

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

23.05.03-20-5-(ПСЖДв)-ОриПС.plz.plx

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчет)

Закреплена за кафедрой **Логистика и транспортные технологии**

Учебный план 23.05.03-20-5-(ПСЖДв)-ОриПС.plz.plx
Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ Вагоны

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	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Консультации ка	0,4	0,4	0,4	0,4
Контактные часы на аттестацию /КЭ	2,35	2,35	2,35	2,35
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	14,75	14,75	14,75	14,75
Сам. работа	122,6	122,6	122,6	122,6
Контроль	6,65	6,65	6,65	6,65
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

доцент кафедры "Логистика и транспортные технологии" Попов А.Э

Оренбург

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью является формирование компетенции, указанной в п. 1.2. в части представленной в п. 1.3. результатов обучения (знаний, умений, навыков).
1.2	Задачами дисциплины является: подготовка специалистов, знающих устройство, действие, правила эксплуатации и обслуживания тормозного оборудования вагонов
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-2 способность понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владеть 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	устройства и взаимодействие узлов и деталей подвижного состава
Уровень 2	технические условия и требования, предъявляемые к подвижному составу при выпуске после ремонта
Уровень 3	теорию движения поезда, методы реализации сил тяги и торможения, методы нормирования расхода
Уметь:	
Уровень 1	понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава
Уровень 2	проводить испытания подвижного состава и его узлов
Уровень 3	проводить испытания подвижного состава и его узлов подвижного состава
Владеть:	
Уровень 1	техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта
Уровень 2	теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов
Уровень 3	технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного
ПСК -2.4 способность демонстрировать знания особенностей устройства, расчета, проектирования и эксплуатации тормозных систем вагонов, новых тормозных приборов, методов и средств технического диагностирования тормозных приборов в эксплуатации, применять методы определения, проверки и расчета тормозной силы, параметров пневматической и механической частей к конкретным тормозным системам вагонов, производить проверку обеспеченности вагона тормозными средствами, умением выявлять неисправности тормозов и различать особенности устройства и работы различных тормозных систем вагонов, владением методами определения параметров пневматической и механической частей тормозных систем вагонов	
Знать:	
Уровень 1	особенности устройства, расчета, проектирования и эксплуатации тормозных систем вагонов, новых тормозных приборов
Уровень 2	методы и средства технического диагностирования тормозных приборов в эксплуатации
Уровень 3	особенности устройства и работы различных тормозных систем вагонов
Уметь:	
Уровень 1	применять методы определения, проверки и расчета тормозной силы, параметров пневматической и механической частей к конкретным тормозным системам вагонов
Уровень 2	производить проверку обеспеченности вагона тормозными средствами, умением выявлять неисправности тормозов

Уровень 3	различать особенности устройства и работы различных тормозных систем вагонов
Владеть:	
Уровень 1	методами определения, проверки и расчета тормозной силы, параметров пневматической и механической частей к конкретным тормозным системам вагонов
Уровень 2	методами определения параметров пневматической и механической частей к конкретным тормозным системам
Уровень 3	методами определения параметров электрической, пневматической и механической частей разных тормозных систем вагонов
ПСК-2.1 способность организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства, способностью проектировать вагоны, их тормозное и другое оборудование, средства автоматизации производственных процессов, оценивать показатели качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов, качества продукции (услуг) и технического уровня производства с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества	
Знать:	
Уровень 1	показатели качества продукции (услуг), современные информационные технологии, диагностические комплексы и систему менеджмента качества локомотивного хозяйства
Уровень 2	содержание и регламенты обеспечения качества эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственную деятельность подразделений локомотивного хозяйства
Уровень 3	теорию и методологию управления качеством работ т услуг в локомотивном хозяйстве
Уметь:	
Уровень 1	обеспечивать качество эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования
Уровень 2	проектировать автономные локомотивы и их оборудование, оценивать показатели качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества
Уровень 3	выявлять тенденции развития качества эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства
Владеть:	
Уровень 1	Навыками повышения качества эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автономных локомотивов, их энергетических установок, электрических передач, электрического и другого оборудования, организации производственной деятельности подразделений локомотивного хозяйства
Уровень 2	Навыками обеспечения качества проектирования автономных локомотивов и их оборудования с учетом современных достижений науки и техники
Уровень 3	основами рационализаторства и изобретательства в области качества проектирования автономных локомотивов и их оборудования с учетом современных достижений науки и техники

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
1	Раздел 1 Конструкции тормозных рычажных передач вагонов. Конструкция тормозной рычажной передачи грузовых вагонов. Конструкция тормозной рычажной передачи пассажирских вагонов /Л/Пр/Лаб/	5	1/1/1	
2	Раздел 2 Регулировка тормозной рычажной передачи. Регулировка тормозной рычажной передачи пассажирских вагонов /Л/	5	1	
3	Методы и средства обеспечения безопасности движения поездов и маневровой работы./Пр/	5	1	
4	Расчет тормозных систем./Лаб/	5	1	
5	Раздел 3.Устройство ручных тормозов пассажирских и грузовых вагонов. Проверка тормозного оборудования пассажирских вагонов при выпуске из плановых	5	2	

	видов ремонта/Л/			
6	Формирование навыков по проверке эксплуатационных характеристик пневматического грузового воздухораспределителя./Пр/	5	2	
7	Проверка тормозного оборудования пассажирских вагонов при выпуске из плановых видов ремонта /ЛБ/	5	2	
8	Консультации	5	2,75	
9	Контрольная работа/Ср/	5	122,6	
10	Экзамен	5	6,65	
11	Итого		144	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю

Тестирование, Контрольная работа, экзамен

Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды «Moodle» (режим доступа: <http://mindload.ru/>) Количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения тестирования обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором.

«Защита контрольная работы». Оценивание проводится руководителем контрольной работы. По результатам проверки курсовой работы обучающийся допускается к ее защите при условии соблюдения перечисленных условий:

- выполнены все задания;
- сделаны выводы;
- отсутствуют ошибки;
- оформлено в соответствии с требованиями.

В том случае, если работа не отвечает предъявляемым требованиям, то она возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать работу с учетом замечаний и предоставить для проверки вариант с результатами работы над ошибками. Если сомнения вызывают отдельные аспекты контрольной работы, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты работы.

Защита контрольной работы представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя.

Экзамен принимается ведущим преподавателем по данной учебной дисциплине. Экзамен может проводиться как в форме ответа на вопросы билета, так и в иных формах (тестирование, коллоквиум, диспут, кейс, эссе, деловая или ролевая игра, презентация проекта или портфолио). Форма определяется преподавателем. Исходя из выбранной формы, описывается методика процедуры оценивания.

При проведении устного экзамена обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном экзамене не должен превышать 0,35 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями

При проведении экзамена в форме тестирования в системе Moodle» (режим доступа: режим доступа: <http://mindload.ru/>). количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения экзамена обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой

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	В.В. Лукин, П.С. Анисимов, В.Н. Котуранов и др.;	Конструирование и расчет вагонов: учебник/— 2 е изд., перераб. и доп.	— М.: ФГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2011. — 688 с. -		http://umczdt.ru/books/

5.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	/ П.А. Устич, И.И. Хаба, В.А. Ивашов и др.;	Вагонное хозяйство: Учебник для вузов ж.-д. транспорта	М.: Маршрут, 2003. — 560 с. - Режим доступа: http://umcздt.ru/books/38/155721/		http://umcздt.ru/books/

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 десктопная версии или же веб-клиент).