

Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация «Электрический транспорт железных дорог»

Квалификация Инженер путей сообщения

Форма обучения: заочная

Дисциплина: Б1.Б.43.04 Тяговые электрические машины

Цель освоения дисциплины: Формирование у студентов единого представления о принципах работы тяговых электрических машин и научных задач и практического использования этих знаний в инженерном деле в процессе совершенствования элементов конструкции изучаемых устройств по железнодорожной тематике в частности по специальным дисциплинам по направлению подготовки 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» специализации «Электрический транспорт железных дорог» посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных учебным планом, в части представленных ниже знаний, умений и владений.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.

Формируемые компетенции:

ПСК-3.1: способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровагонов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии, производственную деятельность локомотивного хозяйства (электровагонные, моторвагонные депо), проектировать электроподвижной состав и его оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества

ПСК-3.3: способностью демонстрировать знания устройства, принципа работы, характеристики тяговых электрических машин, владением способами выполнения проекторочных расчетов и конструкторских разработок элементов тяговых электрических машин, способностью организовывать эксплуатацию, обслуживание и ремонт тяговых электрических машин локомотивов с использованием современных технологий, конструкционных материалов и передового опыта, проводить анализ особенностей поведения и причин отказов тяговых электрических машин локомотивов применительно к реальным условиям их эксплуатации и режимам регулирования, способностью проводить различные виды

испытаний электрических машин локомотивов, давать обоснованные заключения об уровне их работоспособности, владением методами испытания и технической диагностики тяговых электрических машин электроподвижного состава

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

Знать:эксплуатацию тяговых электрических машин электровозов и моторвагонного подвижного состава; техническое обслуживание и ремонт тяговых электрических машин электровозов и моторвагонного подвижного состава; показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг); устройства, принципа работы, характеристики тяговых электрических машин; характеристики тяговых электрических машин; принципа работы электрических машин.

Уметь: организовать техническое обслуживание и ремонт тяговых электрических машин электровозов и моторвагонного подвижного состава; проектировать тяговые электрические машины электровозов и моторвагонного подвижного состава; оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, систем контроля движения, технического диагностирования и систем менеджмента качества; организовывать процесс эксплуатации, обслуживания и ремонта тяговых электрических машин локомотивов с использованием современных технологий, конструкционных материалов и передового опыта; проводить теоретический анализ особенностей поведения и причин отказов тяговых машин локомотивов применительно к реальным условиям их эксплуатации и режимов регулирования; проводить различные виды испытаний электрических машин локомотивов, давать обоснованные заключения об уровне их работоспособности.

Владеть:навыками организации технического обслуживания и ремонта тяговых электрических машин электровозов и моторвагонного подвижного состава; навыками проектирования тяговых электрических машин электровозов и моторвагонного подвижного состава; навыками оценки показателей безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, систем контроля движения, технического диагностирования и систем менеджмента качества; методами выполнения проекторочных расчетов и конструкторских разработок элементов тяговых электрических машин; методами выбора и расчета тяговых электрических аппаратов; методами испытания и технической диагностики тяговых электрических машин

электроподвижного состава.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Тяговые электрические машины

Раздел 2. Практические и лабораторные занятия

Раздел 3. Самостоятельная работа

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

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: отчет по практической и лабораторной работе, собеседование, тестирование, деловая игра.

Формы промежуточной аттестации: экзамен (5), курсовая работа (5).

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕТ