

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФИО: Гаранин Максим Александрович **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Должность: Ректор **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

Дата подписания: 08.09.2023 10:52:17

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

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 **4 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.	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.	16	16	16	16
Контактная работа	18,75	18,75	18,75	18,75
Сам. работа	118,6	118,6	118,6	118,6
Часы на контроль	6,65	6,65	6,65	6,65
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, доцент каф. ЭСЖТ, Блинкова Светлана Александровна

Рабочая программа дисциплины

Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 217)

составлена на основании учебного плана: 23.05.05-23-5-СОДПэ.plz.plx

Специальность 23.05.05 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ Направленность (профиль)
Электроснабжение железных дорог

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электроснабжение железнодорожного транспорта

Зав. кафедрой Добрынин Евгений Викторович

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.11
-------------------	---------

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", утвержденный 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	Определение допустимых перегрузок силовых трансформаторов /Пр/	5	0,5	
1.4	Оценка состояния контактных соединений электрооборудования /Пр/	5	0,5	
1.5	Определение схемы соединения и группы соединения обмоток /Пр/	5	0,5	
1.6	Использование тепловизионной техники для оценки состояния электроустановок /Лаб/	5	0,5	
1.7	Оперативные переключения при организации технического ремонта /Лаб/	5	0,5	
1.8	Высоковольтные трансформаторы тока и напряжения /Лаб/	5	0,5	
	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 потребности в "окнах". Расчет суммарной стоимости задержек поездов /Пр/	5	1	
2.4	Расчет долговечности ригеля жесткой поперечины /Пр/	5	0,5	
2.5	Составление плана производства работ на текущий ремонт контактной сети /Пр/	5	0,5	

2.6	Расчет токов и времени плавки гололеда /Пр/	5	0,5	
2.7	Верхнее обследование, регулировка и ремонт контактной подвески. Изолированная съемная вышка /Лаб/	5	0,5	
2.8	Взаимодействие токоприемника и контактной сети /Лаб/	5	0,5	
2.9	Оценка состояния контактной сети при проведении технического обслуживания /Лаб/	5	0,5	
2.10	Изучение переходного сопротивления рельсовой сети /Лаб/	5	0,5	
2.11	Нагрев проводов контактной сети /Лаб/	5	0,5	
Раздел 3. Самостоятельная работа				
3.1	Подготовка к лекциям /Ср/	5	4	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	5	4	
3.3	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	5	4	
3.4	Включение трансформаторов в параллельную работу /Ср/	5	12	
3.5	Диагностика тяговой подстанции вагоном-лабораторией /Ср/	5	10	
3.6	Капитальный ремонт контактной сети /Ср/	5	13	
3.7	Эксплуатация силовых трансформаторов /Ср/	5	10	
3.8	Объезды, обходы и осмотры. Балльная оценка контактной сети /Ср/	5	10	
3.9	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	10	
3.10	Эксплуатация оборудования распределительных устройств тяговых подстанций /Ср/	5	10	
3.11	Модернизация и обновление контактной сети /Ср/	5	10	
3.12	Работа тяговой подстанции в аварийном режиме, переключения и действия персонала /Ср/	5	13	
3.13	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

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	Чернов Ю. А.	Электроснабжение железных дорог: учебное пособие для специалистов	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2016	https://umczdt.ru/books/
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/
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	Пакет Microsoft Office			
6.2.1.2	Пакет Microsoft Visio			
6.2.1.3	Пакет Компас 3D			
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.			
7.5	Лаборатории, оснащенные специальным лабораторным оборудованием: тепловизор testo 881; прибор для измерения сопротивления заземления ИС-10.			