

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**

## **Техническая диагностика электроподвижного состава рабочая программа дисциплины (модуля)<sup>1</sup>**

Закреплена за кафедрой **Логистика и транспортные технологии**

Учебный план 23.05.03 **23.05.03-20-2-ПСЖДэт-ОрИПС .plx.plx**  
Специальность **23.05.03 Подвижной состав железных дорог**  
Электрический транспорт

Квалификация **Специалист**

Форма обучения **заочная**

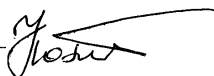
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Вид занятий	5 курс		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	4	4	4	4
Контактные часы на аттестацию	2,75	2,75	2,75	2,75
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	14.75	14.75	14.75	14.75
Контроль	6,65	6,65	6,65	6,65
Сам. работа	122,6	122,6	122,6	122,6
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Доцент Коломынцев В.М..



**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.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Целью освоения дисциплины является усвоение студентами знаний, умений, навыков и компетенций в области физических основ технической диагностики, неразрушающего контроля и методов оценки технического состояния деталей и узлов электроподвижного состава, технологий технического диагностирования и принципов технического обслуживания электроподвижного состава.
1.2	Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.
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).

<b>2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПКС-8:</b> Способен проводить и организовывать диагностику оборудования и рассчитывать показатели надежности электроподвижного состава	
<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	
ПКС-8.1.	Знает основные методы неразрушающего контроля; межгосударственные, национальные и международные стандарты по неразрушающему контролю (НК); терминологию, применяемую в НК; новейшие разработки в области НК; современное состояние средств контроля и технологий механизированного и автоматизированного НК; методы планирования и обработки результатов эксперимента. Участвует в организации рабочих мест и разработке технологической инструкции для выполнения НК конкретным методом; определяет эффективные технологии НК и средств контроля для применения в конкретных условиях. Умеет определять участки контролируемого объекта, которые в наибольшей степени подвержены появлению дефектов, определять методы и объемы НК конкретных контролируемых объектов
ПКС-8.2.	Знает устройство, принцип действия и функции современных диагностических комплексов по оценке технического состояния электровозов и электропоездов, их отдельных узлов, и элементов. Применяет современные информационные технологии при диагностировании объектов

<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>В форме ПП</b>
	<b>Раздел 1. Основные понятия и информация технической диагностики</b>			
1.1	Основные понятия и информация технической диагностики /Лк/	5	1	0
1.2	Основные понятия и информация технической диагностики/Лаб/	5	0,5	0
	<b>Раздел 2. Статистические методы распознавания, методы статистических решений</b>			
2.1	Статистические методы распознавания, методы статистических решений /Лк/	5	2	0
2.2	Статистические методы распознавания, методы статистических решений /Лаб/	5	0,5	0
	<b>Раздел 3. Подвижной состав как объект диагностирования, диагностические признаки отказов подвижного состава</b>			
3.1	Подвижной состав как объект диагностирования, диагностические признаки отказов подвижного состава /Лк/	5	2	0
3.2	Подвижной состав как объект диагностирования, диагностические признаки	5	1	0

	отказов подвижного состава/Лаб/			
	<b>Раздел 4. Методы контроля и измерения диагностических признаков (параметров)</b>			
4.1	Методы контроля и измерения диагностических признаков (параметров) /Лк/	5	1	0
4.2	Методы контроля и измерения диагностических признаков (параметров) /Лаб/	5	0,5	0
	<b>Раздел 5. Диагностирование подвижного состава при технических обслуживаниях, ремонтах, пути следования</b>			
5.1	Диагностирование подвижного состава при технических обслуживаниях, ремонтах, пути следования /Лк/	5	1	0
5.2	Диагностирование подвижного состава при технических обслуживаниях, ремонтах, пути следования/Лаб/	5	0,5	0
	<b>Раздел 6. Комплексная система контроля технического состояния подвижного состава</b>			
6.1	Комплексная система контроля технического состояния подвижного состава /Лк/	5	1	0
6.2	Комплексная система контроля технического состояния подвижного состава/Лаб/	5	1	0
	<b>Раздел 7. Самостоятельная работа /СР/</b>			
7.1	Подготовка к лекционным занятиям /СР/	5	4	0
7.2	Подготовка к лабораторным занятиям /СР/	5	4	0
7.3	Выполнение РГР /СР/	5	18	0
7.4	Контактные часы на аттестацию /СР/	5	2,75	0
7.5	Подготовка к экзамену /СР/	5	6,65	0
7.6	Самостоятельная работа /СР/	5	96,6	0
	Итого		<b>144</b>	0

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

<b>4.1. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации</b>
ЭК РГР
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины
<b>5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>

5.1. Рекомендуемая литература					
5.1.1. Основная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
л1.1	Мазнев, А.С.	<a href="#">Комплексы технической диагностики механического оборудования электрического подвижного состава : учеб. пособие / А.С. Мазнев, Д.В. Федоров . – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. – 79 с. – ISBN 978-5-89035-757-1</a>	Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014. – 79 с.		umczdt.ru/books  ISBN 978-5-89035-757-1
л1.2	В.Г. Щербаков и др.; под редакцией В.Г. Щербакова, А.Д. Петрушина	Тяговые электрические машины: учебник / В.Г. Щербаков и др.; под редакцией В.Г. Щербакова, А.Д. Петрушина. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 641 с. Режим доступа: <a href="http://umczdt.ru/books/37/2482/">http://umczdt.ru/books/37/2482/</a>	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 641 с.		umczdt.ru/books  <a href="http://umczdt.ru/books/37/2482/">http://umczdt.ru/books/37/2482/</a>
5.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
л2.1	Руднев В.С.	История развития локомотивов: учеб. пособие / — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 223 с. - Режим доступа: <a href="http://umczdt.ru/books/37/230292/">http://umczdt.ru/books/37/230292/</a> - Загл. с экрана.	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 223 с.		umczdt.ru/books  <a href="http://umczdt.ru/books/37/230292/">http://umczdt.ru/books/37/230292/</a>
<b>5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>					
<b>5.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>					
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
<b>5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
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»

<b>6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>6.1 При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями</b>	
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 аудитории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).
<b>6.2 При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ</b>	
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).