

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

Теоретические основы надежности

Закреплена за **Логистика и транспортные технологии**
Учебный план 23.05.03-20-5-ПСЖДэт-ОрИПС.plz.plx
Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
Локомотивы, Вагоны, Электрический транспорт железных дорог
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 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | | | | |
| Контактные часы на аттестацию КА/КЭ | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| Итого ауд. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Контактная работа | 8,65 | 8,65 | 8,65 | 8,65 |
| Сам. работа | 59.6 | 59.6 | 59.6 | 59.6 |
| Контроль | 3.75 | 3.75 | 3.75 | 3.75 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

Программу составил(и):

старший преподаватель кафедры "Логистика и транспортные технологии" Е.И. Панов



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 | Подготовка студентов к работе по обеспечению надежности и долговечности ПС |
| 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-4: способностью использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава | |
| Знать: | |
| Уровень 1 (базовый) | основные положения теории надежности |
| Уровень 2 (продвинутой) | физические процессы возникновения внезапных и постепенных отказов элементов, узлов и деталей |
| Уровень 3 (высокий) | показатели надежности и методы их расчета; пути повышения надежности узлов и деталей |
| Уметь: | |
| Уровень 1 (базовый) | применять основные положения теории надежности при производстве и ремонте узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава |
| Уровень 2 (продвинутой) | обеспечивать надежность и безопасность на всех этапах эксплуатации ПС |
| Уровень 3 (высокий) | проводить анализ характера и последствий отказов на эффективность эксплуатации и разрабатывать для их предотвращения соответствующие мероприятия |
| Владеть: | |
| Уровень 1 (базовый) | способностью осуществлять поиск новых технических решений по совершенствованию элементов конструкции ПС |
| Уровень 2 (продвинутой) | решать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава |
| Уровень 3 (высокий) | методами анализа и оценки надёжности узлов и деталей |

| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|---|--|----------------|-----------|------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | В форме ШП |
| 1 | Основные понятия теории надежности. Количественные показатели безотказности. Уравнение связи показателей надежности. Лк / Лб | 5 | 1/ 1 | |
| 2 | Числовые характеристики безотказности невосстанавливаемых объектов. Математические модели теории надежности Лк / Лб. | 5 | 1/ 1 | |
| 3 | Статистическая обработка результатов испытаний. Надежность в производстве. Лк / Лб | 5 | 2 / 2 | |
| 2.1 | Подготовка к лекционным занятиям | 5 | 20 | |

| | | | | |
|------|------------------------------------|---|----|--|
| 2.2 | Подготовка к лабораторным занятиям | 5 | 20 | |
| 2.3. | Подготовка к зачету | 5 | 24 | |
| | 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 пневмопривода машин : учеб. пособие | / Н.Г. Гринчар, Н.А. Зайцева . – Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 364 с. – ISBN 978-5-89035-800-4 | д | https://umczdt.ru/books/34/2523/ |

5.1.2. Дополнительная литература

| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Кол-во | Эл. адрес |
|------|---------------------|---|---|--------|-----------|
| Л2.1 | Мазнев, А.С. | Конструкции и динамика электрического подвижного состава : монография / | А.С. Мазнев. - М.: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте", 2013.- 248 с. | д | 3 |

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). |