

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:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

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

## Электрические машины и электропривод рабочая программа дисциплины<sup>1</sup>

Закреплена за **Логистика и транспортные технологии**  
Учебный план 23.05.03-20-12-ПСЖДгв-ОрИПС.pli.plx  
Направление подготовки 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Квалификация **Специалист**  
Форма обучения **Очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	Итого	
	уп	рп
Лекции	16	16
Лабораторные занятия	16	16
Практическое занятие	32	32
Контактные часы на аттестацию	1,5	1,5
Контактные часы на экзамен	2,35	2,35
Итого ауд.	64	64
Контактная работа	67,85	67,85
Сам. работа	114,5	114,5
Контроль	33,65	33,65
Итого	216	216

Программу составил(и):

*Старш Стар* Старший преподаватель кафедры "Логистика и транспортные технологии" Попов А.Э



<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	<b>Целью</b> является формирование компетенции, указанной в п. 2. в части результатов обучения (знаний, умений, навыков)
1.2	<b>Задачами</b> дисциплины является обеспечение подготовки будущих инженеров по основам проектирования электрических машин, включающую в себя оценку функциональных возможностей электрических приводов разных видов, определение критериев работоспособности различных деталей электрических машин, приобретение навыков инженерных расчетов типовых деталей электрических машин, проектирования типовых элементов электрического привода.
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>ОПК-1:</b> Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ОПК-1.6.	Применяет основные понятия и законы электротехники для расчета электрических цепей, характеристик электрических машин, механической и электрической части электропривода технологических установок транспортных объектов

<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
<b>Раздел 1</b>				
1.1	Силовые трансформаторы. (Лк, Пз, Лб)	5	2/2/4	2
1.2	Асинхронные машины. (Лк, Пз, Лб)	5	2/2/4	2
1.3	Трёхфазные асинхронные двигатели. Однофазные асинхронные двигатели. (Лк, Пз, Лб)	5	2/2/4	2
1.4	Синхронные двигатели. (Лк, Пз, Лб)	5	2/2/4	2
1.5	Коллекторные машины. Безколлекторные машины. (Лк, Пз, Лб)	5	2/2/4	2
1.6	Основы электропривода. (Лк, Пз, Лб)	5	2/2/6	
1.7	Схемы типовых электроприводов. (Лк, Пз, Лб)	5	4/4/6	
<b>Раздел 2</b>				
2.1	Подготовка к лекционным занятиям	5	8	0
2.2	Подготовка к практическим работам	5	16	0
	Подготовка к лабораторным работам	5	32	0
2.4	Подготовка к экзамену	5	9	0
2.6	Выполнение курсовой работы	5	36	0
2.7	Экзамен по дисциплин /Э/	5	2,35	0

<b>4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	
<b>4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю</b>	
Защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям, семинар, 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
ЛП.1	А.А. Волков, В.А. Кузюков, М.С. Морозов; под ред. Д.В. Шалягина	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: учебник в трех частях	— М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020	1 Электронное издание	<a href="http://umczt.ru/books/41/242228">http://umczt.ru/books/41/242228</a>
ЛП.2	Сапожников В.В., Кравцов Ю.А., Сапожников Вл.В. Под ред. В.В. Сапожникова	Теоретические основы железнодорожной автоматики и телемеханики: Учебник для вузов ж.-д. транспорта	— М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008. — 394 с.	1 Электронное издание	<a href="http://umczt.ru/books/41/225974/">http://umczt.ru/books/41/225974/</a>

#### 5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
ЛП.1	Под ред. В.В. Сапожникова	Теория дискретных устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебник	— М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 339 с.	1 Электронное издание	<a href="http://umczt.ru/books/41/18753/">http://umczt.ru/books/41/18753/</a>

### 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 аудитории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

#### 6.2 При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

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).