

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**

## Гидравлические передачи локомотивов рабочая программа дисциплины (модуля)<sup>1</sup>

Закреплена за кафедрой **Логистика и транспортные технологии**

Учебный план 23.05.03-20-12-ПСЖДгв,л,эт-ОриПС.plx  
Специальность 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Квалификация **специалист**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	Итого			
	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Контактные часы на аттестацию КА/КЭ	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36,25	36,25	36,25	36,25
Сам. работа	35,75	35,75	35,75	35,75
Контроль	-	-	-	-
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

доцент Попов А.Э. \_\_\_\_\_

**Оренбург**

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Сведения об актуализации ОПОП вносятся в лист актуализации ОПОП.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель: формирование компетенций, указанных в п. 2 результатов обучения
1.2	Задачами дисциплины является усвоение студентами знаний, умений, навыков и компетенций, касающихся 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 работе в передаче локомотива в конкретных условиях эксплуатации, производить расчеты тягово-экономических характеристик проектируемой гидродинамической передачи; навыков проведения учебных исследований, связанных с проектирование новых гидравлических передач для отечественного тягового подвижного состава.
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)	
ПК-1.12 Поясняет конструкции передач различного типа, применяемые на локомотивах (электрические передачи, гидравлические передачи)	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПК-1.12 Поясняет конструкции передач различного типа, применяемые на локомотивах (электрические передачи, гидравлические передачи)	Обучающийся знает: конструкции передач различного типа, применяемые на локомотивах (электрические передачи, гидравлические передачи)
	Обучающийся умеет: пояснить конструкции передач различного типа, применяемые на локомотивах (электрические передачи, гидравлические передачи)
	Обучающийся владеет: полным объемом знаний конструкции передач различного типа, применяемых на локомотивах (электрические передачи, гидравлические передачи)
ПК-7.2 Проектирует и рассчитывает различные передачи локомотивов	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПК-7.2 Проектирует и рассчитывает различные передачи локомотивов	Обучающийся знает: основы проектирования и расчетов различных передач локомотивов
	Обучающийся умеет: проектировать и рассчитывать различные передачи локомотивов
	Обучающийся владеет: методикой проектирования и расчетов различных передач локомотивов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
<b>Раздел 1 Практика применения гидропередач</b>				
1.1	Исторический обзор применения гидропередачи /Лек/	7	2	4
1.2	Типы тяговых передач /Лек/	7	2	4
1.3	Сведения из гидравлики. Рабочие жидкости /Лек/	7	2	4
1.4	Классификация и принцип действия гидравлических передач /Лек/	7	2	4
1.5	Ознакомление с технологией обслуживания гидропередачи в эксплуатации /Лек/	7	2	4
1.6	Ознакомление с основными неисправностями при работе передач /Лек/	7	2	4
1.7	Способы устранения неисправностей гидропередач /Лек/	7	2	4
1.8	Методы построения треугольников скоростей в лопаточных каналах /Лек/	7	2	4
1.9	Методика расчета вновь проектируемого гидротрансформатора /Лек/	7	2	4
<b>Раздел 2 Устройство и принципы работы локомотивных гидропередач</b>				
2.1	Общее устройство, принцип работы и характеристики тепловозных гидротрансформаторов /Лек/	7	2	4

2.2	Общее устройство, принцип работы и характеристики тепловозных гидромуфт /Лек/	7	2	4
2.3	Конструкции элементов гидравлических передач /Лек/	7	2	4
2.4	Основы теории лопастных гидромашин /Лек/	7	2	4
2.5	Виды потерь в лопастных системах и круге циркуляции гидромашин и методы их определения /Лек/	7	2	4
2.6	Ознакомление со стендом по испытанию гидропередач /Пр/	7	2	4
2.7	Расчетная оценка погрешностей измерения параметров при испытании гидропередачи /Пр/	7	2	4
2.8	Расчет проектируемой гидромашин методом подобия /Пр/	7	2	4
2.9	Расчет проектируемой гидромашин методом подобия /Пр/	7	2	4
	Зачет по дисциплине	7	0,25	

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю

Защита отчетов по практическим занятиям

##### 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	Абдурашитов, А.Ю [и др.] ; под ред. М.В. Поповича, В.М. Бугаенко	<a href="#">Путевые машины : учебник / А.Ю. Абдурашитов [и др.] ; под ред. М.В. Поповича, В.М. Бугаенко. – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 960 с. – ISBN 978-5-907055-69-8</a>	– Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019	960 с.	<a href="http://umczdt.ru/books">umczdt.ru/books</a>
Л1.2	Лукин В.В., Анисимов П.С., Федосеев Ю.П./ Под ред. В.В. Лукина.	Лукин В.В., Анисимов П.С., Федосеев Ю.П. Вагоны. Общий курс: Учебник для вузов ж.-д. трансп. / Под ред. В.В. Лукина. — М.: Маршрут, 2004. - 424 с. Режим доступа: <a href="http://umczdt.ru/books/38/225898/">http://umczdt.ru/books/38/225898/</a>	- М.: Маршрут, 2004.	424 с.	<a href="http://umczdt.ru/books/38/225898/">http://umczdt.ru/books/38/225898/</a>
		<a href="#">Криворудченко, В.Ф. Техническая диагностика вагонов. Часть 2. Диагностирование узлов и деталей вагонов при изготовлении, ремонте и в условиях эксплуатации : учебник: в 2 ч. / В.Ф. Криворудченко [и др.] ; под ред. В.Ф. Криворудченко. – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. – 315 с. – ISBN 978-5-89035-682-6</a>			

##### 5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Криворудченко, В.Ф. / В.Ф. Криворудченко [и др.] ; под ред. В.Ф. Криворудченко.	<a href="#">Техническая диагностика вагонов. Часть 2. Диагностирование узлов и деталей вагонов при изготовлении, ремонте и в условиях эксплуатации : учебник: в 2 ч. / В.Ф. Криворудченко [и др.] ; под ред. В.Ф. Криворудченко. – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. – 315 с. – ISBN 978-5-89035-682-6</a>	– Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013.	315 с	umczdt.ru/books

## 5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

### 5.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого 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, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

### 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 десктопная версии или же веб-клиент).