

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 экзамен – 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: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

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.

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-1: Способен участвовать в расчетах показателей функционирования системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства, транспортных систем

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.

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 гидростанций

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 отчетов.
- 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, устанавливая 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.