеет право единоличного осмотра электроустановок напряжением выше 1000В и электротехнической части технологического оборудования?
6. На какой срок может быть продлен наряд-допуск?
Какую группу по электробезопасности должен иметь производитель работ, выполняемых по наряду в электроустановках напряжением выше 1000В?
7. Кому может быть предоставлено право выдачи нарядов-допусков и распоряжений в электроустановках напряжением выше 1000В?
8. Каким образом следует располагаться при производстве работ около неогражденных токоведущих частей установки?
9. Какую группу по электробезопасности в электроустановках напряжением выше 1000В должен иметь допускающий?
10. На какое расстояние допускается приближаться людям к неогражденным токоведущим частям, находящимся под напряжением 110 кВ?

Критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- правильность формулировки и использования понятий и категорий;
- правильность выполнения заданий/ решения задач; аккуратность оформления работы и др.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие темы, указание точных названий и определений, правильная формулировка понятий и категорий, приведены все необходимые формулы, соответствующая статистика и т.п., все задания выполнены верно (все задачи решены правильно), работа выполнена аккуратно, без помарок.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное раскрытие темы, одна-две несущественные ошибки в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных и т. п., кардинально не меняющие суть изложения, наличие незначительного количества грамматических и стилистических ошибок, одна-две несущественные погрешности при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена аккуратно.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Ответ отражает лишь общее направление изложения лекционного материала, наличие более двух несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, формулах, статистических данных и т. п.; большое количество грамматических и стилистических ошибок, одна-две существенные ошибки при выполнении заданий или в решениях задач. Работа выполнена небрежно.
Менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала. Тема не раскрыта, более двух существенных ошибок в определении понятий и категорий, в формулах, статистических данных, при выполнении заданий или в решениях задач, наличие грамматических и стилистических ошибок и др. Нет ответа. Не было попытки выполнить задание.

6.4 Темы для рефератов Электроустановки специального назначения

1. Обслуживание электродвигателей. Работы на коммутационных аппаратах.
2. Обслуживание распределительных устройств.
3. Ремонтные работы на воздушных и кабельных линиях
4. Монтаж и эксплуатация измерительных приборов, релейной защиты и автоматики.
5. Обеспечение безопасности при испытаниях оборудования и измерениях

Критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;

- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания:

86-100 баллов «отлично»	Полное раскрытие вопроса; указание точных названий и определений; правильная формулировка понятий и категорий; самостоятельность ответа, умение вводить и использовать собственные классификации и квалификации, анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
71-85 баллов «хорошо»	Недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей учебной литературы и других источников
56-70 баллов «удовлетворительно»	Отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной - двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей учебной литературы и других источников; неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.
Менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Темы не раскрыты; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

6.5 Комплект кейс-задания

Электрооборудование и электроустановки общего назначения

Ситуация №1

На подстанции 35/10 кВ дежурил электрик 4 разряда, и попросил своего друга проследить за электрооборудованием, пока он съездит домой поесть. В журнале записан электрик 4 разряда. В это время по высшей стороне перегорел трансформатор. Приехала бригада электромонтеров а на месте дежурного сидит его друг.

Ситуация №2

На КТП-342 10/0,4 кВ, должно производиться ТО, но не было вовремя проведено, из-за того, что на складе не было 235г. вазелиновой смазки. Т. к. вовремя не доставлено на склад. Вследствие от плохого контакта перегорели предохранители.

Ситуация №3

Гл. энергетик составил график проведения ТО и ТР участка ВЛ, но в связи с проверяющей комиссией, график сместился и ВЛ протяженностью 13 км. Не было вовремя осмотрено, вследствие чего было перегорание контактов разъединителя.

Ситуация №4

Евпаторийским ЭС было подано Первомайскому РЭС 1000000 кВт, после чего пришел счет, чтобы РЭС оплатил сумму. РЭС заявил ЕЭС, что они ничего не получали. Во время, когда была комиссия на ПС 35/10 кВ счетчики были опломбированы, но № пломбы не соответствовал № в журнале.

Ситуация №5

При доставке Китайского электродвигателя в комплекте не оказалось инструкционной карты и пособий к электродвигателю. При установке, его запусках и остановках в режиме холостого хода, неполадок не произошло, но через 10 мин. после запуска электродвигатель вышел из строя. В результате чего неполадки установить не удалось, т. к. нет инструкции

Критерии оценивания:

- соответствие решения сформулированным в кейсе вопросам (адекватность проблеме и рынку);
- оригинальность подхода (новаторство, креативность);
- применимость решения на практике;
- глубина проработки проблемы (обоснованность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование возможных проблем, комплексность решения).

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
-------------------------------------	----------------------------------

86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
71-85 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике

6.6 Комплект заданий для занятий в интерактивной форме (работа в малых группах)

Тема: Организация эксплуатации электроустановок

1. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.
2. Порядок организации работ по наряду.
3. Организация работ по распоряжению.
4. Организация работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.
5. Состав бригады.

Критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на лабораторную работу в соответствии с заданием;
- степень усвоения теоретического материала по теме лабораторной работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
- качество подготовок отчета по лабораторной работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
«отлично» (86-100 баллов)	Выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все вопросы
«хорошо» (71-85 баллов)	Выполнены все задания лабораторной работы; обучающийся ответил на все вопросы с замечаниями.
«удовлетворительно» (56-70 баллов)	Выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все вопросы с замечаниями
«неудовлетворительно» (менее 56 баллов)	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; обучающийся ответил на вопросы с ошибками или не ответил на вопросы.

6.7 Комплект тестовых заданий

Электрооборудование и электроустановки общего назначения

1. Факторы, от которых зависит действие электрического тока на организм человека?
 - а) Величина тока.
 - б) Величина напряжения
 - в) Сопротивление тела человека.
2. Отметьте, какого типа заземляющих устройств не существует?
 - а) дистанционного
 - б) контурного
 - в) выносного
3. Выберите разрешено ли последовательное заземление частей установки с заземляющим контуром?
 - а) разрешено
 - б) запрещено
 - в) зависит от каждого конкретного случая

4. Каким образом должно быть произведено присоединение заземляющих проводников?
 - а) сваркой или болтовым соединением+
 - б) при помощи специального клея
 - в) непосредственным контактом
5. Найдите виды поражения электрическим током организма человека:
 - а) Тепловые.
 - б) Радиоактивные.
 - в) Световые.
6. Что по Правилам устройства электроустановок вошло в понятие "Прямое прикосновение"?
 - а) Электрический контакт людей или животных с открытыми проводящими частями, оказавшимися под напряжением при повреждении изоляции
 - б) Электрический контакт людей или животных с токоведущими частями, находящимися под напряжением
 - в) Опасное для жизни прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением
7. Есть ли у электросварщика право на подключение сварочного аппарата к сети?
 - а) Есть.
 - б) Нет.
 - в) Подключение производит электротехнический персонал.
8. Чему равна величина электрического тока, которая считается смертельной:
 - а) 0,005 А.
 - б) 0,1 А.
 - в) 0,025 А.
9. Тепловое поражение электрическим током:
 - а) Заболевание глаз.
 - б) Паралич нервной системы.
 - в) Ожоги тела.
10. Напряжение, которое является относительно безопасным:
 - а) 55 В.
 - б) 36 В.
 - в) 12 В.
11. Защитное заземление:
 - а) Преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки сети, электроустановки или оборудования с заземляющим устройством
 - б) Заземление, выполняемое в целях электробезопасности
 - в) Заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки, выполняемое для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности)
12. Условия, которые способствуют повышению опасности поражения электрическим током?
 - а) Влага на оборудовании и одежде электросварщика.
 - б) Использование при работе резиновых ковриков, калош.
 - в) Работа на заземленном сварочном аппарате.
13. Что нужно сделать, когда обнаружена неисправность сварочного аппарата?
 - а) Отремонтировать своими силами.
 - б) Вызвать электрика.
 - в) Доложить о неисправности своему руководителю.
14. Глубина, на которую должна быть вкопана железобетонная свая в качестве искусственного заземлителя?
 - а) > 2 м.
 - б) > 3 м.
 - в) > 5 м.
15. Что из данного не подлежит заземлению?
 - а) арматура изоляторов
 - б) металлические корпуса электроустановок
 - в) каркасы распределительных щитов
16. Принцип действия защитного заземления заключается в:
 - а) отключении электроустановки в случае короткого замыкания
 - б) снижении напряжения прикосновения
 - в) снижении напряжения между корпусом и землей

Критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено от 27 до 30 тестов
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено от 23 до 26 тестов
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено от 19 до 22 тестов
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено менее 19 тестов