Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.01

Гидравлика и гидропривод

Направление подготовки: 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Профиль: Локомотивы

Объем дисциплины: 2 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью является формирование компетенций, указанных в п. 1.2. в части представленных в п. 1.3. результатов обучения (знаний, умений, навыков)
1.2	Задачами дисциплины усвоение студентами знаний, умений, навыков и компетенций в области гидравлики и гидропривода и создание предпосылок для их реализации при эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании подвижного состава железных дорог
1.3	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-13: владение основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принциповдействия	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	основы гидравлического расчета и проектирования трубопроводов и гидропривода подвижного состава железных дорог
Уровень 2 (продвинутый)	методы совершенствования конструкций элементов и устройств трубопроводов и гидропривода подвижного состава железных дорог
Уровень 3 (высокий)	направления совершенствования методов расчёта и проектирования элементов и устройств трубопроводов и гидропривода подвижного состава железных дорог
Уметь:	
Уровень 1 (базовый)	рассчитывать и проектировать элементы и устройства трубопроводов и гидропривода подвижного состава железных дорог
Уровень 2 (продвинутый)	выявлять и устранять неисправности элементов и устройств трубопроводов и гидропривода подвижного состава железных дорог
Уровень 3 (высокий)	обосновывать конструкторские и технологические решения в области трубопроводов и гидропривода подвижного состава железных дорог
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	навыками исследования свойств жидкостей, методологией расчёта трубопроводов и гидропривода с применением законов и уравнений гидравлики
Уровень 2 (продвинутый)	методами проектирования конструкций элементов и устройств трубопроводов и гидропривода подвижного состава железных дорог, их технического обслуживания и ремонта
Уровень 3 (высокий)	навыками анализа конструкций и принципов действия гидропривода подвижного состава железных дорог и определения направлений их развития

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	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	Общее устройство автономных локомотивов
Уровень 2 (продвинутый)	Общие принципы работы автономных локомотивов
Уровень 3 (высокий)	Энергетические основы работы автономных локомотивов
Уметь:	
Уровень 1 (базовый)	Ориентироваться в энергетических параметрах автономных локомотивов
Уровень 2 (продвинутый)	Ориентироваться в схемах энергетической цепи в зависимости от типа автономного локомотива
Уровень 3 (высокий)	Ориентироваться в технических средствах, обеспечивающих безопасность движения локомотивов
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	Основами устройства автономных локомотивов
Уровень 2 (продвинутый)	Навыками расчета энергетических параметров автономных локомотивов
Уровень 3 (высокий)	Основами теории локомотивной тяги

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/
	Раздел 1. Жидкости и их физические свойства
1.1	Жидкости и их физические свойства / Лек
1.2	Жидкости и их физические свойства /Лаб.
1.3	Жидкости и их физические свойства /Ср.
	Раздел 2. Гидростатика
2.1	Гидростатика/ Лек
2.2	Гидростатика/Лаб.
2.3	Гидростатика/Ср
	Раздел 3. Кинематика жидкости
3.1	Кинематика жидкости/ Лек

3.2	Кинематика жидкости/Лаб.
3.3	Кинематика жидкости/Ср
4	**Раздел 4. Динамика жидкости**
4.1	Динамика жидкости/ Лек
4.2	Динамика жидкости/Лаб.
4.3	Динамика жидкости/Ср
	Раздел 5. Режимы движения жидкости
5.3	Режимы движения жидкости/Ср
	Раздел 6. Потери напора (удельной энергии)
6.3	Потери напора (удельной энергии) /Ср
	Раздел 7. Истечение жидкости
7.3	Истечение жидкости/Ср
	Раздел 8. Гидравлический расчет трубопроводов
8.3	Гидравлический расчет трубопроводов/Ср
	Раздел 9. Основы гидропневмопривода
9.3	Основы гидропневмопривода/Ср
	Раздел 10. Подготовка к учебным занятиям
10.1	Подготовка к лекционным занятиям
10.2	Подготовка к лабораторным занятиям
	Подготовка к зачёту
	Итого