

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2021

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

## 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.33 Основы электропривода технологических установок.**

**Цель освоения дисциплины:** Формирование теоретических и практических знаний в области построения электроприводов производственных механизмов на предприятиях железнодорожного транспорта с использованием различных электродвигательных устройств и преобразователей, изучение методов расчета и проектирования современных систем электропривода.

Получить представление о роли и месте электропривода в современной технике и, в частности, в производственных механизмах на предприятиях железнодорожного транспорта;

Получить знания о физических процессах в электроприводах с различными двигателями.

Получить представление об основных задачах, возникающих при разработке современных систем автоматизированного электропривода.

Изучить принципы построения, расчета и проектирования электроприводов.

#### **Формируемые компетенции:**

**ОПК-13:** владением основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия;

**ПК-18:** готовностью к организации проектирования подвижного состава; уметь разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам; владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок; владением технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов с использованием компьютерных технологий;

#### **Планируемые результаты обучения:**

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

**Знать:** требования к электродвигателям привода технологических установок; условия эксплуатации, методы выбора типа и мощности электропривода; аппаратуру управления и защиты, элементы схем электрического управления; элементы механики и проектирования электропривода, механические свойства электродвигателей и способы регулирования частоты их вращения.

**Уметь:** выбирать тип, режим работы и мощность электропривода для заданной технологической установки.

**Владеть:** методами выбора мощности и режима работы электропривода технологических установок; способами регулирования координат электропривода и способами формирования систем автоматического управления электроприводами.

**Содержание дисциплины:**

Раздел 1. «Электропривод как система. Виды электроприводов», Раздел 2.

«Средства и системы управления электроприводами», Раздел 3.

«Исследование систем электропривода»,

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

**Используемые образовательные технологии:** традиционные и инновационные.

**Формы текущего контроля успеваемости:** опрос по теории, тестирование, отчет по лабораторной работе, подготовка докладов, выполнение контрольной работы.

**Формы промежуточной аттестации:** экзамен(4), контрольная работа (4)

**Трудоемкость дисциплины:**4 ЗЕТ