

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохон Андрей Алексеевич

Должность: и.о. директора Инженерного института

Дата подписания: 02.06.2023 13:01:34

Уникальный программный ключ:

d94018a474b957bf78811fe9168b8749995b5b1b

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование дисциплины                                                                   | <b>Техника высоких напряжений</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Содержание                                                                                | Изоляция электроэнергетического оборудования<br>Электрическая прочность газовых промежутков, Корона на проводах линий электропередач. Разряд по поверхности твердого диэлектрика. Электрофизические процессы во внутренней изоляции. Изоляционные конструкции и характеристики воздушных линий электропередач. Стационарно-аппаратные изоляторы. Контроль изоляции. Изоляция силовых кабелей высокого напряжения. Электрический и тепловой расчет силовых кабелей. Изоляция электрических аппаратов. Перенапряжения и методы их ограничений. Грозозащита линий электропередач и подстанций. Методы защиты от перенапряжений. Внутренние перенапряжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Реализуемые компетенции                                                                   | ПК-3 Способен применять знание способов производства, транспорта и использования электроэнергии<br>ПК-5 Способен участвовать в организации процесса эксплуатации систем электроснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Результаты освоения дисциплины (модуля)                                                   | <b>ПК-3</b><br><b>Знать:</b> Методы расчетов изоляции электроустановок напряжением выше 1000 В. Физико-математические основы техники высоких напряжений, нормативную документацию в области проектирования установок высокого напряжения и техники безопасности при эксплуатации данных установок;<br><b>Уметь:</b> Решать задачи по расчету изоляции электроустановок напряжением выше 1000 В. Рассчитывать простейшие схемы защиты электроэнергетических объектов от перенапряжений.<br><b>Владеть:</b> Навыками определения возможных уровней перенапряжений в электроустановках.<br><b>ПК-5</b><br><b>Знать:</b> Основные принципы устройства изоляции высоковольтных установок, принципы защиты от перенапряжений. Приборы и методы контроля состояния изоляции высоковольтных электроустановок.<br><b>Уметь:</b> Проводить оценку результатов измерения параметров изоляции электрооборудования.<br><b>Владеть:</b> Навыками работы с приборами и оборудованием для контроля состояния изоляции электрооборудования. Навыками оценки изоляции электрооборудования. |
| Трудоемкость, з.е.                                                                        | <b>3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)                                                    | Дифференцированный зачет 5 семестр<br>Контрольная работа 5 семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Основная литература                                                                       | Бочаров, Ю. Н. Техника высоких напряжений : Учебное пособие / Бочаров Ю. Н. – Санкт-Петербург : СанктПетербургский политехнический университет Петра Великого, 2013. – 265 с. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – ISBN 978-5-7422-3998-7<br><br>Харченко, А. Ф. Техника высоких напряжений. Изоляция устройств электроснабжения железных дорог : Учебное пособие / Харченко А. Ф. – Москва :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. – 192 с. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – ISBN 978-5-89035-638-3</p> <p>Крутов, А.В. Теоретические основы электротехники Электронный ресурс : учебное пособие / Т.Ф. Гузанова / Э.Л. Кочетова / А.В. Крутов. – Теоретические основы электротехники, 2022-08-04. – Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. – 376 с. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – ISBN 978-985- 503-580-1</p>                                                                                                                                                          |
| Дополнительная литература | <p>Бессонов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Электрические цепи : учебник для бакалавров / Л.А. Бессонов. – 11-е изд. – М. : Юрайт, 2012. – 701 с. : ил. – (Бакалавр). – Гриф: Доп. МО. – ISBN 978-5-9916-1449-8</p> <p>Техника высоких напряжений : учебник для вузов / под ред. Д. В. Разевига. – 2-е изд., пер. и доп. – М. : Энергия, 1976. – 488 с. : ил. – Библиогр.: с. 478</p> <p>Горбунова, Л.Н. Теоретические основы электротехники Электронный ресурс : учебное пособие / С.А. Гусева / Л.Н. Горбунова. – Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2015. – 117 с. – Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. – ISBN 978-5-9642- 0269-1</p> |