

Филиал СамГУПС в г. Саратове

## 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 **3 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

зачет 5

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Конт. ч. на аттест.	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,65	8,65	8,65	8,65
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

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	
<b>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)</b>	
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	
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**

<b>3.1 Знать:</b>	
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
<b>3.2 Уметь:</b>	
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
<b>3.3 Владеть:</b>	
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
	<b>Раздел 1. Информационные технологии - основа процесса технического содержания ЭПС</b>			
1.1	Информационные технологии и системы. Этапы развития. Основные понятия и определения. Классификация информационных систем. Структура информационного процесса. Технологии проектирования (разработки) информационных систем /Лек/	8	2	
1.2	Проектирование баз данных при эксплуатации и обслуживании ЭПС посредством СУБД Microsoft Access /Пр/	8	2	Практическая подготовка
1.3	Глобальные и локальные компьютерные сети. Принципы корпоративной информатизации ОАО "РЖД". Политика информационной безопасности. Комплексная автоматизированная система КАСАНТ /Лек/	8	4	
1.4	Учет случаев отказов технических средств в системе КАСАНТ /Пр/	8	4	Практическая подготовка
	<b>Раздел 2. АСУ управления процессами при эксплуатации и обслуживании ЭПС</b>			

2.1	Единая корпоративная информационно-управляющая система при эксплуатации и обслуживании ЭПС (концепция и структура) /Лек/	8	2	
2.2	Автоматизированная система управления тяговыми ресурсами /Пр/	8	2	Практическая подготовка
2.3	Взаимодействие подсистем АСУТ и смежных АСУ в рамках единой информационной среды ОАО "РЖД" /Лек/	8	2	
2.4	Автоматизированная система учёта замечаний машинистов (АСУ ЗМ) /Пр/	8	2	Практическая подготовка
2.5	Автоматизированные рабочие места (АРМ) используемые при эксплуатации и обслуживании ЭПС /Лек/	8	2	
2.6	Изучение работы АРМ расшифровщика записей регистратора параметров движения РПДА /Пр/	8	2	Практическая подготовка
	<b>Раздел 3. Информационные системы в процессе контроля и диагностирования оборудования ЭПС</b>			
3.1	Оценка технического состояния и организация мониторинга основного оборудования ЭПС с использованием информационных технологий и систем диагностирования /Лек/	8	4	
3.2	Микропроцессорные системы управления ЭПС /Пр/	8	2	Практическая подготовка
3.3	Автоматизированные рабочие места, применяемые в процессе технического содержания ЭПС /Пр/	8	2	Практическая подготовка
	<b>Раздел 4. Самостоятельная работа</b>			
4.1	Подготовка к лекционным занятиям /Ср/	8	8	
4.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	8	16	
4.3	Выполнение расчетно-графической работы /Ср/	8	17,6	
4.4	Подготовка к сдаче зачета /Ср/	8	8,75	
4.5	Изучение СУБД Microsoft Access /Ср/	8	5	
4.6	Система автоматической идентификации подвижного состава /Ср/	8	5	
4.7	Автоматизированные рабочие места (АРМ) цеха эксплуатации: АРМ нарядчика (АРМ ТЧБ) /Ср/	8	5	
4.8	Автоматизированные рабочие места (АРМ) цеха эксплуатации: АРМ дежурного по депо (АРМ ТЧД) /Ср/	8	5	
4.9	Автоматизированные рабочие места (АРМ) используемые при диагностировании ЭПС /Ср/	8	5	
	<b>Раздел 5. Контактные часы на аттестацию</b>			
5.1	Отчет по расчетно-графической работе /КА/	8	0,4	
5.2	Сдача зачета /КА/	8	0,25	
<b>5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b>				
<p>Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.</p> <p>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.</p> <p>Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля) путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся.</p>				
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				

<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	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	<a href="http://umczdt.ru/books/42/30052/">http://umczdt.ru/books/42/30052/</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	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	<a href="https://e.lanbook.com/book/161305">https://e.lanbook.com/book/161305</a>
<b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b>				
<b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>				
6.2.1.1	Office			
<b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>				
6.2.2.1	База данных совета по железнодорожному транспорту государств - участников			
6.2.2.2	Содружества - <a href="http://www.sovetgt.org">www.sovetgt.org</a>			
6.2.2.3	База данных Объединения производителей железнодорожной техники -			
6.2.2.4	<a href="http://www.opzt.ru">www.opzt.ru</a>			
6.2.2.5	База данных Росстандарта –			
6.2.2.6	<a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>			
6.2.2.7	База данных Государственных стандартов:			
6.2.2.8	<a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a>			
6.2.2.9	База Данных АСПИЖТ			
6.2.2.10	Открытые данные Росжелдора			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
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.			