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

Подвижной состав железных дорог (нетяговый подвижной состав)

Закреплена за **Логистика и транспортные технологии**

Учебный план 23.05.03-20-3-4-ПСЖДв-ОрИПС.plz.plx
Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
Локомотивы, Вагоны, Электрический транспорт железных дорог

Квалификация **специалист**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	Итого			
	УП	РП	УП	РП
Лекции	**4**	**4**	**4**	**4**
Лабораторные	**10**	**10**	**10**	**10**
Практические				
Контактные часы на аттестацию КА/КЭ	2,75	2,75	2,75	2,75
Итого ауд.	**14**	**14**	**14**	**14**
Контактная работа	16,75	16,75	16,75	16,75
Сам. работа	**120,6**	**120,6**	**120,6**	**120,6**
Контроль	6,65	6,65	6,65	6,65
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
старший преподаватель кафедры «Логистика и транспортные технологии» Е.И. Панов

Оренбург

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Усвоение студентами знаний, умений, навыков и компетенций в области электроподвижного состава и создание предпосылок для их реализации при эксплуатации, ремонте и техническом обслуживании подвижного состава железных дорог
1.2	Задачами дисциплины является освоение технических характеристик и принципов действия автономных локомотивов; ознакомление с организацией эксплуатационной работы автономных локомотивов; ознакомление с организацией технического обслуживания и ремонта..
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-7 способностью применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций, методы расчета типовых элементов подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, основы
Уровень 2 (продвинутый)	основы построения расчетных и математических моделей, отказы и повреждения элементов конструкции вагонов.
Уровень 3 (высокий)	методы исследования колебаний и устойчивости движения подвижного состава; основные принципы расчета прочности элементов подвижного состава, расчетные схемы основных деталей и узлов подвижного состава, методы их математического моделирования;
Уметь:	
Уровень 1 (базовый)	составлять данные для расчета типовых элементов подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость; составлять данные для математического моделирования процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и
Уровень 2 (продвинутый)	выполнять расчеты типовых элементов подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость; выполнять математическое моделирование процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований
Уровень 3 (высокий)	анализировать результаты расчетов типовых элементов подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного состава, анализировать результаты расчетов динамики подвижного состава и
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	основными принципами расчета прочности элементов вагонных конструкций
Уровень 2 (продвинутый)	методами моделирования задач прочности элементов в конструкциях вагонов и анализа моделей
Уровень 3 (высокий)	вычислительной техникой и программными средствами

ПК-1 владением основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок, умением различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава, владением правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог, владением методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производственного цикла, методами оптимизации структуры управления производством, методами повышения эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте, способностью ориентироваться в технических характеристиках, конструктивных особенностях и правилах ремонта подвижного состава, способностью оценивать его технический уровень	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	устройства и взаимодействие узлов и деталей подвижного состава
Уровень 2 (продвинутый)	технические условия и требования, предъявляемые к подвижному составу при выпуске после ремонта
Уровень 3 (высокий)	теорию движения поезда, методы реализации сил тяги и торможения, методы нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов
Уметь:	
Уровень 1 (базовый)	понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава
Уровень 2 (продвинутый)	проводить испытания подвижного состава и его узлов
Уровень 3 (высокий)	проводить испытания подвижного состава и его узлов подвижного состава
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта
Уровень 2 (продвинутый)	теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов
Уровень 3 (высокий)	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

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)	устройства и взаимодействие узлов и деталей подвижного состава
Уровень 2 (продвинутый)	технические условия и требования, предъявляемые к подвижному составу при выпуске после ремонта
Уровень 3 (высокий)	теорию движения поезда, методы реализации сил тяги и торможения, методы нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов
Уметь:	
Уровень 1 (базовый)	понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава
Уровень 2 (продвинутый)	проводить испытания подвижного состава и его узлов
Уровень 3 (высокий)	проводить испытания подвижного состава и его узлов подвижного состава
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта
Уровень 2 (продвинутый)	теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов
Уровень 3 (высокий)	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
ПК13 способностью проводить экспертизу и анализ прочностных и динамических характеристик подвижного состава, их технико	
Знать:	
Уровень 1 (базовый)	конструкции грузовых и пассажирских вагонов; характеристики вагонного парка, его классификацию и перспективы развития, новые типы грузовых и пассажирских вагонов; методы выбора типов и параметров вагонов; силы, действующие на вагон, типы
Уровень 2 (продвинутый)	требования к конструкции подвижного состава и ориентироваться в технических характеристиках подвижного состава
Уровень 3 (высокий)	требования к конструкции подвижного состава и оценивать технические характеристики подвижного состава
Уметь:	

Уровень 1 (базовый)	ориентироваться в технических характеристиках типов вагонов; различать типы подвижного состава и его узлы;
Уровень 2 (продвинутый)	оценивать технико-экономические параметры и удельные показатели подвижного состава; определять требования к конструкции подвижного состава;
Уровень 3 (высокий)	проводить анализ характеристик подвижного состава, их технико-экономических параметров
Владеть:	
Уровень 1 (базовый)	пониманием устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава
Уровень 2 (продвинутый)	пониманием схем передачи нагрузок в узлах подвижного состава
Уровень 3 (высокий)	пониманием схем передачи нагрузок в узлах подвижного состава и определять соответствие схемы реальному взаимодействию в узлах

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
1	**Введение в науку о вагонах.** **Показатели работы грузовых вагонов и их сроки службы.** Показатели работы грузовых вагонов и их сроки службы. Структура вагонного хозяйства. Организация технического обслуживания и ремонта вагонов. Основные части вагона и их назначение. Система жизнеобеспечения пассажирских вагонов/Лк/Лб	3	2 / 6 -	0
2	Основные части вагонов. Ударно-тяговые приборы.. Тормоза подвижного состава. Колесные пары и их неисправности. Контейнеры. /Лк/Лб	3	2 / 4	
2.1	Подготовка к лекционным занятиям	**3**	**50**	
2.2	Подготовка к лабораторным занятиям	**3**	**78**	
2.3.	Подготовка к зачету	**3**	**4**	
	Итого		**144**	

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	Д.Я. Носырев и др.	Подвижной состав железных дорог. Принципы проектирования подвижного состава: учеб. пособие /:	Д.Я. Носырев и др. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 193 с.	1 Электронное издание	http://umczdt.ru/books/37/18718/ — ЭБ «УМЦ ЖДТ»
5.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Белозеров, И.Н.	МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (электроподвижной состав) (тема 2.1) : фонд оценочных средств.	/ И.Н. Белозеров. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 60 с. — Режим доступа:.:	1 Электронное издание	http://umczdt.ru/books/37/239718/
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).