

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: 04.09.2023 18:25:10

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Основы технологии производства электрического транспорта

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) Электрический транспорт

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Булатов А.А.

Рабочая программа дисциплины

Основы технологии производства электрического транспорта

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана: 13.03.02-23-4-ЭЭб.plm.plx

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Направленность (профиль) Электрический транспорт

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Тяговый подвижной состав

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Муратов А.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Формирование у обучающихся знаний и умений по выполнению работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.13
-------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1	Способен рассчитывать и оценивать параметры и режимы функционирования подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи
ПК-1.10	Классифицирует основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта
ПК-4	Способен выполнять работы по производству, техническому обслуживанию и текущему ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта и подстанций
ПК-4.1	Планирует работы по технологии производства городского электрического транспорта
ПК-4.2	Планирует и организует работы по техническому обслуживанию и ремонту на основе анализа показателей технического состояния оборудования подвижного состава электрического транспорта
ПК-4.3	Осуществляет контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подвижного состава электрического транспорта

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта;
3.1.2	связь элементов объектов инфраструктуры электрического транспорта;
3.1.3	нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие техническое обслуживание и ремонт подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи;
3.1.4	технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи;
3.1.5	требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи;
3.1.6	формы контроля на производстве, виды контроля качества продукции.
3.2	Уметь:
3.2.1	обобщать и систематизировать материалы по элементам объектов инфраструктуры электрического транспорта;
3.2.2	использовать знания об элементах объектов инфраструктуры для организации технического обслуживания и ремонта;
3.2.3	применять различные методики планирования деятельности по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи;
3.2.4	использовать программное обеспечение, связанное с выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи;
3.2.5	применять методики по выявлению нарушений при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи;
3.2.6	выбирать оптимальные способы корректирующих мер, разработанных по результатам контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками поиска информации, необходимой для определения характеристик элементов объектов инфраструктуры электрического транспорта;
3.3.2	навыками решения задач по определению основных параметров элементов объектов инфраструктуры электрического транспорта;
3.3.3	навыками по определению объемов работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи;
3.3.4	навыками анализа результатов контроля выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта, подстанций, кабельных и воздушных линий электропередачи.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
-------------	---	----------------	-------	------------

	Раздел 1. Взаимосвязь проектирования, производства и эксплуатации электрического транспорта			
1.1	Взаимосвязь проектирования, производства и эксплуатации электрического транспорта /Лек/	7	1	
1.2	Влияние конструирования на производство электрического транспорта /Пр/	7	2	
1.3	Производственно-технологические требования к конструкции электрического транспорта /Пр/	7	2	
	Раздел 2. Условия эксплуатации подвижного состава электрического транспорта			
2.1	Условия эксплуатации подвижного состава электрического транспорта /Лек/	7	1	
2.2	Эксплуатационные требования к конструкции электрического транспорта /Пр/	7	2	
2.3	Влияние условий эксплуатации на техническое состояние подвижного состава электрического транспорта /Пр/	7	2	
	Раздел 3. Обеспечение надёжности подвижного состава электрического транспорта в эксплуатации			
3.1	Обеспечение надёжности подвижного состава электрического транспорта в эксплуатации /Лек/	7	2	
3.2	Анализ отказов электрического транспорта в эксплуатации /Пр/	7	2	
3.3	Повышение долговечности деталей подвижного состава электрического транспорта /Пр/	7	2	
	Раздел 4. Требования пассажирской безопасности и комфортабельности			
4.1	Требования пассажирской безопасности и комфортабельности /Лек/	7	2	
4.2	Влияние технического состояния подвижного состава электрического транспорта на пассажирскую безопасность и комфортабельность /Пр/	7	2	
4.3	Обеспечение пассажирской безопасности и комфортабельности электрического транспорта в условиях ремонтного предприятия /Пр/	7	2	
	Раздел 5. Ремонтные предприятия электрического транспорта			
5.1	Ремонтные предприятия электрического транспорта /Лек/	7	2	
5.2	Оснащение ремонтных предприятий электрического транспорта /Пр/	7	1	
5.3	Техническая документация предприятий электрического транспорта /Пр/	7	1	
	Раздел 6. Организация технического обслуживания и ремонта подвижного состава электрического транспорта			
6.1	Организация технического обслуживания и ремонта подвижного состава электрического транспорта /Лек/	7	2	
6.2	Построение системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава электрического транспорта /Пр/	7	2	
6.3	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава электрического транспорта /Пр/	7	2	
	Раздел 7. Совершенствование технического обслуживания и ремонта подвижного состава электрического транспорта			
7.1	Совершенствование технического обслуживания и ремонта подвижного состава электрического транспорта /Лек/	7	2	
7.2	Автоматизированные системы управления электрическим транспортом /Пр/	7	1	
7.3	Управление производством депо /Пр/	7	1	
	Раздел 8. Организация технического обслуживания и ремонта оборудования тяговых подстанций и тяговых систем электроснабжения электрического транспорта			
8.1	Организация технического обслуживания и ремонта оборудования тяговых подстанций и тяговых систем электроснабжения электрического транспорта /Лек/	7	2	
8.2	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций /Пр/	7	2	

8.3	Выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования кабельных и воздушных линий электропередачи /Пр/	7	2	
Раздел 9. Контроль качества. Методы контроля и испытаний				
9.1	Контроль качества. Методы контроля и испытаний /Лек/	7	2	
9.2	Система управления качеством технического обслуживания и ремонта подвижного состава электрического транспорта /Пр/	7	2	
9.3	Диагностирование и контролепригодность технических устройств /Пр/	7	2	
Раздел 10. Самостоятельная работа				
10.1	Подготовка к лекциям /Ср/	7	8	
10.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	7	32	
10.3	Самостоятельная работа по изучению технологического оборудования /Ср/	7	11	
Раздел 11. Контактная работа				
11.1	Зачёт с оценкой /КЭ/	7	0,25	

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	Кобаская И.А., Райков Г.В.	Технология ремонта подвижного состава: учеб. пособие	Москва: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016	//umczdt.ru/books/38/155

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Носырев Д. Я., Балакин А. Ю., Свечников А. А., Стришин Ю. С., Коркина С. В.	Принципы проектирования подвижного состава: учебное пособие для вузов	Самара: СамГУП С, 2015	//e.lanbook.com/book/13

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 Росстандарта – https://www.gost.ru/portal/gost/
6.2.2.2	База данных Объединения производителей железнодорожной техники: https://opzt.ru/
6.2.2.3	Информационно-справочная система Консультант плюс
6.2.2.4	Информационно-справочная система Гарант
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.