Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Маланичева Наталья Николаевна

Должность: директор филиала Дата подписания: 04.04.2023 08:39:35 Уникальный программный ключ:

#### Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Рельсовые цепи»

#### 1.1. Цели и задачи дисциплины

94732c3d953a **Делыю юсвоения уче**бной дисциплины «Рельсовые цепи» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Системы обеспечения движения поездов» и приобретение ими:

Формирование профессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в области рельсовых цепей и автоматической локомотивной сигнализации с целью применения их в профессиональной деятельности, а также подготовки обучающихся к освоению дисциплин "Автоматика и телемеханика на перегонах", "Станционные системы автоматики и телемеханики", "Микропроцессорные и микроэлектронные системы станционной автоматики", "Микропроцессорные и микроэлектронные системы перегонной автоматики

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

Индикатор	Результаты освоения учебной дисциплины
ПК-1 Способен обеспечивать соблюдение технологических процессов при техническом об-	
служивании и ремонте оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и	
телемеханики	
ПК-1.1 Составляет схемы,	Знать:
алгоритмы и модели, про-	- устройство, принцип действия, технические характеристики и
изводит расчеты для ана-	конструктивные особенности рельсовых цепей;
лиза процессов функцио-	- методы расчета рельсовых цепей;
нирования элементов,	- схемы построения и работы различных типов автоматической
устройств и систем же-	локомотивной сигнализации;
лезнодорожной автомати-	Уметь:
ки и телемеханики	- выполнять анализ схемных решений рельсовых цепей;
	- производить расчет рельсовых цепей;
	- анализировать виды,причины возникновения несоответствий
	функционирования и технических отказов рельсовых цепей и
	автоматической локомотивной сигнализации, читать электриче-
	ские схемы обслуживаемого оборудования,
	Владеть:
	- навыками анализа функционирования рельсовых цепей в раз-
	личных режимах и условиях;
	- методами расчета режимов работырельсовых цепей;
	- способами анализа видов, причин возникновения несоответ-
	ствий функционирования и технических отказов приборов и
	устройств автоматики;
ПК-1.2 Выбирает техно-	Знать:
логические процессы и	- технологические процессы обслуживания и ремонта рельсовых
контролирует качество	цепей, технические характеристики и конструктивные особенно-
технического обслужива-	сти всех тиров рельсовых цепей;
ния и ремонта оборудова-	- методы расчета рельсовых цепей;
ния, устройств и систем	- регламенты обслуживания рельсовых цепей;
железнодорожной автома-	Уметь:
тики и телемеханики в со-	- выполнять техническое обслуживание и ремонт рельсовых це-
ответствии с регламента-	пей в соответствие с регламентами и нормативами;
orbererbin e pernamenta-	пеи в соответствие с регламентами и нормативами;

ми и нормативами	- производить расчет рельсовых цепей;
	- устранять причины возникновения несоответствий функциони-
	рования и технических отказов рельсовых цепей,
	Владеть:
	- навыками технического обслуживания и ремонта рельсовых
	цепей в различных режимах и условиях работы;
	- способами анализа видов, причин возникновения несоответ-
	ствий функционирования и технических отказов рельсовых це-

**ПК-2** способен выполнять работы по модернизации и техническому обслуживанию оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики с использованием современных цифровых технологий

# **ПК-2.1** Осуществляет модернизацию и техническое обслуживание рельсовых цепей с применением современных цифровых технологий

#### Знать:

пей:

- процессы технического обслуживания и ремонта рельсовых цепей, технические характеристики и конструктивные особенности всех тиров рельсовых цепей;
- методы модернизации рельсовых цепей;
- регламенты технического обслуживания рельсовых цепей;

#### Уметь:

- выполнять техническое модернизацию рельсовых цепей в соответствие с регламентами и нормативами;
- производить модернизацию рельсовых цепей с применением современных цифровых технологий;
- устранять причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов рельсовых цепей,

#### Владеть:

- навыками технического обслуживания и ремонта рельсовых цепей в различных режимах и условиях работы;
- способами модернизации рельсовых цепей;
- способами устранять причины возникновения несоответствий функционирования и технических отказов рельсовых цепей,

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Рельсовые цепи» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.В

#### 3. Объем дисциплины (модуля)

- 216 часов
- 6 з.е.

#### 4. Содержание дисциплины (модуля)

Общие сведения о рельсовых цепях. Основы теории рельсовых цепей. Рельсовые цепи при электротяге постоянного тока. Рельсовые цепи на участках с электротягой переменного тока. Особые виды рельсовых цепей. Техническая диагностика рельсовых цепей. Функциональные схемы систем автоматической локомотивной сигнализации. Перегонные устройства автоматической локомотивной сигнализации. Многозначная автоматическая локомотивная сигнализация.

#### 5. Формы контроля

Форма текущего контроля – расчетно-графическая работа (1) Форма промежуточной аттестации – экзамен (1), зачет с оценкой (1)

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

Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя специализированное прикладное программное обеспечение WorkBench, MathCad, MathLab, Labview, а также программные продукты общего применения

- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MicrosoftOffice 2010 и выше.
- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: MicrosoftOffice 2010 и выше.
- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер InternetExplorer 6.0 и выше.

### 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, 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.

Перечень лабораторного оборудования Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий семинарского типа) - Лаборатория «Электротехника, электроника», аудитория № 305. Специализированная мебель: столы ученические - 11 шт., стулья ученические - 25 шт., стол преподавателя - 1 шт. детул преподавателя - 1 шт. Вольтметр ВК 7-9 (1 шт.), комплект измерительных приборов (1 шт.). Лабораторные стенды: «Исследование трехфазной цепи по схеме соединения - Звезда» (1 шт.), «Исследование трехфазной цепи по схеме соединения - Треугольник» (1 шт.), «Исследование сложной цепи постоянного тока» (1 шт.), «Исследование электрических приборов» (1 шт.), «Исследование резонанса токов» (1 шт.), «Исследование электрических цепей постоянного тока» - (1 шт.). Учебнонаглядные пособия комплект плакатов (11 шт.).