

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Документ подписан простыми электронными подписями
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике
Дата подписания: 02.07.2024 10:38:11
Уникальный программный ключ:
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Заполярный государственный университет им.Н.М. Федоровского»
(ЗГУ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по дисциплине

Техника высоких напряжений

Факультет: Факультет электроэнергетики, экономики и управления

Направление подготовки: Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль):

Уровень образования: бакалавр

Кафедра: Электроэнергетики и автоматики

Разработчик ФОС:

капитан технических наук Лопат

(должность, степень, ученое звание)

Петров Алексей Михайлович

(подпись)

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры, протокол № от г.
Заведующий кафедрой к.т.н., доцент А.М. Петров

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения и планируемые результаты обучения по дисциплине (Знать(З); Уметь(У); Владеть (В)) |
|--|---|
| УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | |
| | : |
| ПК-2: Способность участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций | |
| | : |

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

| Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Формируемая компетенция | Наименование оценочного средства | Форма оценивания |
|--|-------------------------|----------------------------------|------------------|
| Раздел 1. | | | |
| Электропроводность диэлектриков. Виды токов в изоляции. Диэлектрические потери. Механизмы пробоя изоляции. /Лек/ | ПК-2 УК-8 | | |
| Электропроводность диэлектриков. Виды токов в изоляции. Диэлектрические потери. Механизмы пробоя изоляции. /Пр/ | ПК-2 УК-8 | | |
| Изоляция высоковольтных установок /Лек/ | ПК-2 УК-8 | | |
| Изоляция высоковольтных установок /Пр/ | ПК-2 УК-8 | | |
| Классификация перенапряжений. Установки для получения высоких напряжений. Средства защиты от перенапряжений. /Лек/ | ПК-2 УК-8 | | |
| Классификация перенапряжений. Установки для получения высоких напряжений. Средства защиты от перенапряжений. /Пр/ | ПК-2 УК-8 | | |
| Расчет токов КЗ /Лаб/ | ПК-2 УК-8 | | |
| срс /Ср/ | ПК-2 УК-8 | | |

2. Перечень контрольно-оценочных средств (КОС)

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие контрольно-оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся:

Таблица 3. Перечень контрольно-оценочных средств

| | | |
|---|---|-------|
| 1. Виды токов в изоляции 2. Пробой газового промежутка при импульсном напряжении 3. Вольтамперная характеристика газового промежутка 4. Перекрытие изоляции 5. Диэлектрические потери и угол потерь 6. Проходные изоляторы и вводы | 7 | Зачет |
|---|---|-------|

| | | |
|--|--|--|
| 7. Механизмы пробоя изоляции 8. Виды изоляторов и их характеристики 9. Пробой газового промежутка в однородном поле 10. Распределение напряжения вдоль гирлянды изоляторов 11. Закон Пашена 12. Изоляция силовых трансформаторов 13. Пробой газового промежутка в неоднородном поле 14. Изоляция силовых кабелей. | | |
|--|--|--|

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

Практическое занятие 1. Диэлектрические потери и угол диэлектрических потерь.

Практическое определение тангенса угла диэлектрических потерь и расчет мощности диэлектрических потерь. Определение зависимости изменения тангенса угла диэлектрических потерь и мощности диэлектрических потерь от температуры при нагреве диэлектрика.

Практическое занятие 2. Изоляция электрических машин и трансформаторов.(реализуется в форме практической подготовки).

17

Освоение практических методов замеров изоляции.

Практическое занятие 3. Защита от ударов молнии.

Выбор молниеотвода. Определение и расчет основных характеристик молниеотвода.

3.2 Задания для промежуточной аттестации

3.2.1. Контрольные вопросы к экзамену(зачету)

3.2.2. Типовые экзаменационные задачи

1. Виды токов в изоляции
2. Пробой газового промежутка при импульсном напряжении
3. Вольтамперная характеристика газового промежутка
4. Перекрытие изоляции
5. Диэлектрические потери и угол потерь
6. Проходные изоляторы и вводы
7. Механизмы пробоя изоляции
8. Виды изоляторов и их характеристики
9. Пробой газового промежутка в однородном поле
10. Распределение напряжения вдоль гирлянды изоляторов
11. Закон Пашена
12. Изоляция силовых трансформаторов
13. Пробой газового промежутка в неоднородном поле
14. Изоляция силовых кабелей.