

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

## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.07

### Линии железнодорожной автоматики и телемеханики

**Направление подготовки: 23.05.05 СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДВИЖЕНИЯ ПОЕЗДОВ**

**Профиль: Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте**

Объем дисциплины: 5 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью преподаваемой дисциплины является обеспечение фундаментальной подготовки специалистов в области принципов распространения электромагнитной энергии по различным направляющим системам, настройки электрических параметров линий связи железнодорожного транспорта, современных технологий монтажа электрических и оптических линий, в объеме достаточном для успешного освоения дисциплины
1.2	Задачами изучения дисциплины являются формирование: знаний: - параметров передачи линий связи и передаточных характеристик направляющих систем, волоконно-оптических линий передачи, область их применения; - основных типов линейных сооружений связи, их конструктивные и эксплуатационные характеристики, электрические параметры, назначение и область эффективного применения; - основ построения систем диагностики. умений: - осуществлять настройку и ремонт линий связи и линейных сооружений; - оценивать эксплуатационные показатели и технические характеристики линейных сооружений железнодорожного транспорта; - осуществлять выбор устройств для конкретного применения. навыков: - использовать нормативные документы по проектированию линейных сооружений связи; - инженерно-технического работника при эксплуатации линий связи и оборудования линейных сооружений.
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).

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ПКС-1: Способен выполнять работы на производственном участке железнодорожной автоматики и телемеханики по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации устройств и систем ЖАТ. Способен осуществлять анализ и контроль качества и безопасности технологических процессов эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации устройств и систем ЖАТ. Способен использовать нормативно-технические документы и технические средства для диагностики технического состояния систем ЖАТ; выполнять технологические операции по автоматизации управления движением поездов</b>	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПКС-1.1	Применяет в производственной деятельности нормативные документы по качеству и безопасности технологических процессов, руководствуется требованиями по безопасности движения поездов; методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микропроцессорных систем.
ПКС-1.2	Получает и анализирует технические данные, показатели и результаты работы устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта, обобщает и систематизирует их, проводит необходимые расчеты.
ПКС-1.3	Применяет принципы и методы диагностирования (визуальный осмотр и проверка работоспособности устройства с помощью измерительной аппаратуры) технического состояния устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта знает принципы действия приборов диагностики и методы работы с ними;

ПКС-1.4	Анализирует виды, причины возникновения и способы устранения неисправностей в системах автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта, применяет современные методы и способы обнаружения неисправностей при эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания, а также методы расчета показателей качества систем ЖАТ.
ПКС-1.5	Знает об устройстве и принципах действия узлов и элементов каналобразующих устройств автоматики и телемеханики. Использует принципы построения каналобразующих устройств и способы настройки их элементов; навыки обслуживания и проектирования каналобразующих устройств с использованием вычислительной техники.
ПКС-1.6	Демонстрирует готовность настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики используя положения теории автоматического управления, теории электротехники и электрических цепей, электронных, дискретных и микропроцессорных устройств и информационных систем.
ПКС-1.7	Знает и применяет методы анализа работы перегонных и станционных систем железнодорожной автоматики и телемеханики, а также систем диспетчерской централизации в зависимости от интенсивности поездной и маневровой работы, в том числе при неисправностях оборудования.
ПКС-1.8	Демонстрирует знание основ организации управления перевозочным процессом, организации и роли устройств железнодорожной автоматики и телемеханики в обеспечении безопасности движения поездов, 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.
ПКС-1.9	Разрабатывает мероприятия по обеспечению заданного уровня надежности функционирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной пропускной способности железнодорожных участков и станций.

**ПКС-2: способен анализировать технологические процессы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта как объект управления**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ПКС-2.1	Разрабатывает и анализирует карты технологических процессов на производство работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта.
ПКС-2.2	Определяет нарушения и отступления от нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта.
ПКС-2.3	Разрабатывает корректирующие мероприятия, направленные на устранение выявленных нарушений и отступлений от нормативных показателей технологических процессов по техническому обслуживанию, модернизации и ремонту устройств и систем автоматики и телемеханики железнодорожного транспорта.
ПКС-2.4	Применяет в своей профессиональной деятельности нормативную документацию в области качества, в том числе документы по качеству ОАО «РЖД» (технические регламенты, санитарные нормы и правила, технические условия и другие нормативные документы).

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
	<b>Раздел 1. Теория распространения электромагнитных волн по направляющим системам</b>			
1.1	Теория распространения электромагнитных волн по направляющим системам /Лк/	7	4	0
	<b>Раздел 2. Основы электродинамики направляющих систем</b>			
2.1	Основы электродинамики направляющих систем /Лк/	7	8	0
2.2	Инсталляция телекоммуникационного разъема RJ45. Обжим кабеля витой пары коннектором RJ45 /Лб/	7	2	0
2.3	Монтаж кросса /Лб/	7	4	0
2.4	Ознакомление с конструкцией и маркировкой медножильных кабелей /Пр/	7	4	0

2.5	Составление ведомостей при строительстве линейных сооружений /Пр/	7	2	0
	<b>Раздел 3. Передача сигналов по оптическим кабелям</b>			
3.1	Передача сигналов по оптическим кабелям /Лк/	7	8	0
3.2	Монтаж соединительных муфт кабельных и волоконно-оптических линий /Лб/	7	4	0
3.3	Ознакомление с конструкцией и маркировкой ВОК для монтажа ВОЛС /Пр/	7	4	0
	<b>Раздел 4. Конструкция и свойства линий автоматики, телемеханики и связи</b>			
4.1	Конструкция и свойства линий автоматики, телемеханики и связи /Лк/	7	4	0
4.2	Изучение способов обнаружения мест повреждения в кабельных линиях /Лб/	7	2	0
4.3	Меры защиты линий связи от опасных и мешающих влияний /Пр/	7	2	0
	<b>Раздел 5. Взаимные влияния и меры защиты в линиях автоматики, телемеханики</b>			
5.1	Взаимные влияния и меры защиты в линиях автоматики, телемеханики /Лк/	7	4	0
5.2	Измерение параметров взаимного влияния /Лб/	7	2	0
5.3	Меры защиты от взаимных влияний. Ознакомление с конструкцией приборов для защиты устройств связи от внешних и взаимных влияний /Пр/	7	2	0
	<b>Раздел 6. Техническая эксплуатация линейных сооружений</b>			
6.1	Техническая эксплуатация линейных сооружений /Лк/	7	8	0
6.2	Исследование содержания цепей линий связи. Методы контроля их состояния /Лб/	7	4	0
6.3	Монтаж волоконно-оптического кабеля /Пр/	7	4	0
	<b>Раздел 7. Самостоятельная работа /Ср/</b>	<b>7</b>	<b>106,25</b>	<b>0</b>
	<b>КР, Зачет /К/</b>	<b>7</b>	<b>1,75</b>	<b>0</b>