

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце: **Аннотация**
 ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
 Должность: директор филиала
 Дата подписания: 08.09.2022 15:30:38
 Уникальный программный ключ:
 94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Релейная защита»

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Релейная защита» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Системы обеспечения движения поездов» и приобретение ими:

- знаний о способах передачи электроэнергии по электрическим сетям и подстанциям и организации релейной защиты;
- умений проводить экспертизу технических решений по релейной защите системы тягового электроснабжения;
- навыков владения методами расчетов релейной защиты с учетом её быстродействия и селективности.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины. Индикаторы	Планируемые результаты освоения дисциплины
ПК-4. Способен проектировать и анализировать работу устройств релейной защиты и автоматики электрических сетей и системы электроснабжения	
ПК-4.1. Проектирует системы релейной защиты и автоматики устройств электроснабжения и электрических сетей, рассчитывает установки, читает и составляет схемы.	Знать: - общие закономерности функционирования электрических сетей; - способы оценки технического состояния релейной защиты электрических сетей и предъявляемые к ним требования; - требования по обеспечению надежности релейной защиты.
	Уметь: - выполнять техническую эксплуатацию объектов релейной защиты в соответствии с требованиями системы эксплуатации по ресурсу; - выполнять техническую эксплуатацию объектов релейной защиты в соответствии с требованиями системы эксплуатации по уровню надежности. - выполнять техническую эксплуатацию объектов релейной защиты в соответствии с требованиями системы эксплуатации по техническому состоянию.
	Владеть: - методами выбора оптимальной системы технической эксплуатации, соответствующей текущему состоянию объектов релейной защиты; - методами, обеспечивающими выполнение требований заданной системы технической эксплуатации релейной защиты; - методами по совершенствованию и развитию заданной системы технической эксплуатации релейной защиты.
ПК-4.2. Анализирует схемы и работу устройств релейной защиты и автоматики.	Знать: - виды и принципы работы электрических сетей; - способы оценки состояния релейной защиты предъявляемые к ним требования;

	- требования по обеспечению надежности релейной защиты.
	Уметь: - выполнять техническую эксплуатацию объектов релейной защиты в соответствии с требованиями системы эксплуатации по ресурсу; - выполнять техническую эксплуатацию объектов релейной защиты в соответствии с требованиями системы эксплуатации по уровню надежности. - выполнять техническую эксплуатацию объектов релейной защиты в соответствии с требованиями системы эксплуатации по техническому состоянию.
	Владеть: - методами выбора оптимальной системы технической эксплуатации, соответствующей текущему состоянию объектов релейной защиты; - методами, обеспечивающими выполнение требований заданной системы технической эксплуатации релейной защиты; - методами по совершенствованию и развитию заданной системы технической эксплуатации релейной защиты.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Релейная защита» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) и является обязательной для изучения.

3. Объем дисциплины (модуля)

- 6 з.е.
- 216 часов

4. Содержание дисциплины (модуля)

Требования к устройствам релейной защиты. Элементы устройств релейной защиты. Защита тяговой сети постоянного тока. Защита тяговой сети переменного тока. Защита тяговой подстанции постоянного тока. Защита тяговой подстанции переменного тока

5. Формы контроля

- Форма текущего контроля – дискуссия
- Форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа

6. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций: Microsoft Office 2003 и выше.

- Программное обеспечение для проведения лабораторных занятий:
 - Программы компьютерной математики MathCAD.

7. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - аудитория № 405. Специализированная мебель: столы ученические - 18 шт., стулья ученические - 35 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций, плакатов.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий семинарского типа) - Лаборатория «Релейная защита», аудитория № 502. Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., стулья ученические - 12 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт.

Лабораторное оборудование: осциллограф С1-74, вольтметр Э 378, плакаты - 5 шт.; набор регулирующей аппаратуры (в составе ЛАТР - 2 шт., реостаты - 5 шт.); блок релейной защиты фидероконтактной сети переменного тока (1 шт.); прибор измерительный К 505 (1 шт.). Лабораторные стенды: «Дифференцированная защита трехобмоточного трансформатора ДЗТ-11» (1 шт.), «Релейная защита с разными видами защит» (1 шт.), «Интеллектуальный терминал ЦЗА-21,5 ФСК с вакуумным выключателем» (1 шт.).