

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fe7497bc8

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО**  
**ОБРАЗОВАНИЯ**  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

## **Организация работ в дистанции электроснабжения рабочая программа дисциплины (модуля)<sup>1</sup>**

Закреплена за кафедрой **Логистика и транспортные технологии**  
Учебный план 23.05.05-20-12-СОДПэ-ОрИПС.plz.plx  
Направление подготовки 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов  
Электроснабжение железных дорог  
Квалификация **специалист**  
Форма обучения **заочная**  
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Вид занятий	№ курса		Итого	
	4		УП	РП
	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные				
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактные часы на аттестацию (КА)	0,4	0,4	0,4	0,4
(КЭ)	0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа	12,65	12,65	12,65	12,65
Контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Сам. работа	127,6	127,6	127,6	127,6
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):  
Доцент Орлов К.В.



**Оренбург**

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Сведения об актуализации ОПОП вносятся в лист актуализации ОПОП.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Цели освоения дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний в области организации работ в дистанции электроснабжения, практических умений и навыков организации работ в дистанции электроснабжения.
1.2	Задачами изучения дисциплины являются формирование: знаний: - устройства, принципа действия, технических характеристик и конструктивных особенностей оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения; - правил и инструкций по безопасности, техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций, пунктов электропитания и секционирования электрифицированных железных дорог; умений: - проводить работы по испытаниям и измерениям устройств контактной сети при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры; - читать однолинейные схемы тяговых подстанций, монтажные и принципиальные схемы сложных устройств автоматики и электронных защит; - составлять план-график по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению обслуживаемых устройств электрификации и электроснабжения; навыков: - выполнять техническое обслуживание и ремонт оборудования железнодорожных тяговых подстанций и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения; - проводить анализ результатов производственной деятельности.
1.3	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

<b>2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПКС-1: Способен выполнять работы по техническому обслуживанию, текущему ремонту, диагностическим испытаниям и измерениям параметров устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи</b>	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПКС-1.1.	Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности оборудования контактной сети и воздушных линий электропередач
ПКС-1.2.	Знает правила и инструкции по безопасности, техническому обслуживанию и ремонту устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи
ПКС-1.3.	Умеет проводить работы по испытаниям и измерениям устройств контактной сети при помощи переносной и стационарной диагностической аппаратуры
ПКС-1.4.	Способен выполнять работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту элементов контактной сети, воздушных линий электропередачи
<b>ПКС-2: Способен выполнять техническое обслуживание и ремонт оборудования железнодорожных тяговых подстанций и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения для обеспечения бесперебойного электроснабжения контактной сети, линий автоблокировки и других потребителей, получающих питание от тяговых подстанций железнодорожного транспорта</b>	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПКС-2.1.	Знает устройство, принцип действия, технические характеристики и конструктивные особенности оборудования тяговых и трансформаторных подстанций, линейные устройства системы тягового электроснабжения
ПКС-2.2.	Знает правила и инструкции по безопасности и техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций, пунктов электропитания и секционирования электрифицированных железных дорог
ПКС-2.3.	Умеет читать однолинейные схемы тяговых подстанций, монтажные и принципиальные схемы сложных устройств автоматики и электронных защит
ПКС-2.4.	Способен выполнять техническое обслуживание и ремонт оборудования железнодорожных тяговых подстанций и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения

<b>ПКС-7: Способен управлять процессом выполнения работ по техническому обслуживанию, ремонту, восстановлению, усилению и реконструкции устройств электрификации и электроснабжения железнодорожного транспорта, нетяговых потребителей, устройств РЗА, оборудования АСТУ, осуществлять инженерно-техническое сопровождение деятельности</b>	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПКС-7.1.	Знает правила и инструкции по безопасности, техническому обслуживанию и ремонту устройств электрификации и электроснабжения
ПКС-7.2.	Знает правила устройства электроустановок, санитарные нормы и требования охраны труда к проведению работ на устройствах электрификации и электроснабжения
ПКС-7.3.	Умеет составлять план-график по техническому обслуживанию, ремонту и восстановлению обслуживаемых устройств электрификации и электроснабжения
ПКС-7.4.	Способен проводить анализ результатов производственной деятельности

<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>В форме ПП</b>
1.1	Определение расчетных нагрузок свободноповешенного провода. Результирующие нагрузки. Вывод точного уравнения свободно повешенного провода /Лк/	4	1	0
1.2	Уравнение равновесия свободно повешенного провода /Лк/	4	1	0
1.3	Определение длины нити (провода) в пролете. /Пр/	4	0,5	0
1.4	Исходный режим /Лк/	4	1	0
1.5	Определение исходного режима для свободно повешенного провода по критическому пролету, критической нагрузке, критической температуре /Пр/	4	0,5	0
1.6	Определение расчетных и результирующих нагрузок для цепных подвесок /Лк/	4	1	0
1.7	Выбор длины пролета между опорами контактной сети /Пр/	4	0,5	0
1.8	Определение натяжения несущего троса при беспровесном положении контактного провода /Лк/	4	1	0
1.9	Выбор температуры беспровесного состояния. /Пр/	4	0,5	0
1.10	Расчет натяжения и стрел провеса разгруженного несущего троса /Лк/	4	1	0
1.11	Расчет натяжения и стрел провеса несущего троса при неодновременной подвески двух контактных проводов /Пр/	4	0,5	0
1.12	Определение расчетного (исходного) режима для цепной подвески /Лк/	4	1	0
1.13	Определение расчетного (исходного) режима для цепной подвески /Пр/	4	0,5	0
1.14	Вывод уравнения равновесия для цепной подвески. Уравнение состояния цепной подвески /Лк/	4	0,5	0
1.15	Вывод уравнения равновесия для цепной подвески. Уравнение состояния цепной подвески /Пр/	4	0,5	0
1.16	Составление плана контактной сети станции /Лк/	4	0,5	0
1.17	Составление плана контактной сети перегона /Пр/	4	0,5	0
	<b>Раздел 10. Самостоятельная работа /Ср/</b>	4	95,35	0
	<b>Зачет, РГР /З/</b>	4	0,65	0

<b>4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	
<b>4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю</b>	
Защита отчетов по практическим занятиям, тестирование после лекций	
<b>4.1. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации</b>	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины	

<b>5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>					
<b>5.1. Рекомендуемая литература</b>					
<b>5.1.1. Основная литература</b>					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес

Л1.1	Войнов, С.А.	Построение и эксплуатация станционных, перегонных микропроцессорных и диагностических систем железнодорожной автоматики : учеб. пособие	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.	25	
Л1.2	Фрайфельд А.В.	Организация работ в дистанции электроснабжения	М.: Транспорт, 1991	47	

#### 5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1		Нормативнометодическая - документация по эксплуатации контактной сети и высоковольтным линиям: Справочник	Департамент электрификации и электроснабжения Министерства путей сообщения Российской Федерации, 2001	15	

### 5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

#### 5.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

5.3.1.1	Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.3.1.2	Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.3.1.3	Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI
5.3.1.4	Microsoft Windows 7/8.1 Professional
5.3.1.5	Сервисы ЭИОС ОрИПС
5.3.1.6	AutoCAD
5.3.1.7	WinMashine 2010" (v 10.1),
5.3.1.8	КОМПАС-3D

#### 5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

5.3.2.1	СПС «Консультант Плюс»
5.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5.3.2.3	ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)
5.3.2.4	ЭБС издательства "Лань"
5.3.2.5	ЭБС BOOK.RU
5.3.2.6	ЭБС «Юрайт»

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1 При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями

6.1.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.
-------	---

6.1.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран). Помещение для самостоятельной работы. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
<b>6.2 При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ</b>	
6.2.1	Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.
6.2.2	Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).