

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИО: Гаранин Максим Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.09.2023 10:33:18
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Информационные технологии и системы при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава

рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
Направленность (профиль) Электрический транспорт железных дорог
Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:
экзамены 5

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 5 | | Итого | |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | уп | рп | | |
| Лекции | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Лабораторные | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Практические | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Конт. ч. на аттест. | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Конт. ч. на аттест. в период ЭС | 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 |
| Часы на контроль | 6,65 | 6,65 | 6,65 | 6,65 |
| Итого | 144 | 144 | 144 | 144 |

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Тычков А.С.

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии и системы при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.03
Подвижной состав железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 215)

составлена на основании учебного плана: 23.05.03-23-4-ПСЖДэт.plz.plx

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ Направленность (профиль) Электрический
транспорт железных дорог

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Тяговый подвижной состав

Зав. кафедрой к.т.н., доцент, Шепелин П.В.

| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|--------------------------------------|---|
| 1.1 | Целью дисциплины является подготовка к ведению деятельности в области информационных технологий по направлению подготовки 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» специализации «Электрический транспорт железных дорог» посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных учебным планом, в части представленных ниже знаний, умений и владений. |
| 1.2 | Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, развитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач. |

| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | |
|--|---------------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.ДВ.04.02 |

| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | |
|---|--|
| ПК-8 | Способен использовать современные информационные технологии для проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава |
| ПК-8.1 | Использует основные методы обработки и хранения информации для проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава |
| ПК-8.2 | Использует информационные технологии на предприятиях по обслуживанию и ремонту электроподвижного состава, принципы построения компьютерных сетей и систем управления базами данных |
| 17.076. Профессиональный стандарт "РУКОВОДИТЕЛЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2018 г. N 787н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2019 г., регистрационный N 53696) | |
| ПК-8. А. | Руководство работой по реализации технической политики, определению перспектив и направлений технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта |
| А/02.7 | Организация технологического и технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта |

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

| | |
|------------|--|
| 3.1 | Знать: |
| 3.1.1 | методы обработки и хранения информации для системы технического содержания ЭПС |
| 3.1.2 | информационные технологии и принципы построения компьютерных сетей при эксплуатации и обслуживании ЭПС |
| 3.2 | Уметь: |
| 3.2.1 | классифицировать информационные системы, применяемые в области технического содержания ЭПС |
| 3.2.2 | классифицировать системы управления базами данных при эксплуатации и обслуживании ЭПС |
| 3.3 | Владеть: |
| 3.3.1 | навыками сравнения и анализа информационных систем, используемых для технического содержания ЭПС |
| 3.3.2 | навыками применения систем управления базами данных при решении профессиональных задач в области технического содержания ЭПС |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
|---|--|----------------|-------|------------|
| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Примечание |
| | Раздел 1. Информационные технологии - основа процесса технического содержания ЭПС | | | |
| 1.1 | Информационные технологии и системы. Этапы развития. Основные понятия и определения. Классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Технологии проектирования (разработки) информационных систем /Лек/ | 5 | 1 | |
| 1.2 | Проектирование баз данных при эксплуатации и обслуживании ЭПС посредством СУБД Microsoft Access /Лаб/ | 5 | 1 | |
| 1.3 | Система автоматической идентификации подвижного состава /Пр/ | 5 | 1 | |
| 1.4 | Глобальные и локальные компьютерные сети. Принципы корпоративной информатизации ОАО "РЖД". Политика информационной безопасности. Комплексная автоматизированная система КАСАНТ /Лек/ | 5 | 2 | |
| 1.5 | Особенности учета отказов технических средств с использованием системы КАСАНТ /Лаб/ | 5 | 1 | |
| 1.6 | Организация процесса фиксации случаев отказов технических средств в системе КАСАНТ /Пр/ | 5 | 1 | |
| | Раздел 2. АСУ управления процессами при эксплуатации и обслуживании ЭПС | | | |

| | | | | |
|---|--|---|------|--|
| 2.1 | Единая корпоративная информационно-управляющая система при эксплуатации и обслуживании ЭПС (концепция и структура) /Лек/ | 5 | 1 | |
| 2.2 | Автоматизированные рабочие места (АРМ) цеха эксплуатации: АРМ нарядчика (АРМ ТЧБ) /Лаб/ | 5 | 1 | |
| 2.3 | Автоматизированные рабочие места (АРМ) цеха эксплуатации: АРМ дежурного по депо (АРМ ТЧД) /Лаб/ | 5 | 1 | |
| 2.4 | Единая корпоративная система управления локомотивным комплексом (ЕК АСУТ) /Пр/ | 5 | 2 | |
| 2.5 | Взаимодействие подсистем АСУТ и смежных АСУ в рамках единой информационной среды ОАО "РЖД" /Ср/ | 5 | 7 | |
| 2.6 | Изучение работы АРМ расшифровщика записей регистратора параметров движения РПДА /Ср/ | 5 | 7 | |
| 2.7 | Автоматизированная система учёта замечаний машинистов (АСУ ЗМ) /Ср/ | 5 | 7 | |
| 2.8 | Автоматизированные рабочие места (АРМ) используемые при эксплуатации и обслуживании ЭПС /Ср/ | 5 | 7 | |
| 2.9 | Автоматизированные рабочие места ремонтного цеха. АРМ технолога /Ср/ | 5 | 7 | |
| 2.10 | Автоматизированные рабочие места ремонтного цеха. АРМ мастера ремонтного цеха /Ср/ | 5 | 7 | |
| 2.11 | Диагностика оборудования электроподвижного состава (ЭПС) /Ср/ | 5 | 7 | |
| Раздел 3. Информационные системы в процессе контроля и диагностирования оборудования ЭПС | | | | |
| 3.1 | Оценка технического состояния и организация мониторинга основного оборудования ЭПС с использованием информационных технологий и систем диагностирования /Ср/ | 5 | 7 | |
| 3.2 | Особенности применения специализированных средств технической диагностики основного оборудования /Ср/ | 5 | 7 | |
| 3.3 | Микропроцессорные системы управления тяговым подвижным составом /Ср/ | 5 | 7 | |
| Раздел 4. Самостоятельная работа | | | | |
| 4.1 | Подготовка к лекционным занятиям /Ср/ | 5 | 2 | |
| 4.2 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 5 | 4 | |
| 4.3 | Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/ | 5 | 4 | |
| 4.4 | Выполнение расчетно-графической работы /Ср/ | 5 | 17,6 | |
| 4.5 | Изучение СУБД Microsoft Access /Ср/ | 5 | 5 | |
| 4.6 | Система автоматической идентификации подвижного состава /Ср/ | 5 | 5 | |
| 4.7 | Автоматизированные рабочие места (АРМ) цеха эксплуатации: АРМ нарядчика (АРМ ТЧБ) /Ср/ | 5 | 5 | |
| 4.8 | Автоматизированные рабочие места (АРМ) цеха эксплуатации: АРМ дежурного по депо (АРМ ТЧД) /Ср/ | 5 | 5 | |
| 4.9 | Автоматизированные рабочие места (АРМ) используемые при диагностировании ЭПС /Ср/ | 5 | 5 | |
| Раздел 5. Контактные часы на аттестацию | | | | |
| 5.1 | Отчет по расчетно-графической работе /КА/ | 5 | 0,4 | |
| 5.2 | Консультация /КЭ/ | 5 | 0,35 | |
| 5.3 | Сдача экзамена /КЭ/ | 5 | 2 | |

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
| использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксации результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС. | | | | |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
| 6.1. Рекомендуемая литература | | | | |
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л1.1 | Лецкого Э. К., Яковлева В. В. | Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте: учебник для вузов | Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2013 | http://umczdt.ru/books/4 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Эл. адрес |
| Л2.1 | Папиrowsкая Л. И., Франтасов Д. Н., Липатова М. Н., Долгинцев А. П. | Информационные технологии на железнодорожном транспорте: учебное пособие для вузов | Самара: СамГУПС, 2019 | https://e.lanbook.com/bo |
| 6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) | | | | |
| 6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения | | | | |
| 6.2.1.1 | Microsoft Office | | | |
| 6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем | | | | |
| 6.2.2.1 | База данных совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества - https://www.sovetgt.org | | | |
| 6.2.2.2 | База данных Объединения производителей железнодорожной техники - www.opzt.ru | | | |
| 6.2.2.3 | База данных Росстандарта https://www.gost.ru/portal/gost/ | | | |
| 6.2.2.4 | База данных Государственных стандартов http://gostexpert.ru/ | | | |
| 6.2.2.5 | База данных АСПИЖТ https://www.samgups.ru/lib/elektronnye-resursy/res/baza-dannykh-aspizht/ | | | |
| 6.2.2.6 | База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" http://www.n-t.ru | | | |
| 6.2.2.7 | Открытые данные Росжелдора http://www.roszeldor.ru/opendata | | | |
| 6.2.2.8 | Информационная справочная система "Гарант" http://www.garant.ru | | | |
| 6.2.2.9 | Информационная справочная система "КонсультантПлюс" http://www.consultant.ru | | | |
| 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | | | | |
| 7.1 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное). | | | |
| 7.2 | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное) | | | |
| 7.3 | Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. | | | |
| 7.4 | Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. | | | |