

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 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 «Электрические передачи локомотивов»

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Электрические передачи локомотивов» является ознакомление будущих специалистов с принципами построения и действия, управления электрическими передачами локомотивов, характеристиками электрических передач и их элементов; тяговых электрических машин, преобразователей электрической энергии; с основами расчета и испытания электрических передач и их элементов, и определения их технико-экономических показателей.

Задачами изучения дисциплины являются: 1) получение студентами общих сведений о принципах построения и управления электрическими передачами локомотивов постоянного, переменного-постоянного и переменного тока; 2) получение студентами знаний о конструкции и принципах действия тяговых электрических машин и тяговых статических преобразователей; 3) получение знаний о способах регулирования напряжения тяговых генераторов и управления работой тяговых электродвигателей постоянного и переменного тока; 4) ознакомление с основами расчета электрических передач и работой их в тяговом и тормозном режимах; 5) получение сведений об общих тенденциях и перспективах совершенствования электрических передач локомотивов.

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

| Индикаторы | Планируемые результаты освоения дисциплины |
|---|--|
| ПК – 1 Способен определять основные типы и модели железнодорожного подвижного состава, их назначение и особенности применения; определять основные технико-экономические параметры подвижного состава | |
| ПК-1.12. Поясняет конструкцию передач различного типа, применяемые на локомотивах (электрические передачи, гидравлические передачи) | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия о гидравлических передачах; - основные виды гидравлических передач; - основные методы расчета гидравлических передач <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные понятия о гидравлических передачах; - применять при проектировании ПС основные виды гидравлических передач; - применять основные методы расчета гидравлических передач. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными понятиями о гидравлических передачах; - основными видами гидравлических передач при проектировании ПС; - основными методами расчета гидравлических передач |
| ПК – 7 Способен разрабатывать конструкторские решения при проектировании подвижного состава (локомотивов), технологического оборудования и проведения исследовательских работ с использованием современных информационных технологий | |

| | |
|---|---|
| ПК-7.2. Проектирует и рассчитывает различные передачи локомотивов | знать: - основные понятия о конструировании ГП локомотивов; - организационно-технические мероприятия, проводимые при внедрении новой техники; - организационно-технические мероприятия, проводимые при научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах. |
| | уметь: - применять основные понятия о конструировании ГП локомотивов; - проводить организационно-технические мероприятия, при внедрении новой техники; - проводить организационно-технические мероприятия, при научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах. |
| | владеть: - основными понятиями о конструировании ГП локомотивов; - порядком применения организационно-технических мероприятий, при внедрении новой техники; - порядком применения организационно-технических мероприятий, проводимых при научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах. |

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Электрические передачи локомотивов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1.В «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

3. Объем дисциплины (модуля)

- 5 з.е.
- 180 часов

4. Содержание дисциплины (модуля)

Содержание и задачи изучения дисциплины. Основные виды передач локомотивов. Принципы управления и определение основных параметров передач локомотивов. Характеристики и регулирование напряжения тяговых генераторов. Характеристики и управление тяговыми электродвигателями. Тяговые статические преобразователи электрической энергии. Электрическое торможение. Конструкции тяговых генераторов. Конструкции тяговых двигателей. Конструкция вспомогательных электрических машин. Основы расчета тяговых электрических машин. Техничко-экономические показатели тяговых электрических машин, преобразователей и передач.

5. Формы контроля

- Форма текущего контроля – курсовая работа (1)
- Форма промежуточной аттестации – экзамен (1)

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 2010 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, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - кабинет «Тяговый подвижной состав», аудитория № 610. Специализированная мебель: столы ученические - 24 шт., стулья ученические - 48 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт. Технические средства обучения: экран, проектор стационарные, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций, комплект плакатов по конструкции механической части подвижного состава, демонстрационные стенды.