

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 18.12.2020 15:29:22

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0651a45c0f7b4a579c1095bce032814fee919138f73a4ce0cad5

Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов

Специализация: Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Квалификация: Инженер путей сообщения

Форма обучения: очная

Дисциплина: Б1.О.17 Электротехническое материаловедение.

Цели освоения дисциплины: приобретение студентами знаний в области электротехнического материаловедения как составной части материаловедения.

Формируемые компетенции:

ПКО-2: Способен использовать нормативно-технические документы для контроля качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта СОДП, их модернизации, оценки влияния качества продукции на безопасность движения поездов, использовать технические средства для диагностики технического состояния систем.

Индикаторы:

ПКО-2.4. Знает и применяет теоретические положения о классификации, свойствах и характеристиках материалов, для оценки их пригодности к использованию в составе оборудования СОДП, применяет способы подбора и эффективного использования материалов, нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте объектов СОДП.

ПКО-5: Способен проводить, на основе современных научных методов, в том числе при использовании информационно-компьютерных технологий, исследования влияющих факторов, технических систем и технологических процессов в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов СОДП.

Индикаторы:

ПКО-5.4. Способен разрабатывать программы и методики испытаний объектов СОДП; разрабатывать предложения по внедрению результатов научных исследований в области СОДП.

Планируемые результаты обучения: В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

основные свойства электротехнических материалов, условия их применения; способы повышения эффективности применения основных электротехнических материалов в реальных условиях.

Уметь:

определять основные характеристики электротехнических материалов, выбирать электротехнические материалы для различных условий их применения, анализировать причины изменения технико-эксплуатационных свойств электротехнических материалов.

Владеть:

методами и средствами контроля и определения основных характеристик электротехнических материалов, методами выбора электротехнических материалов для различных условий их применения.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Общая характеристика материалов.

Раздел 2. Диэлектрики.

Раздел 3. Проводниковые материалы.

Раздел 4. Сверхпроводники.

Раздел 5. Полупроводниковые материалы.

Раздел 6. Магнитные материалы.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, консультации, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: отчет по практическим и лабораторным работам.

Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой (4), зачет (3), расчетно-графическая работа (3).

Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕТ.