

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Электрооборудование электрических станций и подстанций»

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общепрофессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями. Контроль знаний у обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: на занятиях; по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий; по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов. При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется традиционная система (зачет, незачет).

По итогам курса обучающиеся сдают зачет. Форма проведения экзаменов – устный ответ, по утвержденным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В билет включается два теоретических вопроса по темам курса.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Сформированность каждой компетенции (или ее части) в рамках освоения данной дисциплины оценивается в процессе проведения зачета в форме бальной отметки:

Оценка «Отлично» – заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий

дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка «Хорошо» – заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «Удовлетворительно» – заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка «Неудовлетворительно» – выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УК-6.1. Эффективно планирует собственное время

Общие сведения об электроустановках.
Понятие об электрической системе.
Типы электростанций и их особенности.
Принципиальная электрическая схема станции.
Основное и вспомогательное оборудование и его назначение.
Графики нагрузок электроустановок.
Синхронные генераторы: определение, номинальные параметры.
Синхронные генераторы: охлаждение.
Синхронные генераторы: возбуждение, режимы работы генераторов.
Силовые трансформаторы и автотрансформаторы: определения, схемы соединения обмоток.
Силовые трансформаторы: способы заземления нейтралей.
Силовые трансформаторы: основные элементы конструкции трансформаторов.
Силовые трансформаторы: системы охлаждения.

УК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития на основе принципов образования и предпринимает шаги по её реализации

Силовые трансформаторы: нагрузочная способность.
Силовые трансформаторы: регулирование напряжения.
Особенности конструкции и режимов работы автотрансформаторов.
Компенсаторы: синхронные и статические.
Способы заземления нейтрали основного электрооборудования.
Условия возникновения, горения и гашения электрической дуги в аппаратах выше 1 кВ.
Коммутационные аппараты выше 1 кВ: выключатели масляные.

Коммутационные аппараты выше 1 кВ: выключатели воздушные. Коммутационные аппараты выше 1 кВ: выключатели вакуумные. Коммутационные аппараты выше 1 кВ: выключатели электромагнитные. Коммутационные аппараты выше 1 кВ: выключатели элегазовые. Коммутационные аппараты выше 1 кВ: разъединители. Коммутационные аппараты выше 1 кВ: короткозамыкатели.
ПК-3.1. Проводит анализ и прогнозирование ситуации состояния оборудования подстанций электрических сетей Коммутационные аппараты выше 1 кВ: отделители. Коммутационные аппараты выше 1 кВ: выключатели нагрузки. Коммутационные аппараты выше 1 кВ: предохранители. Выбор выключателей. Приводы выключателей. Коммутационные аппараты ниже 1 кВ. Контрольно-измерительная аппаратура на электростанциях и подстанциях. Измерительные трансформаторы тока: определения, конструкции, схемы соединения, выбор. Измерительные трансформаторы напряжения: определения, конструкции, схемы соединения, выбор. Электродинамическое и термическое действия токов КЗ. Ограничение токов КЗ. Токоограничивающие реакторы. Основные требования к главным схемам станций и подстанций. Виды схем и их назначение. Структурные схемы. Комплектные распределительные устройства высокого напряжения. Комплектные распределительные устройства наружной установки.
ПК-3.2. Проводит подготовку аналитических материалов о состоянии оборудования подстанций Комплектные распределительные устройства с элегазовой изоляцией. Комплектные трансформаторные подстанции. Реклоузеры Собственные нужды электрических станций и подстанций. Общие сведения Собственные нужды тепловых электростанций Собственные нужды атомных электростанций Собственные нужды гидроэлектростанций Собственные нужды подстанций Системы измерений, релейной защиты и диагностики. Общие положения. Системы измерений Системы релейной защиты Системы диагностики

Типовые задания для самостоятельной работы

- 1) Чтение и анализ научной литературы по темам курса.
- 2) Конспектирование, аннотирование научных публикаций.
- 3) Рецензирование учебных пособий, монографий, научных статей, авторефератов.
- 4) Анализ нормативных документов и научных отчётов.
- 5) Реферирование научных источников.

- 6) Сравнительный анализ научных публикаций, авторефератов и др.
- 7) Проектирование методов исследования и исследовательских методик и др.
- 8) Подготовка выступлений для коллективной дискуссии.

Критерии оценивания компетенций (результатов)

- 1) Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
- 2) Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
- 3) Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение
- 4) Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция)
- 5) Использование дополнительной литературы при подготовке ответов.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Круглов Сергей Александрович, Заведующий
кафедрой ПЭЛ

13.09.24 14:37 (MSK)

Простая подпись

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Круглов Сергей Александрович,
Заведующий кафедрой ПЭЛ

01.09.25 19:53 (MSK)

Простая подпись