

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2021

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bce1052814fee919138175a4ee0cad5

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.В.ДВ.02.01 Гидравлика и гидропривод

Цель освоения дисциплины: обеспечить формирование у обучающихся профессиональных компетенций, позволяющих решать практические задачи в области производственно-технологической, организационно-управленческой, проектно-конструкторской, научно-исследовательской на основе знаний основных теорий и законов гидравлики и гидропривода.

Задачами дисциплины является формирование умений и навыков по следующим направлениям инженерной деятельности:

- знание основных понятий, законов и моделей гидравлики и гидропривода; физической сущности явлений, изучаемых гидравликой и гидроприводом; формы движения жидкости и уравнений, которыми они описываются;
- знание и умение использования методов теоретического и экспериментального исследования в гидравлике и гидроприводе;
- умение оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов гидравлики и гидропривода;
- умение проводить расчеты гидравлических машин, гидравлических устройств и систем; проектировать и составлять схемы гидравлических передач.

Формируемые компетенции:

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

ПК-2: способностью понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

Знать: конструкции и основы расчета гидроприводов

Уметь: решать задачи, соответствующие его квалификации, проводить расчеты гидравлических машин; проектировать и составлять схемы гидравлических передач

Владеть: навыками расчета гидравлических приводов, методами расчета

гидравлических устройств и систем

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение.

Раздел 2. Гидростатика.

Раздел 3. Гидродинамика.

Раздел 4. Истечение жидкости из отверстий и насадок.

Раздел 5. Расчет трубопроводов.

Раздел 6. Гидромашины динамического и объемного действия.

Раздел 7. Объемный гидропривод.

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

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: опрос на практическом занятии, тестирование, отчет по лабораторной работе, доклад, разбор и анализ конкретных ситуаций.

Формы промежуточной аттестации: зачет(2), контрольная работа (2)

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕТ