

Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.05 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ

Направленность (профиль) Электроснабжение железных дорог

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

экзамены 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,35	2,35	2,35	2,35
Конт. ч. на аттест.	0,4	0,4	0,4	0,4
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	18,75	18,75	18,75	18,75
Сам. работа	154,6	154,6	154,6	154,6
Часы на контроль	6,65	6,65	6,65	6,65
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Освоить профессиональные компетенции в области качества и безопасности технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания систем обеспечения движения поездов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.12

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-5 Способен управлять процессом выполнения работ при эксплуатации устройств электрификации и электроснабжения	
ПК-5.4 Разрабатывает технологические карты для организации отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания систем электроснабжения	
17.044. Профессиональный стандарт "НАЧАЛЬНИК УЧАСТКА ПРОИЗВОДСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ, УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 января 2017 г. N 65н(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 февраля 2017 г., регистрационный N 45558)	
ПК-5. Е. Управление процессом выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению обслуживаемых устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта	
Е/03.6 Анализ результатов производственной деятельности района электроснабжения железнодорожного транспорта	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	назначение, состав и структуру производственной, эксплуатационной, технологической и ремонтной документации, правила ее разработки и оформления
3.2 Уметь:	
3.2.1	анализировать и обосновывать полученные решения
3.3 Владеть:	
3.3.1	опытом технолога по сопровождению и контролю производства и ремонта устройств и систем обеспечения движения поездов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Техническая эксплуатация электроустановок			
1.1	Планово-предупредительный ремонт электроустановок. Текущий, средний и капитальный ремонт /Лек/	5	2	
1.2	Влияние рациональной эксплуатации электроустановок на технико-экономические показатели систем тягового электроснабжения /Лек/	5	2	
1.3	Использование тепловизионной техники для оценки состояния электроустановок /Лаб/	5	2	
	Раздел 2. Техническая эксплуатация контактной сети			
2.1	Организация эксплуатации и ремонта контактной сети и линий электропередач /Лек/	5	2	
2.2	Техническое обслуживание контактной сети. ТО-1, ТО-2, ТО-3 /Лек/	5	2	
2.3	Расчет долговечности ригеля жесткой поперечины /Пр/	5	2	
2.4	Расчет токов и времени плавки гололеда /Пр/	5	2	
2.5	Оценка состояния контактной сети при проведении технического обслуживания /Лаб/	5	2	
	Раздел 3. Самостоятельная работа			
3.1	Взаимодействие токоприемника и контактной сети /Ср/	5	8	
3.2	Изучение переходного сопротивления рельсовой сети /Ср/	5	8	
3.3	Составление плана производства работ на текущий ремонт контактной сети /Ср/	5	8	
3.4	Нагрев проводов контактной сети /Ср/	5	8	

3.5	Верховое обследование, регулировка и ремонт контактной подвески. Изолированная съемная вышка /Ср/	5	8	
3.6	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	5	8	
3.7	Включение трансформаторов в параллельную работу /Ср/	5	8	
3.8	Оценка состояния контактных соединений электрооборудования /Ср/	5	8	
3.9	Эксплуатация оборудования распределительных устройств тяговых подстанций /Ср/	5	8	
3.10	Высоковольтные трансформаторы тока и напряжения /Ср/	5	8	
3.11	Определение допустимых перегрузок силовых трансформаторов /Ср/	5	8	
3.12	Объезды, обходы и осмотры. Балльная оценка контактной сети /Ср/	5	4	
3.13	Текущий ремонт контактной сети. Комплексная проверка состояния и ремонт всех элементов контактной сети, питающих и отсасывающих линий, ВЛ, линий ДПР, устранение отклонений от установленных норм содержания /Ср/	5	4	
3.14	Капитальный ремонт контактной сети /Ср/	5	8	
3.15	Определение схемы соединения и группы соединения обмоток /Ср/	5	4	
3.16	Модернизация и обновление контактной сети /Ср/	5	4	
3.17	Расчет потребности в "окнах". Расчет суммарной стоимости задержек поездов /Ср/	5	5	
3.18	Оперативные переключения при организации технического ремонта Оперативные переключения при организации технического ремонта /Ср/	5	7	
3.19	Работа тяговой подстанции в аварийном режиме, переключения и действия персонала /Ср/	5	6	
3.20	Эксплуатация силовых трансформаторов /Ср/	5	4	
3.21	Подготовка к лекциям /Ср/	5	4	
3.22	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	5	4	
3.23	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	4	
3.24	Выполнение контрольной работы /Ср/	5	8,6	
Раздел 4. Контактная работа на аттестацию				
4.1	Экзамен /КЭ/	5	2,35	
4.2	Защита контрольной работы /КА/	5	0,4	
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ				
<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), как правило, путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся.</p>				
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	Чернов Ю. А.	Электроснабжение железных дорог: учебное пособие для специалистов	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2016	https://umczdt.ru/books/41/39327/
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Ковалев И. Н.	Электроэнергетические системы и сети: учебник для специалистов	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2015	https://umczdt.ru/books/41/39329/
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	Ubuntu			
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем				
6.2.2.1	Профессиональные базы данных			
6.2.2.2	База данных Росстандарта – https://www.gost.ru/portal/gost/			
6.2.2.3	База данных Государственных стандартов: http://gostexpert.ru			
6.2.2.4	Оборудование для железных дорог: http://dakenergo.com			
6.2.2.5				
6.2.2.6	Информационные справочные системы:			
6.2.2.7	Информационно-правовой портал Гарант http://www.garant.ru			
6.2.2.8	Информационно-справочная система Консультант плюс 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 практических занятий, 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.			