Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малявина Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 09.12.2024 09:43:35
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ПРИВОЛЖСКИЙ 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
Специализация Электрический транспорт железных дорог

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

зачеты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Конт. ч. на аттест.	0,4	0,4	0,4	0,4
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,55	8,55	8,55	8,55
Сам. работа	59,6	59,6	59,6	59,6
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	72	72	72	72

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: 23.05.03-24-1-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.03.02

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

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	Практическая подготовка
1.3	Система автоматической идентификации подвижного состава /Ср/	5	2	
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	Практическая подготовка
1.6	Организация процесса фиксации случаев отказов технических средств в системе КАСАНТ /Ср/	5	2	
	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	Практическая подготовка
2.3	Автоматизированные рабочие места (АРМ) цеха эксплуатации: АРМ дежурного по депо (АРМ ТЧД) /Лаб/	5	1	Практическая подготовка

2.4	Единая корпоративная система управления локомотивным комплексом (ЕК АСУТ) /Ср/	5	4	
2.5	Взаимодействие подсистем АСУТ и смежных АСУ в рамках единой информационной среды ОАО "РЖД" /Ср/	5	2	
2.6	Изучение работы АРМ расшифровщика записей регистратора параметров движения РПДА /Ср/	5	2	
2.7	Автоматизированная система учёта замечаний машинистов (АСУ ЗМ) /Ср/	5	2	
2.8	Автоматизированные рабочие места (АРМ) используемые при эксплуатации и обслуживании ЭПС /Ср/	5	2	
2.9	Автоматизированные рабочие места ремонтного цеха. АРМ технолога /Ср/	5	2	
2.10	Автоматизированные рабочие места ремонтного цеха. АРМ мастера ремонтного цеха /Ср/	5	2	
2.11	Диагностика оборудования электроподвижного состава (ЭПС) /Ср/	5	2	
	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	3	
3.2	Особенности применения специализированных средств технической диагностики основного оборудования /Ср/	5	3	
3.3	Микропроцессорные системы управления тяговым подвижным составом /Ср/	5	3	
	Раздел 4. Самостоятельная работа			
4.1	Подготовка к лекционным занятиям /Ср/	5	2	
4.2	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	5	4	
4.3	Выполнение контрольной работы /Ср/	5	8,6	
4.4	Изучение СУБД Microsoft Access /Ср/	5	2	
4.5	Система автоматической идентификации подвижного состава /Ср/	5	3	
4.6	Автоматизированные рабочие места (АРМ) цеха эксплуатации: АРМ нарядчика (АРМ ТЧБ) /Ср/	5	3	
4.7	Автоматизированные рабочие места (АРМ) цеха эксплуатации: АРМ дежурного по депо (АРМ ТЧД) /Ср/	5	3	
4.8	Автоматизированные рабочие места (АРМ) используемые при диагностировании ЭПС /Ср/	5	3	
	Раздел 5. Контактные часы на аттестацию			
5.1	Отчет по контрольной работе /КА/	5	0,4	
5.2	Сдача зачета /КЭ/	5	0,15	

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 фиксирования 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/42/30052/
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Папировская 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/book/161305

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.