

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:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d587367497bc8

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

## **Эксплуатационные основы систем и устройств автоматики и телемеханики**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)<sup>1</sup>**

Закреплена за кафедрой **Логистика и транспортные технологии**  
Учебный план 23.05.05-20-34-СОДПа изм.plz.plx  
Направление подготовки 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов  
Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте

Квалификация **специалитет**  
Форма обучения **заочная**  
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

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

Вид занятий	Итого			
	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4		
практические				
лабораторные	8	8		
Контактные часы на аттестацию	2,75	2,75		
Итого ауд.	12	12		
Контроль	6,65	6,65		
Контактная работа	14,75	14,75		
Сам. работа	122,6	122,6		
Итого	144	144		

Программу составил(и):  
Криволапов В.Г.



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	Целью освоения дисциплины формирование компетенций.
1.2	Задачами изучения дисциплины являются формирование знаний, умений и навыков по: изучение основ диагностики технического состояния устройств и систем электроснабжения железнодорожного транспорта с применением современных математических методов и технических средств, а также создание основы для теоретической и практической подготовки по вопросам диагностики; работе с сервисами цифрового университета ЭИОС; работе с системами видеоконференцсвязи ЭИОС; работе с электронными курсами системы управления обучением (СУО); работе с электронным портфолио обучающегося; работе с сервисами электронных библиотек университета; работе с сервисами Microsoft Office 365; работе с внешними площадками массовых открытых онлайн курсов.
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>	
<p>ПСК-2.1 способностью обеспечивать выполнение технологических операций по автоматизации управления движением поездов, решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий в различных подразделениях железнодорожного транспорта с применением стандартов управления качеством, оценивать эффективность и качество систем автоматики и телемеханики с использованием систем менеджмента качества</p>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	технологические операции по автоматизации управления
Уровень 2	стандарты управления качеством
Уровень 3	систему менеджмента качества
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	обеспечивать выполнение технологических операций по автоматизации управления движением поездов, решать инженерные задачи
Уровень 2	использовать систему менеджмента качества
Уровень 3	внедрять аппаратуру и компьютерные технологий
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способностью обеспечивать выполнение технологических операций
Уровень 2	Способностью решать инженерные задачи, связанные с правильной эксплуатацией, проектированием и внедрением аппаратуры и компьютерных технологий
Уровень 3	Способностью оценивать эффективность и качество систем автоматики и телемеханики с использованием систем менеджмента качества
<p>ПСК-2.6 способностью демонстрировать знание основ организации управления перевозочным процессом, организации и роли устройств железнодорожной автоматики и телемеханики в обеспечении безопасности движения поездов, в пропускной способности перегонов и станций, в перерабатывающей способности сортировочных горок, эксплуатационно-технических требований к системам железнодорожной автоматики, методов повышения пропускной и провозной способности железных дорог</p>	
<b>Знать:</b>	

Уровень 1	основ организации управления перевозочным процессом
Уровень 2	организации и роли устройств железнодорожной автоматики и телемеханики в обеспечении безопасности движения поездов
Уровень 3	методы повышения пропускной и провозной способности железных дорог
Уметь	
Уровень 1	демонстрировать знание основ организации управления перевозочным процессом
Уровень 2	Демонстрировать роль устройств железнодорожной автоматики и телемеханики в обеспечении безопасности движения поездов, в
Уровень 3	Демонстрировать эксплуатационно-технических требований к системам железнодорожной автоматики
владеть	
Уровень 1	способностью демонстрировать знание основ организации управления перевозочным процессом
Уровень 2	способностью демонстрировать в пропускной способности перегонов
Уровень 3	методов повышения пропускной и провозной способности железных дорог

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
1	2	3	4	5
1	Этапы развития ЖД транспорта и устройств СЦБ в России. Основные показатели эксплуатационной работы ЖД. Виды основных сигнализации на железнодорожном транспорте. Классификация систем железной автоматики и телемеханики. Требования ПТЭ к системам железнодорожной автоматики и телемеханики. Лк,Пр Пр	7	6	0
2	Способы разграничения поездов на перегонах. Полуавтоматическая блокировка. Автоматическая блокировка. Автоматическая локомотивная сигнализация и контроль скорости поезда. Интервала между попутно следующими поездами. Расстановка светофоров автоблокировки и сигнальных знаков «Граница блок-участка» Лк.Пр Пр Пр	7	8	0
3	Разделительные пункты. Маршрутизация передвижений на станциях. Техноко-распорядительный акт станции. Принцип действия маршрутно-контрольных устройств. Структурная схема электрической централизации. Классификация систем электрической централизации. Технология работы промежуточной станции. Технология работы участковой станции. Оборудование управления и контроля. Лк. Лк, , Пр Пр Пр	7	10	0
4	Эксплуатационно-технические требования к проектированию схематических планов станций. Классификация и нумерация станционных путей и стрелок. Правила расстановки изолирующих стыков станционных рельсовых цепей. Расстановка светофоров. Определение ординат на схематическом плане. Взаимозависимость маршрутов, стрелок и светофоров. Лк. Лк, Пр Пр Пр	7	10	
5	Классификация переездов и ограждений. Обеспечение безопасности движения на переездах. Особенности управления переездами на станциях. Расчет параметров переездной сигнализации. Тоннельная и мостовая сигнализация . Лк Пр, Пр Пр Пр	7	10	
6	Диспетчерское управление перевозочным процессом на ЖД транспорте. Компьютерные системы ДЦ. Таблицы сигналов телеуправления. Информационная модель перевозочного процесса. Автоматизация управления движением поездов. Основные составляющие комплексной автоматизации сортировки вагонов. Лк. Лк, , Пр Пр Пр	7	10	

4	Использование электронных курсов в учебном процессе и самообразовании /Ср/	7	53,6	0
4	Экзамен, контрольная работа по дисциплине	7	36	0

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю

защита отчетов по практическим занятиям, выполнение тестов по лекционному материалу

##### 4.2. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 5.1. Рекомендуемая литература

###### 5.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л1.1	Дмитриева М. Л., Закарюкин В. П., Крюков А. В.	Электромагнитная совместимость и средства защиты: учебно-методическое пособие я	Иркутский государственный университет путей сообщения 2020	1 Электронное издание	<a href="https://e.lanbook.com/book/157884">https://e.lanbook.com/book/157884</a>

###### 5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Аполлонский С.М., Куклев Ю.В., Фролов В.Я.	Электрические аппараты управления и автоматики	Издательство "Лань" 2019	1 Электронное издание	<a href="https://e.lanbook.com/book/123467">https://e.lanbook.com/book/123467</a>

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

###### 5.2.1 Перечень лицензионного 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»

<b>6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>6.1 При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями</b>	
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).
<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).