

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: 06.09.2023 10:54:08

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Общий курс 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 **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

экзамены 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	19 1/6		УП	РП
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	18	18	18	18
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	2,35	2,35	2,35	2,35
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	56,35	56,35	56,35	56,35
Сам. работа	63	63	63	63
Часы на контроль	24,65	24,65	24,65	24,65
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
Ст.преп., Старикова А.Г.

Рабочая программа дисциплины

Общий курс 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: 13.03.02-23-3-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 Муратов А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины является формирование профессиональной компетенции (ПК-1), согласно ФГОС ВО, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.02
-------------------	---------

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-1.9	Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели подвижного состава электрического транспорта

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	классификацию, назначение, типы и модели подвижного состава электрического транспорта и его технические характеристики; основные элементы объектов инфраструктуры электрического транспорта и их назначение
3.2	Уметь:
3.2.1	различать и классифицировать электрический транспорт по различным признакам; различать и классифицировать объекты инфраструктуры электрического транспорта
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками анализа характеристик типов и моделей подвижного состава электрического транспорта; навыками анализа характеристик основных элементов объектов инфраструктуры электрического транспорта

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Общие сведения об электрическом транспорте			
1.1	История возникновения и развития электрического транспорта в мире, Российской Империи, СССР, России и непосредственно в городе Самаре /Лек/	1	2	
1.2	История создания трамвая в г. Самаре /Ср/	1	4	
1.3	История создания троллейбуса в г. Самаре /Ср/	1	4	
1.4	История создания метрополитена в г. Самаре /Ср/	1	4	
1.5	Классификация городского электрического транспорта. Условия применения видов ЭТ /Лек/	1	2	
1.6	Структура управления городским электрическим транспортом на примере г. Самара /Лек/	1	2	
	Раздел 2. Общие сведения об устройстве, конструкции трамваев, организации работы трамвайного транспорта			
2.1	Подвижной состав: устройство трамвая, основные элементы конструкции. Инфраструктура трамвайного транспорта: путь, система тягового электроснабжения, депо /Лек/	1	4	
2.2	Общие принципы организации работы в трамвайном депо. Типовая структура управления трамвайного депо. /Лек/	1	4	
2.3	Изучение конструкции и основных технических характеристик трамвайных вагонов ТЗ, ТЗМ /Лаб/	1	2	
2.4	Изучение конструкции и основных технических характеристик трамвайных вагонов 71-402, 71-405 /Лаб/	1	2	
2.5	Ознакомление с технологическими процессами технического обслуживания и ремонта подвижного состава трамвая /Лаб/	1	2	
2.6	Изучение структуры управления Кировского трамвайного депо МП ТТУ г.о. Самара /Лаб/	1	2	
	Раздел 3. Общие сведения об устройстве, конструкции троллейбусов, организации работы троллейбусного транспорта в г. Самара			
3.1	Общие принципы построения систем электроснабжения трамвайных и троллейбусных депо /Лек/	1	4	

3.2	Подвижной состав: устройство троллейбуса, основные элементы конструкции. Инфраструктура троллейбусного транспорта: система тягового электроснабжения, депо /Лек/	1	4	
3.3	Общие принципы организации работы в троллейбусном депо. Типовая структура управления троллейбусного депо. /Лек/	1	2	
3.4	Изучение структуры управления на примере Северного троллейбусного депо МП ТГУ г.о. Самара /Лаб/	1	2	
3.5	Изучение конструкции и основных технических характеристик троллейбусов ЗиУ и Оптима /Лаб/	1	2	
3.6	Ознакомление с технологическими процессами технического обслуживания и ремонта подвижного состава троллейбуса /Лаб/	1	2	
3.7	Ознакомление с устройством тяговых подстанций городского электрического транспорта /Лек/	1	4	
Раздел 4. Общие сведения об устройстве, конструкции метрополитена, организации работы метрополитена в г. Самара				
4.1	Подвижной состав: устройство метрополитена, основные элементы конструкции. Инфраструктура метрополитена: тоннели, путь, система тягового электроснабжения, депо /Лек/	1	4	
4.2	Общие принципы организации работы в депо метрополитена. Типовая структура управления депо метрополитена. /Лек/	1	2	
4.3	Изучение конструкции и основных технических характеристик вагонов метрополитена 81-714/717 /Лаб/	1	4	
4.4	Подвижной состав монорельсового транспорта. Требования безопасности. Системы питания и автоматики. /Ср/	1	4	
Раздел 5. Современные конструкции городского электрического транспорта зарубежного и отечественного производства. Тенденции развития и новые технологии				
5.1	Современные конструкции городского электрического транспорта зарубежного и отечественного производства. Тенденции развития и новые технологии /Лек/	1	2	
5.2	Исследования по применению новейших скоростных внеуличных видов транспорта. Скоростной трамвай /Ср/	1	3	
5.3	Исследования по применению новейших скоростных внеуличных видов транспорта. Электробус. /Ср/	1	4	
5.4	Исследования по применению новейших скоростных внеуличных видов транспорта. Электромобиль /Ср/	1	4	
Раздел 6. Самостоятельная работа				
6.1	Подготовка к лекциям /Ср/	1	18	
6.2	Подготовка лабораторным работам /Ср/	1	18	
Раздел 7. Контактная работа				
7.1	Консультация /КЭ/	1	2	
7.2	Экзамен /КЭ/	1	0,35	

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
--	---------------------	----------	-------------------	-----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Фролов Ю. С., Голицынский Д. М., Ледяев А. П., Фролова Ю. С.	Метрополитены: учеб. для вузов ж.-д. трансп.	М.: Желдориздат, 2001	s://umczdt.ru/books/36/25
Л1.2	Фролов Ю. С.	Метрополитены	Москва: Ц ЖДТ (бывший "Маршрут", 2001	s://umczdt.ru/books/36/25

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Чекулаев В. Е., Федотов А. А., Хорошевский Р. А., Максимова Э. А., Бекренев В. Ю.	Устройство и техническое обслуживание контактной сети: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2014	s://umczdt.ru/books/41/39
Л2.2	Главатских В.А., Молчанов В.С., Демешко Е.А., Мельник А.П.	Строительство метрополитенов: Учебное пособие для вузов железнодорожного транспорта	Москва: Издательство "Маршрут", 2006	s://umczdt.ru/books/33/22

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
6.2.1.2	

6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.2.2.1	База данных для электроэнергетиков: https://pomegerim.ru/
6.2.2.2	База данных «Техническая литература» http://booktech.ru/journals/vestnik-mashinostroeniya
6.2.2.3	Гарант
6.2.2.4	Консультант Плюс
6.2.2.5	Marketelectro Отраслевой электротехнический портал. Адрес ресурса: https://marketelectro.ru/
6.2.2.6	Электротехника. https://electrono.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.

7.5	Лаборатории, оснащенные специальным лабораторным оборудованием: Двигатель-генератор с приводом в действие двух вентиляторов вагона Т-3 ЭТ-002-Б4, Тележка трамвая Т-3 ЭТ-013-АН, Токоприемник РТ-6И троллейбуса ЭТ-014-Б4, Токоприемник типа пантограф ЭТ-015-Б4, Тяговый двигатель ДК-210А-3 троллейбуса ЭТ-016-Б4, Тяговый двигатель ТЕ-022 трамвайного вагона Т-3 ЭТ-017-Б4, Ускоритель реостатно-контакторной системы управления трамваем Т-3 ЭТ-018-Б4, Наглядное учебное пособие "Трамвайно-троллейбусная контактная сеть" ЭТ-024-П, Пульт управления вагоном трамвая Т-3 ЭТ-033-Б4, Макет крепления контактного рельса и элементов пути метрополитена ЭТ-035-Б4.
7.6	