

Аннотация к рабочей программе по дисциплине «Гидравлические передачи локомотивов»

1.1. Цели и задачи дисциплины

«Гидравлические передачи локомотивов» является дисциплиной, базирующейся на механико-математической подготовке студентов, обеспечиваемой предшествующими курсами: «Математика», «Теоретическая механика», «Информатика», является научной основой специальных курсов по проектированию машин и механизмов отраслевого назначения.

Целью освоения учебной дисциплины «Гидравлические передачи локомотивов» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по специальности «Подвижной состав железных дорог» и приобретение ими:

- знаний теории лопастных гидромашин, методов расчета новых тепловозных гидротрансформаторов и гидромуфт;
- методики расчета условий совместной работы дизеля и гидроаппаратов тяговой передачи на тепловозе;
- умений выбирать типы гидротрансформаторов и гидромуфт для совместной работы в передаче локомотива в конкретных условиях эксплуатации, производить расчеты тягово-экономических характеристик проектируемой гидродинамической передачи;
- навыков проведения учебных исследований, связанных с проектированием новых гидравлических передач для отечественного подвижного состава

Задачами дисциплины являются:

- научить студентов общим методам исследования и проектирования гидравлических передач;
- научить студентов понимать общие принципы реализации движения с помощью гидротрансформаторов, взаимодействие механизмов в машине, обуславливающее кинематические и динамические свойства механической и гидравлической системы;
- привить навыки разработки программ расчета параметров на ЭВМ;
- привить навыки использования измерительной аппаратуры для определения кинематических и динамических параметров машин и механизмов.

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

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 конструкции передач различного типа, применяемые на локомотивах (электрические передачи, гидравлические передачи)	знать: - основные понятия о гидравлических передачах; - основные виды гидравлических передач; - основные методы расчета гидравлических передач

	уметь: - применять основные понятия о гидравлических передачах; - применять при проектировании ПС основные виды гидравлических передач; - применять основные методы расчета гидравлических передач. владеть: - 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 «Гидравлические передачи локомотивов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1.В «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

3.Объем дисциплины (модуля)

- 2 з.е.
- 72 часа

4. Содержание дисциплины (модуля)

Практика применения гидropередач. Устройство и принципы работы локомотивных гидropередач. Расчет проектируемых гидромашин.

5. Формы контроля

Форма текущего контроля – контрольная работа (1)

Форма промежуточной аттестации – зачет (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, 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.