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

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Гидравлика и гидропривод

Закреплена за	**Логистика и транспортные технологии**
Учебный план	23.05.03-20-5-ПСЖДл-ОрИПС.plz.plx Направление подготовки 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ Локомотивы
Квалификация	**специалист**
Форма обучения	**заочная**
Общая трудоемкость	**2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	Итого			
	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	6	6	6	6
Практические				
Контактные часы на аттестацию КА/КЭ	0,65	0,65	0,65	0,65
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10,65	10,65	10,65	10,65
Сам. работа	57.6	57.6	57.6	57.6
Контроль	3.75	3.75	3.75	3.75
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
профессор кафедры "Логистика и транспортные технологии А.П. Тяпухин

Оренбург

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/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
	Раздел 1. Жидкости и их физические свойства			0
1.1	Жидкости и их физические свойства / Лек	4	2	
1.2	Жидкости и их физические свойства /Лаб.	4	1	
1.3	Жидкости и их физические свойства /Ср.	4	1	
	Раздел 2. Гидростатика			
2.1	Гидростатика/ Лек	4	2	
2.2	Гидростатика/Лаб.	4	1	
2.3	Гидростатика/Ср	4	1	
	Раздел 3. Кинематика жидкости			
3.1	Кинематика жидкости/ Лек	4	1	
3.2	Кинематика жидкости/Лаб.	4	1	
3.3	Кинематика жидкости/Ср	4	1	
4	**Раздел 4. Динамика жидкости**			
4.1	Динамика жидкости/ Лек	4	1	
4.2	Динамика жидкости/Лаб.	4	1	
4.3	Динамика жидкости/Ср	4	1	
	Раздел 5. Режимы движения жидкости			
5.3	Режимы движения жидкости/Ср	4	8	
	Раздел 6. Потери напора (удельной энергии)			
6.3	Потери напора (удельной энергии) /Ср	4	8	
	Раздел 7. Истечение жидкости			
7.3	Истечение жидкости/Ср	4	8	
	Раздел 8. Гидравлический расчет трубопроводов			

8.3	Гидравлический расчет трубопроводов/Ср	4	8	
	Раздел 9. Основы гидропневмопривода			
9.3	Основы гидропневмопривода/Ср	4	8	
	Раздел 10. Подготовка к учебным занятиям			
10.1	Подготовка к лекционным занятиям	4	8	
10.2	Подготовка к лабораторным занятиям	4	8	
	Подготовка к зачёту	4	8	
	Итого		**72**	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю
Дискуссия, тестирование,
4.2. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
5.1. Рекомендуемая литература					
5.1.1. Основная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л1.1	Гринчар, Н.Г.	Основы гидропривода машин. Часть 1 : учеб. пособие: в 2 ч.	/ Н.Г. Гринчар, Н.А. Зайцева . – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 442 с. – ISBN 978-5-89035-911-7	1 Электронное издание	https://umczdt.ru/books/34/2521/
5.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Тяпухин А.П.	Методические рекомендации к изучению курса и выполнению контрольной работы по дисциплине «Гидравлика и гидропривод» для обучающихся по специальности 23.05.03 - Подвижной состав железных дорог, очной/заочной формы обучения; [Текст]	/ А.П. Тяпухин. – Оренбург, ОрИПС, 2017. – 34 с.	му	http://mindload.ru

5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)	
5.2.1 Перечень лицензионного программного обеспечения	
5.3.1.1	Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.3.1.2	Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.3.1.3	Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI
5.3.1.4	Microsoft Windows 7/8.1 Professional
5.3.1.5	Сервисы ЭИОС ОрИПС
5.3.1.6	AutoCAD
5.3.1.7	WinMashine 2010” (v 10.1),
5.3.1.8	КОМПАС-3D
5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
5.3.2.1	СПС «Консультант Плюс»
5.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5.3.2.3	ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)
5.3.2.4	ЭБС издательства "Лань"
5.3.2.5	ЭБС BOOK.RU
5.3.2.6	ЭБС «Юрайт»

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
6.1 При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями	
6.1.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.
6.1.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран). Помещение для самостоятельной работы. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
6.2 При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ	
6.2.1	Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.
6.2.2	Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и декстопная версии или же веб-клиент).