

Документ подписан простой электронной подписью Байкало-Амурский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Тынде
Информация о владельце:
ФИО: Гашенко Светлана Александровна
Должность: Заместитель директора по учебной работе Байкало-Амурского института железнодорожного транспорта – филиала ДВГУПС в г. Тынде
Дата подписания: _____
Подразделение СПО - Тындинский техникум железнодорожного транспорта
Уникальный программный ключ:
deec2f68a6da580cd55ff142c74714a705e898d4

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
_____ С.А. Гашенко
« ____ » _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ 02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ

для специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

Составители:

преподаватель Лисичникова Дарья Игоревна

преподаватель Литвин Раиса Антоновна

преподаватель Олейник Виталия Михайловна

мастер производственного обучения Рабан Сергей Валентинович

Обсуждена на заседании ПЦК специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

« ____ » _____ 2022г., протокол № ____

Председатель ПЦК _____ Д.И. Баркова

Согласована на заседании Методической комиссии БАМИЖТ – филиала ДВГУПС в г.Тынде: « ____ » _____ 2022г., протокол № ____

Методист _____ Е.П. Федоренко

г.Тында
2022г.

Опись

№	Наименование	Форма обучения	Базовая подготовка
1	МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	Очная	Среднее общее образование
2	УП 02.01 Учебная практика	Очная	Среднее общее образование
3	ПП.02.01 Производственная практика	Очная	Среднее общее образование

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) МДК.02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 №139

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **400 ЧАС**

Часов по учебному плану	400	Виды контроля в семестре:
в том числе:		зачёты с оценкой 6
обязательная нагрузка	356	другие форм контроля 2, 3, 4, 5
самостоятельная работа	30	
консультации	14	

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Семестр (Семестр на курсе)	2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	Неделя		14		17		6		13			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	22	22	70	70	71	71	10	10	31	31	204	204
Лабораторные	20	20	18	18	14	14	2	2	6	6	60	60
Практические			24	24	34	34	6	6	28	28	92	92
Итого ауд.	42	42	112	112	119	119	18	18	65	65	356	356
Контактная работа	42	42	112	112	119	119	18	18	65	65	356	356
Сам. работа					13	13	6	6	11	11	30	30
Консультации			2	2	6	6	2	2	4	4	14	14
Итого	42	42	114	114	138	138	26	26	80	80	400	400

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

1.1	<p>Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ.: Общие принципы организации электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание станционных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ. : Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ. Строительство линий СЦБ. Волоконно-оптические каналы передачи сигналов. Защита кабельных и воздушных линий СЦБ от опасных и мешающих влияний. Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ.Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ. Организация технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Порядок технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ. Монтаж и наладка оборудования устройств систем СЦБ и ЖАТ. Эксплуатация устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях.Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения.: Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации. Правила организации движения поездов и маневровой работы на железных дорогах Российской Федерации. Правила обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов.</p>
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины: МДК.02.01	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Общий курс железных дорог
2.1.2	Электронная техника
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Специальные технологии

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**ОК 1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам****Знать:**

Уровень 1	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
-----------	---

ОК 2: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности**Знать:**

Уровень 1	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
-----------	---

ОК 3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие**Знать:**

Уровень 1	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
-----------	---

ОК 4: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами**Знать:**

Уровень 1	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

ОК 5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать:	
Уровень 1	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
Уметь:	
Уровень 1	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

ОК 9: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение

ПК 2.1: Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

Знать:	
Уровень 1	– технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
Уметь:	
Уровень 1	– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
Иметь практический опыт::	
Уровень 1	навыками технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов

ПК 2.2: Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики

Знать:	
Уровень 1	– технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автома-тики; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
Уметь:	
Уровень 1	– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автома-тики.
Иметь практический опыт::	
Уровень 1	навыками:– выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов

ПК 2.3: Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики

Знать:	
Уровень 1	– технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
Уметь:	

Уровень 1	– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
-----------	---

Иметь практический опыт::

Уровень 1	навыками: – выполнения работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
-----------	---

ПК 2.4: Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.

Знать:

Уровень 1	– приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
-----------	--

Иметь практический опыт::

Уровень 1	навыками: – организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
-----------	---

ПК 2.5: Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания

Знать:

Уровень 1	– методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	– определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
-----------	--

Иметь практический опыт::

Уровень 1	навыками определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания
-----------	--

ПК 2.6: Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения

Знать:

Уровень 1	– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
-----------	---

Иметь практический опыт::

Уровень 1	навыками: – выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
-----------	--

ПК 2.7: Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам

Знать:

Уровень 1	– приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.
-----------	--

Иметь практический опыт::

Уровень 1	навыками составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам
-----------	--

ОК 10: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать:	
Уровень 1	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Уметь:	
Уровень 1	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

3.1 Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности - технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. - технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автома-тики; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. - технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. - приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. - методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их об- служивания; - технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов. - правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов. - приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ. - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
3.2 Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать

	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автома-тики. - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; - осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики. <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
<p>3.3 Иметь практический опыт:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов - навыками выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов - навыками выполнения работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов - навыками организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов навыками определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания - навыками выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения - навыками составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
-------------	---	---------	-------	--------------	------------	------------

	Раздел 1. Тема 1.1 Общие принципы организации электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ					
1.1	Введение. Категории электроснабжения и требования ПТЭ к ним /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э2	
1.2	Общие принципы организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.2Л2.1	
1.3	Аккумуляторы: принцип действия кислотных, щелочных аккумуляторов /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1	
1.4	Практическая работа №1 Ознакомление с устройствами кислотных и щелочных аккумуляторов. Расчет контрольной батареи /Пр/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л1.2Л2.1	
1.5	Приборы контроля и управления устройствами электропитания: назначение, область применения, технические характеристики /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.2Л2.1 Э2 Э3	
1.6	Приборы контроля и управления устройствами электропитания: структурные схемы приборов контроля и управления устройствами электропитания /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л1.2Л2.1 Э3	
1.7	Лабораторная работа №1 Исследование работы полупроводникового реле напряжения РНП /Лаб/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.2Л2.1	
1.8	Лабораторная работа №2 Испытание сигнализатора заземления СЗИ (СЗМ) /Лаб/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.2Л2.1	
1.9	Лабораторная работа №3 Принцип работы выключателя «день-ночь» АДН, фазирующего устройства ФУ-1 /Лаб/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1 Э3	
1.10	Выпрямительные и преобразовательные устройства /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1	
1.11	Лабораторная работа №4 Исследование автоматического регулятора тока типа РТА /Лаб/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.2Л2.1 Э1	
1.12	Системы электропитания /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л1.2Л2.1	
1.13	Резервирование электропитания. Источники резервного питания /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1	
1.14	Защита цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1 Э2	
	Раздел 1. Тема 1.2 Электропитание стационарных устройств систем СЦБ и ЖАТ					
2.1	Электропитание устройств электрической централизации крупных станций /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1	
2.2	Системы питания и структурные схемы электропитания постов ЭЦ крупных станций /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1	
2.3	Резервирование питания. Щиты включения питания /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1 Э1	
2.4	Электропитание стрелочных электродвигателей, светофоров, рельсовых цепей /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.2Л2.1 Э2	

2.5	Электропитание релейных схем, вычислительной техники /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1	
2.6	Панели вводные, релейные /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л1.2Л2.1	
2.7	Панели выпрямительные, распределительные /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л1.2Л2.1 Э1	
2.8	Панели преобразовательные, стрелочные /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л1.2Л2.1	
2.9	Нормы питающих напряжений и токов /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л1.2Л2.1 Э2	
2.10	Практическая работа №2 Ознакомление с конструкцией электропитающей установки поста ЭЦ крупной станции и расчет мощности, потребляемой устройствами ЭЦ /Пр/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л1.2Л2.1	
2.11	Электропитание устройств автоматики на сортировочных горках /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1	
2.12	Электропитание устройств диспетчерской централизации /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1 Э2	
2.13	Электропитание микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1	
2.14	Электропитания систем диагностики подвижного состава /Лек/	3	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1 Э3	
2.15	Контрольная работа №1 по темам 1.1 - 1.2 /Лек/	3	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л1.2Л2.1	
2.16	Электропитание устройств электрической централизации малых станций /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1	
2.17	Практическая работа №3 Ознакомление с конструкцией электропитающей установки поста ЭЦ промежуточных станций /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л1.2Л2.1 Э2	
	Раздел 1. Тема 1.3 Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ					
3.1	Электропитание устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.2Л2.1 Э2	
3.2	Лабораторная работа №5 Исследование построения и измерений в цепях питания сигнальной установки /Лаб/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.2Л2.1	
3.3	Электропитание устройств полуавтоматической блокировки и контроля свободности перегона методом счета осей /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.2Л2.1	
3.4	Электропитание автоматических ограждающих устройств на переездах /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1	
3.5	Защита цепей питания от коротких замыканий и перенапряжений /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.2Л2.1 Э2	
3.6	Контрольная работа №2 по теме 1.3 /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л1.2Л2.1	
3.7	Лабораторная работа №6 Исследование построения и измерений в цепях питания переездной установки /Лаб/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.2Л2.1 Э1	
3.8	Итоговое занятие. Диф. зачет. /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2	Л1.2Л2.1	

	Раздел 2. Тема 2.1 Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ					
4.1	Классификация и требования к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
4.2	Воздушные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура воздушных линий. /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1 Э2	
4.3	Лабораторная работа №1 Изучение назначения, требований и видов высоковольтно-сигнальных линий автоблокировки /Лаб/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
4.4	Кабельные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура кабельных линий. /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
4.5	Классификация, устройство и маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1 Э1	
4.6	Лабораторная работа №2 Исследование методов испытания кабеля /Лаб/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1 Э2	
4.7	Лабораторная работа №3 Исследование методов контроля электрического состояния кабельных линий /Лаб/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
4.8	Лабораторная работа №4 Изучение конструкции и маркировки кабелей СЦБ /Лаб/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
4.9	Лабораторная работа №5 Изучение кабельной сети напольных устройств автоматики и телемеханики на станциях /Лаб/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1 Э1	
	Раздел 2. Тема 2.2 Строительство линий СЦБ					
5.1	Проектирование линий СЦБ /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1	
5.2	Строительство линий СЦБ. Особенности прокладки кабелей в помещениях, искусственных сооружениях, при преодолении естественных преград /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л2.1 Э2	
	Раздел 2. Тема 2.3 Волоконно-оптические каналы передачи сигналов					
6.1	Принцип передачи информации по оптическим волокнам. Классификация, устройство и маркировка волоконно-оптических кабелей, особенности прокладки и эксплуатации волоконно-оптических линий /Лек/	2	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л2.1	
6.2	Контрольная работа по темам 2.1-2.2 /Лек/	2	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1 Э2	
6.3	Лабораторная работа №6 Изучение конструкции и маркировки волоконно-оптического кабеля /Лаб/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1 Э2	
6.4	Лабораторная работа №7 Изучение способов монтажа волоконно-оптического кабеля /Лаб/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
	Раздел 2. Тема 2.4 Защита кабельных и воздушных линий от опасных и мешающих влияний					
7.1	Классификация источников внешних влияний и их характеристики /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
7.2	Меры защиты от опасных и мешающих влияний, применяемые на линиях автоматики и телемеханики /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1 Э3	

7.3	Лабораторная работа №8 Исследование средств защиты устройств СЦБ /Лаб/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1 Э2	
7.4	Лабораторная работа №9 Исследование защиты подземных кабелей от коррозии /Лаб/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
7.5	Лабораторная работа №10 Расчет сопротивления заземления /Лаб/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1 Э2	
	Раздел 2. Тема 2.5 Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ					
8.1	Способы заземления и типы заземляющих устройств /Лек/	2	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
8.2	Контрольная работа по темам 2.3-2.4 /Лек/	2	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1 Э2	
8.3	Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ Зачет /Лек/	2	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
	Раздел 3. Тема 3.1 Организация технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ					
9.1	Виды и методы, организация процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ. Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта. Основные функции работников, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт. /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Э2	
	Раздел 3. Тема 3.2 Порядок технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ					
10.1	Лабораторная работа №1 Ознакомление с основными измерительными приборами и документацией, применяемой в устройствах автоматики /Лаб/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л1.1Л2.1	
10.2	Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1Л2.1 Э1	
10.3	Лабораторная работа №2 Изучение устройства и работы оптической системы линзового светофора и его сигнализации /Лаб/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л1.1Л2.1	
10.4	Лабораторная работа №3 Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров /Лаб/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.5	Лабораторная работа №4 Измерение времени замедления на отпускание якорей сигнальных реле входных, выходных и маршрутных светофоров /Лаб/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л1.1Л2.1 Э2	
10.6	Практическая работа №1 Проверка на станциях правильности сигнализации светофоров и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее. Проверка с пути видимости сигнальных огней светофоров /Пр/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л1.1Л2.1	

10.7	Практическая работа №2 Проверка правильности сигнализации светофоров на перегоне и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее. Проверка на перегоне соответствия посылаемых кодовых сигналов в рельсовой цепи сигнальным показаниям светофора /Пр/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК 2.4	Л1.1Л2.1	
10.8	Практическая работа №3 Проверка действия схем зависимостей устройств электрической централизации. Проверка взаимозависимости стрелок и светофоров электрической централизации /Пр/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л1.1Л2.1	
10.9	Практическая работа №4 Смена ламп светофоров /Пр/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1Л2.1 Э2	
10.10	Практическая работа №5 Проверка и чистка внутренней части светофорных головок. Проверка внутреннего состояния светового маршрутного указателя, стакана светофора, трансформаторного ящика /Пр/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л1.1Л2.1	
10.11	Практическая работа №6 Изучение конструкции электроприводов различных типов /Пр/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.12	Лабораторная работа №6 Измерение напряжения контрольной цепи схемы управления стрелкой на постоянном и переменном токе. Измерение напряжения на двигателе /Лаб/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л1.1Л2.1 Э3	
10.13	Технология обслуживания устройств тоннельной и мостовой сигнализации /Лек/	3	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1Л2.1	
10.14	Контрольная работа №1 по темам 3.1- 3.2 /Лек/	3	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л1.1Л2.1 Э2	
10.15	Технология обслуживания стрелок, стрелочных электроприводов и гарнитур /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1Л2.1	
10.16	Технология обслуживания стрелок, стрелочных электроприводов и гарнитур /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1Л2.1	
10.17	4	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК 2.4	Л1.1Л2.1	
10.18	Практическая работа №8 Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положениях при закладке между остряком и рамным рельсом шупа 4 мм (проверка крестовин с НПК на плотность прижатия сердечника к усовику в плюсовом и минусовом положениях) /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК 2.4	Л1.1Л2.1 Э1	

10.19	Практическая работа №9 Проверка внутреннего состояния электропривода с переводом стрелки подвижного (поворотного) сердечника крестовины с НПК. Чистка и смазывание электропривода, чистка и регулировка контактов автопереключателя и проверка коллектора электродвигателя /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК 2.4	Л1.1Л2.1	
10.20	Практическая работа №10 Комплексная проверка состояния электроприводов и стрелочных гарнитур без разборки. Проверка состояния стрелочного электродвигателя и измерение сопротивления изоляции обмоток /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л1.1Л2.1	
10.21	Практическая работа №11 Участие в проверке состояния стрелочных переводов, проводимой бригадиром пути /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.22	Технология обслуживания рельсовых цепей /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л1.1Л2.1 Э1	
10.23	Лабораторная работа №7 Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на станции и перегонах /Лаб/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.24	Лабораторная работа №8 Измерение кодового тока АЛСН в станционных рельсовых цепях /Лаб/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.25	Лабораторная работа №9 Измерение электрического сопротивления балласта и шпал в рельсовых цепях /Лаб/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1 Э1	
10.26	Лабораторная работа №10 Измерения сопротивления изолирующих стыков /Лаб/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.27	Практическая работа №12 Проверка состояния рельсовых цепей на станции /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.28	Практическая работа №13 Проверка правильности чередования полярности или фаз напряжения и работы схем защиты смежных рельсовых цепей на станциях и перегонах /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л1.1Л2.1	
10.29	Практическая работа №14 Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.30	Практическая работа №15 Внешний осмотр дроссель-трансформаторов. Проверка внутреннего состояния кабельных стоек, путевых трансформаторных ящиков, дроссель-трансформаторов /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л1.1Л2.1	
10.31	Практическая работа №16 Проверка состояния напольных элементов заземляющих устройств СЦБ и исправности искровых промежутков. Проверка правильности подключения заземлений искусственных сооружений к рельсам /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л1.1Л2.1	
10.32	Технология обслуживания контрольно-габаритных устройств /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1Л2.1	

10.33	Контрольная работа №2 по теме 3.2 /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л1.1Л2.1	
10.34	Технология обслуживания аппаратов управления и контроля /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1Л2.1	
10.35	Практическая работа №17 Проверка состояния пультов управления, табло, маневровых колонок. Проверка и регулировка контактных систем кнопок, рукояток, коммутаторов /Пр/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л1.1Л2.1	
10.36	Технология замены приборов СЦБ /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л1.1Л2.1 Э1	
10.37	Практическая работа №18 Проверка состояния приборов и штепсельных розеток /Пр/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.38	Практическая работа №19 Одиночная смена приборов и блоков штепсельного типа /Пр/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.39	Лабораторная работа №11 Измерение напряжения на конденсаторах и выпрямителях /Лаб/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.40	Технология обслуживания путевых устройств систем автоматического управления торможением поезда /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.41	Практическая работа №20 Проверка и настройка путевых устройств САУТ /Пр/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.42	Технология обслуживания кабельных линий СЦБ. /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1Л2.1 Э2	
10.43	Технология обслуживания воздушных линий СЦБ. /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1Л2.1	
10.44	Технология проверки соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.45	Практическая работа №21 Проверка соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации /Пр/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.46	Контрольная работа №3 по теме 3.2 /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л1.1Л2.1	
10.47	Технология обслуживания устройств автоматизации и механизации сортировочных горок /Лек/	5	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.48	Технология обслуживания железобетонных конструкций /Лек/	5	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1Л2.1	
10.49	Технология обслуживания устройств электропитания, аккумуляторов, дизель-генераторных установок. /Лек/	5	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.50	Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах /Лек/	5	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	

10.51	Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах, устройств электропитания, аккумуляторов, дизель-генераторных установок. /Лек/	5	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л1.1Л2.1 Э1	
10.52	Технология обслуживания кабельных и воздушных линий СЦБ. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1Л2.1	
10.53	Практическая работа №1 Комплексное обслуживание и проверка действия автоматической переездной сигнализации и автоматических шлагбаумов /Пр/	5	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л1.1Л2.1	
10.54	Технология обслуживания защитных устройств /Лек/	5	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л1.1Л2.1	
10.55	Практическая работа №2 Проверка параметров автоматической светофорной сигнализации и устройств переездной автоматики /Пр/	5	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л1.1Л2.1	
10.56	Практическая работа №3 Ознакомление с устройствами кислотных и щелочных аккумуляторов /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.57	Лабораторная работа №1 Проверка состояния, измерение напряжения и плотности электролита аккумуляторов /Лаб/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.58	Практическая работа №4 Проверка напряжения цепей питания на питающей установке, проверка работы блоков автоматической регулировки напряжения аккумуляторных батарей /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л1.1Л2.1 Э2	
10.59	Технология проверки зависимостей в устройствах СЦБ /Лек/	5	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1Л2.1	
10.60	Контрольная работа №1 по теме 3.2 /Лек/	5	1	ОК 1 ОК 2	Л1.1Л2.1	
10.61	Лабораторная работа №2 Измерения напряжения цепей питания электропитающей установки /Лаб/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.62	Практическая работа №5 Проверка состояния аппаратуры электропитающей установки. Проверка правильности чередования фаз основного и резервного источников питания /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л1.1Л2.1	
10.63	Практическая работа №6 Проверка соответствия номиналов плавких вставок предохранителей и автоматических выключателей мощности, потребляемой питающими установками, и утвержденной документации /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л1.1Л2.1 Э1	
10.64	Практическая работа №7 Проверка состояния предохранителей, действия схем контроля перегорания, надежности крепления, соответствия их номиналов утвержденной документации /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л1.1Л2.1	
10.65	Лабораторная работа №3 Измерение сопротивления изоляции жил кабелей по отношению к земле и другим жилам /Лаб/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	

10.66	Лабораторная работа №4 Измерение сопротивления заземлений /Лаб/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1Л2.1	
10.67	Практическая работа №8 Проверка кабельных муфт со вскрытием. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л1.1Л2.1	
10.68	Практическая работа №9 Проверка сопротивления изоляции монтажа. Проверка состояния изоляции кабелей /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
10.69	Практическая работа №10 Осмотр воздушной сигнальной линии /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л1.1Л2.1 Э2	
	Раздел 3. Тема 3.3 Монтаж и наладка оборудования устройств систем СЦБ и ЖАТ					
11.1	Практическая работа №11 Исследование и анализ типовых принципиальных и монтажных схем устройств систем СЦБ и ЖАТ /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л1.1Л2.1	
11.2	Практическая работа №12 Составление монтажных схем по принципиальным схемам /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1 Э1	
11.3	Практическая работа №13 Составление местных инструкций на период переключения устройств СЦБ /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1	
	Раздел 3. Тема 3.4 Эксплуатация устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях					
12.1	Практическая работа №14 Выполнение работ по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимний период Диф. зачет. /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л1.1Л2.1 Э2	
	Раздел 4. Тема 4.1 Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта Российской Федерации					
13.1	Введение. Общие положения и основные понятия /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1	
13.2	Общие обязанности работников организаций железнодорожного транспорта /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1 Э1	
13.3	Габариты. Сооружения и устройства станционного хозяйства /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1 Э2	
13.4	Сооружения и устройства локомотивного и вагонного хозяйств /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1	
13.5	Стрелочные переводы. Сигнальные и путевые знаки /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
13.6	Организация эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения пассажирских поездов со скоростями свыше 140 до 250 км/ч /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
13.7	Порядок выдачи предупреждений /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1 Э3	
13.8	Назначение сигналов. Светофоры, их классификация, места установки /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
13.9	Практическое занятие №1 Назначение и виды сигналов. /Пр/	3	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	

13.10	Практическое занятие №2 Светофоры, их классификация, места установки /Пр/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1 Э2	
13.11	Устройства СЦБ на перегонах и станциях Ответственность за обеспечение видимости показания светофоров, за надёжную работу рельсовых цепей /Лек/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л2.1	
13.12	Действия работников при приёме и отправлении поездов. /Лек/	3	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
13.13	Контрольная работа по теме 4.1 /Лек/	3	1	ОК 1 ОК 2	Л2.1	
	Раздел 4. Тема 4.2 Правила организации движения поездов и маневровой работы на железных дорогах Российской Федерации					
14.1	Практическое занятие №3 Заполнение бланков предупреждений на заниятие перегона поездом /Пр/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
14.2	Порядок выдачи предупреждений /Лаб/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1 Э1	
14.3	Движение поездов при полуавтоматической блокировке. Приём и отправление поездов /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1 Э1	
14.4	Движение поездов при автоматической блокировке и на участках, оборудованных диспетчерской централизацией. /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
14.5	Организация маневровой работы на станции /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1	
14.6	Приём и отправление поездов /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1	
14.7	Действия ДСП станции и электромеханика СЦБ при нарушении нормальной работы устройств СЦБ /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1 Э2	
14.8	Приём отправление поездов по пригласительному сигналу и при запрещающих показаниях светофоров /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
14.9	Действия работников станции по обеспечению безопасности движения при выключении устройств СЦБ. /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
14.10	Контрольная работа по теме 4.2 /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1 Э2	
	Раздел 4. Тема 4.3 Правила обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ					
15.1	Значение Инструкции ЦШ-530-11. Текущее обслуживание и ремонт устройств СЦБ /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1 Э3	
15.2	Плановые работы с выключением устройств СЦБ. Выключение стрелок и участков пути при ДЦ /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1 Э1 Э3	
15.3	Требования при установке временных перемычек /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
15.4	Основные положения. Общие требования к порядку выключения стрелок /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1 Э2	

15.5	Порядок выключения стрелок электрической централизации /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
15.6	Порядок выключения стрелок и участков пути при производстве путевых работ /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
15.7	Действия электромеханика СЦБ после окончания работ на перегонах и переездах /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
15.8	Порядок замены приборов в устройствах СЦБ /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1	
15.9	Назначение Журнала осмотра (форма ДУ-46), Книги приёма и сдачи дежурств (форма ПУ-67). /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
15.10	Примеры оформления записей в Журнале осмотра (форма ДУ-46) /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1 Э1 Э3	
15.11	Практическое занятие №4 Общий порядок ведения журнала осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети (форма ДУ-46). Примеры оформления записей в Журнале осмотра при техническом обслуживании и отказе устройств СЦБ /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л2.1	
15.12	Действия электромеханика СЦБ, бригадира пути, ДСП станции, начальника станции (работника хозяйства перевозок) при обнаружении чрезмерного отставания остряка от рамного рельса /Лек/	4	4	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л2.1 Э1	
15.13	Взаимодействие работников дистанции СЦБ при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
15.14	Действия работников дистанции СЦБ в нестандартных ситуациях /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
15.15	Практическое занятие №5 Взаимодействие работников дистанции СЦБ при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1 Э3	
15.16	Практическое занятие №6 Действия работников дистанции СЦБ в нестандартных ситуациях Контрольная работа по теме 4.3 /Пр/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1 Э3	
	Раздел 5. Тема 5.1 Методы обнаружения отказов устройств автоматики и телемеханики, их анализ и учет					
16.1	Введение /Лек/	6	1	ОК 1 ОК 2	Л2.1	
16.2	Причины, приводящие к возникновению отказов в устройствах автоматики на станциях и перегонах /Лек/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1 Э2	
16.3	Внешние факторы, влияющие на надежность СЖАТ /Лек/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
16.4	Безотказность напольных устройств и аппаратуры /Лек/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1 Э1 Э2	
16.5	Безотказность кабельных и воздушных линий, устройств электроснабжения /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
16.6	Применение автоматизированной системы АРМ обнаружения отказов в дистанциях СЦБ (ШЧ). /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	

16.7	Методика обнаружения отказа в 2-проводной схеме управления стрелкой /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
16.8	Методика обнаружения отказа в пятипроводной схеме управления стрелкой /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1 Э1	
16.9	Методика обнаружения отказа в рельсовой цепи. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
16.10	Методика обнаружения отказа в схеме управления входным светофором. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
16.11	Методика обнаружения отказа в постовых схемах электрической централизации. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1 Э3	
16.12	Методика обнаружения отказа на сигнальной установке числовой кодовой автоблокировки. /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1 Э2	
16.13	Практическая работа №1 Обнаружение отказа в 2-проводной схеме управления стрелкой /Пр/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
16.14	Практическая работа №2 Обнаружение отказа в пятипроводной схеме управления стрелкой /Пр/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
16.15	Практическая работа №3 Обнаружения отказа в рельсовой цепи. /Пр/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
16.16	Практическая работа №4 Обнаружения отказа в схеме управления входным светофором. /Пр/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
16.17	Практическая работа №5 Обнаружения отказа в постовых схемах электрической централизации. /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
16.18	Практическая работа №6 Обнаружения отказа на сигнальной установке числовой кодовой автоблокировки. /Пр/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
16.19	Составление анализа отказа устройств. Разработка мероприятий по повышению надежности их работы /Лек/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1 Э1 Э2	
16.20	Контрольная работа №1 по теме 5.1 /Лек/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1	
	Раздел 4. Тема 4.4 Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов					
17.1	Требования нормативных документов ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1 Э2	
17.2	Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте /Лек/	4	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л2.1	
17.3	Практическое занятие №7 Служебное расследование нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте /Пр/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л2.1 Э1	

17.4	Требования нормативных документов по обеспечению пожарной безопасности на объектах инфраструктуры железных дорог /Лек/	4	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
Раздел 5. Тема 5.2 Диагностика микропроцессорных систем автоматики и телемеханики						
18.1	Значение диагностики основных узлов и аппаратуры системы автоматики для ее эффективного применения. /Лек/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1 Э1	
18.2	Состав аппаратуры диагностики. ПЭВМ и локальная сеть. Возможности диагностики /Лек/	6	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1 Э3	
Раздел 5. Тема 5.3 Ресурсо- и энергосберегающие технологии						
19.1	Компьютерные обучающие и контролирующие программы (АОС) /Лек/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
19.2	Курсы повышения квалификации. Технические мероприятия /Лек/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
19.3	Мероприятия по внедрению антикоррупции /Лек/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1 Э2	
19.4	Влияние отказов устройств ЖАТ на поездную работу станций /Лек/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л2.1	
19.5	Контрольная работа №2 по темам 5.2 - 5.3 /Лек/	6	1	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1 Э3	
19.6	Итоговое занятие. Диф. зачет. /Лек/	6	1		Л2.1	
Самостоятельная работа						
20.1	Оформление отчетов по практическим и лабораторным работам /Ср/	4	13	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10		
20.2	Оформление отчетов по практическим и лабораторным работам /Ср/	5	6	ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК		
20.3	Оформление отчетов по практическим и лабораторным работам /Ср/	6	11	2.7 ОК 3 ПК 2.4		
Консультации						
21.1	Консультация /Конс/	3	2	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5	Л2.1	
21.2	Консультация /Конс/	4	2	ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК	Л2.1	
21.3	Консультация /Конс/	5	2	2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л2.1	
21.4	Консультация /Конс/	6	2	2.7 ОК 3 ПК 2.4	Л2.1	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)[Электронный ресурс]: учеб. пособие.	М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018.
Л1.2	Коган Д.А.	Электропитание устройств автоматики и телемеханики: Учебник для техникумов ж.-д. транспорта	Москва: Альянс, 2018,
6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л2.1	Виноградова В.Ю	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ[Электронный ресурс]: учебное пособие.	М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2018.
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)			
1. ЭБС "Университетская библиотека ONLINE"			
2. ЭБ «УМЦ ЖДТ»			
3. НЭБ "Национальная электронная библиотека"			
4. Издательство "ЮРАЙТ"			
5. ЭБ «Академия»			
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
ABBYFineReader 11 CorporateEdition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46			
OfficeProPlus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415			
VisioPro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415			
WindowsXP - Операционная система, лиц. 46107380			
WinRAR - Архиватор, лиц.LO9-2108, б/с			
Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Расширенный RussianEdition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС			
Zoom (свободная лицензия)			
Free Conference Call (свободная лицензия)			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
Э1	ОАО РЖД		http://www.rzd.ru
Э2	СЦБист		http://scbist.com/
Э3	ЭБС Book.ru		https://www.book.ru/

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
(БамИЖТ) 215	Лаборатория приборов и устройств автоматики и цифровой схемотехники	Компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийная установка. Лабораторные стенды: Нейтральные реле НМШ, АНШ, НМВШ, АОШ, ОМШ Поляризованное реле ПМПШ и комбинированное реле КШ, КМШ, Герконовое реле ИВГ, импульсное реле ИМШ, Электромагнитное реле типа РЭЛ, однополярное реле типа ПЛ, Методы избирания селекции, Демонстрационные стенды: Штативы с оборудованием устройств СЦБ Приборы: Переносной мост Р 353, Р 4831, Испытатель ЦИС Л2- 60, Мегаомметр РН4. Оборудование трансформаторного ящика, Дроссель трансформатор ДТ-1-150 Измерительный прибор КИ-11400; Разветвлённые муфты. Лабораторные стенды. Универсальный стенд – ЦС-02; Стенд системы автоматики на базе программного контроллера LOGO - 04
(БамИЖТ) 308	Лаборатория микропроцессорных систем автоматики	Компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийная установка. Демонстрационные стенды: Стативы СРКМ-75, Стойки питания ПР1- ЭЦ, ПВ1ЭЦ, Приборы: Осциллограф - 1шт., Измерительные приборы- 1шт, Лабораторные стенды: Аппаратно-программный комплекс диспетчерского контроля АПК-ДК, Лабораторные стенды: Перегонная и станционная стойки ДИСК-Б, Установка комплекса технических средств КТСМ-01Д, Установка контроля схода подвижного состава УКСПС, Демонстрационные стенды: Стойки питания ПР1-ЭЦ, ПВ1- ЭЦ, Обыкновенный стрелочный перевод -1 шт., Электропривод СП -1 шт. Светофоры – 4 шт. (проходной, входной, выходной, маневровый)
(БамИЖТ)	Лаборатория перегонных систем автоматики	Лабораторные стенды: трехзначной числовой кодовой

СПО) 107		автоблокировки. Макет автоматической локомотивной сигнализации, Макет двухпутного перегона с автоблокировкой, на котором имеется переезд, оборудованный автоматической переездной сигнализацией с автошлагбаумами и устройством ограждения УЗП, Макет автоматической локомотивной сигнализацией. Оборудование автоматической переездной сигнализации. Сигнальные точки под управлением программного логического контроля. Аппаратура тональных рельсовых цепей. Демонстрационные стенды: Локомотивные системы безопасности движения поездов, Спаренная предвходная сигнальная установка, Спаренная сигнальная точка, Новые системы автоблокировки. Приборы: Осциллограф- 1шт. Измерительные приборы- 4 шт
(БамИЖТ СПО) 217	Лаборатория электропитающих и линейных устройств автоматики и телемеханики	Демонстрационные стенды: Стативы блочной горочной централизации (БГАЦ) (9ШТ.) Стойка питания горочной автоматической централизации (ГАЦ), Горочный пульт управления

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо участие в практических и лабораторных занятиях, изучение основной, дополнительной литературы и интернет-ресурсов.

Практические и лабораторные занятия

Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Ознакомление с темами и планами практических и лабораторных занятий. Анализ основной учебной литературы, после чего работа с рекомендованной дополнительной литературой.

Студент должен излагать (не читать) изученный материал свободно. В случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала студенту следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.

Работа с рекомендованной литературой.

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом. Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать. План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов: - план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения, - текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника, - свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом, - тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу. В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) УП.02.01 Учебная практика разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 №139

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **144 ЧАС**

Часов по учебному плану	0	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачёты с оценкой 1,2,5
обязательная нагрузка	144	
самостоятельная работа	0	
консультации	0	

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Семестр (<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		5 (3.1)		Итого	
	Неделя		1		1			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Контактная работа	72	72	36	36	36	36	144	144
Итого	72	72	36	36	36	36	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

1.1	Конструкция и назначение слесарного оборудования. Измерительный инструмент и принадлежности. Рубка металлов. Правка, гибка и рихтовка металла. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование, развертывание. Нарезание резьбы. Клепка. Провода, шнуры, кабели, шины для внутренней электропроводки. Электромонтажный инструмент и приспособления. Основное оборудование осветительных установок. Разделка соединений, ответвлений и оконцевание проводов и шнуров Монтаж напольного оборудования СЦБ. Монтаж релейных шкафов РЩ аппаратуры переездной сигнализации.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	УП.02.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ
2.1.2	Электрические измерения
2.1.3	Электронная техника
2.1.4	Электротехника
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ
2.2.2	Специальные технологии

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**ОК 1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам****Знать:**

Уровень 1	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
-----------	---

ОК 2: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности**Знать:**

Уровень 1	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
-----------	---

ОК 3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие**Знать:**

Уровень 1	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
-----------	---

ОК 4: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами**Знать:**

Уровень 1	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
-----------	---

ОК 5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать:

Уровень 1	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
-----------	--

ОК 9: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
-----------	---

ПК 2.1: Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики

Знать:

Уровень 1	– технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
-----------	---

Иметь практический опыт::

Уровень 1	навыками технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
-----------	---

ПК 2.2: Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики

Знать:

Уровень 1	– технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
-----------	---

Иметь практический опыт::

Уровень 1	навыками:– выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
-----------	--

ПК 2.3: Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики

Знать:

Уровень 1	– технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
-----------	---

Иметь практический опыт::	
Уровень 1	навыками: – выполнения работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
ПК 2.4: Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	
Знать:	
Уровень 1	– приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
Уметь:	
Уровень 1	– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
Иметь практический опыт::	
Уровень 1	навыками: – организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
ПК 2.5: Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	
Знать:	
Уровень 1	– методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
Уметь:	
Уровень 1	– определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
Иметь практический опыт::	
Уровень 1	навыками определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания
ПК 2.6: Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	
Знать:	
Уровень 1	– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
Уметь:	
Уровень 1	– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
Иметь практический опыт::	
Уровень 1	навыками: – выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
ПК 2.7: Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	
Знать:	
Уровень 1	– приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ.
Уметь:	
Уровень 1	– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.
Иметь практический опыт::	
Уровень 1	навыками составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам
ОК 10: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	

Знать:	
Уровень 1	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
Уметь:	
Уровень 1	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

3.1 Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности - технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. - технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автома-тики; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. - технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. - приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. - методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов. - правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов. - приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ. - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
3.2 Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автома-тики. - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики. <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
<p>3.3 Иметь практический опыт:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов - навыками выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов - навыками выполнения работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов - навыками организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов навыками определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания - навыками выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения - навыками составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

Кодзаятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
-----------	---	---------	-------	--------------	------------	------------

	Раздел 1. Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ					
1.1	Работа с текстовым и графическим редактором Word.	1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	
1.2	Создание делового документа. Работа с редактором Excel	1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э3 Э2	
1.3	Создание таблиц, графиков, диаграмм, многолистовой книги.	1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	
1.4	Работа с редактором Visio, создание чертежа и рисунка по заданию.	1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э3 Э2	
1.5	Построение графиков физических процессов по заданным параметрам.	1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л 1.1 Л1.2 Л2.1	
1.6	Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации, централизации и блокировки ШЧ — учебные и рабочие программы, применяемые для автоматизации рабочих мест.	1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Э3 Э2	
	Раздел 2. Электромонтажные работы					
2.1	Организация рабочего места	1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	
2.2	Монтаж кабелей непосредственно на поверхность.	1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	
2.3	Монтаж и надежная фиксация кабелей с двойной изоляцией	1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	
2.4	Монтаж металлических и пластиковых кабель-каналов	1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	
2.5	Монтаж кабельных лестниц и кабельных лотков	1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	
2.6	Монтаж аппаратуры щита согласно инструкциям и схемам	1	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	
	Раздел 3. Монтаж устройств СЦБ и ЖАТ					
3.1	Вводное занятие. Изучение техники безопасности и правил поведения на практике. Организация рабочего места.	2	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	
3.2	Изучение конструкции, маркировки радиоэлементов. Цоколёвка (выводы) полупроводниковых приборов. Измерение	2	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	

3.3	Общие сведения о печатном и навесном монтаже. Конструкции монтажных плат. Технология изготовления монтажных плат.	2	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	
3.4	Размещение радиоэлементов на монтажной плате. Схема соединения радиодеталей и трассировка проводов. Таблица соединений радиоэлементов. Компоновка радиоэлементов на печатных платах.	2	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	
3.5	Особенности соединения радиоэлементов и интегральных микросхем с печатной платой. Инструменты и приспособления для монтажа. Подготовка радиоэлементов и плат к монтажу.	2	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	
3.6	Приёмы монтажа плат навесного монтажа с помощью шаблонов и печатных плат. Защита мест соединения от коррозии. Проверка работоспособности схемы – испытание. Сборка электронных схем усилителей, триггеров, мультивибраторов, генераторов НЧ и других электронных схем на	2	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК 2.4	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	
Раздел 4. Электромонтажные работы						
4.1	Организация рабочего места. Изучение техники безопасности и правил поведения на практике.	5	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э3 Э2	
4.2	Выполнение проверки электромонтажа без напряжения.	5	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э3 Э2	
4.3	Выполнение проверки электромонтажа под напряжением. Наладка оборудования.	5	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э3 Э2	
4.4	Поиск и устранение неисправностей электрических установок.	5	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э3 Э2	
4.5	Ремонт, замена неисправных компонентов электрических установок; замена неисправной электропроводки.	5	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э3 Э2	
4.6	Использование, тестирование и калибрование измерительного оборудования.	5	6	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э3 Э2	

5. ОЦЕНЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)[Электронный ресурс]: учеб. пособие.	М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018.
Л1.2	Коган Д.А.	Электропитание устройств автоматики и телемеханики: Учебник для техникумов ж.-д. транспорта	Москва: Альянс, 2018,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Виноградова В.Ю	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ[Электронный ресурс]: учебное пособие.	М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

1. ЭБС "Университетская библиотека ONLINE"
2. ЭБ «УМЦ ЖДТ»
3. НЭБ "Национальная электронная библиотека"
4. Издательство "ЮРАЙТ"
5. ЭБ «Академия»

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

- ABBYYFineReader 11 CorporateEdition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46
- OfficeProPlus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
- VisioPro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415
- WindowsXP - Операционная система, лиц. 46107380
- WinRAR - Архиватор, лиц.LO9-2108, б/с
- Антивирус KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Расширенный RussianEdition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС
- Zoom (свободная лицензия)
- Free Conference Call (свободнаялицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Э1	ОАО РЖД	http://www.rzd.ru
Э2	СЦБист	http://scbist.com/
Э3	ЭБС Book.ru	https://www.book.ru/

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
(БамИЖТ СПО) 8	Мастерские монтажа устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)	Столы электромонтажника, Трансформатор 220/36В. Система вентиляции.Наборы инструмента электромонтажника. Паяльники 36В, 40 Вт. Приборы Ц- 5343. Стрелочные электроприводы. Стативы с релейным оборудованием. Шкафы релейные в сборе УОТС «Кром», «Псков-1». Провода алюминиевые, медные разного сечения. Платы разные в сборе. Пускатель магнитный № 2 Электросчетчик 3-х фазный. Автомат защиты 10 А. Изолента ПХВ. Плакаты. Инструкции по технике безопасности

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Обязанности руководителя практики

– Обеспечивает методическое сопровождение учебной практики;
– Проводит вводное занятие, на котором информирует студентов о содержании программы практики, порядке прохождения практики, оформления и сроках сдачи отчетных документов;
- знакомит студентов с техническим оснащением рабочего места, проводит инструктаж по вопросам соблюдения норм охраны труда и техники безопасности в учебно-производственных мастерских с оформлением соответствующей записи в журнале ТНУ-19;

- выдаёт документы необходимые для прохождения практики:

дневник-отчет практики;

аттестационный лист;

вопросы к зачету по итогам практики.

– обеспечивает эффективное с точки зрения организации и технического оснащения проведение практики в соответствии с рабочей программой;

- осуществляет контроль качества работы студентов, требований техники безопасности, оказывает студентам методическую помощь в ходе практики;

– проверяет дневники-отчеты студентов, оформляет отзыв и аттестационный лист, подтверждающие уровень освоения студентом умений, профессиональных и общих компетенций, приобретённых в процессе прохождения практики, и принимает по итогам практики.

Обязанности студента во время прохождения учебной практики

Студент во время прохождения практики обязан:

– знать и соблюдать правила охраны труда, электробезопасности, производственной санитарии;

– выполнять задания, предусмотренные программой практики, требования руководителей практики;

– оформлять в ходе практики и представлять руководителю практики для проверки дневник-отчет практики;

– не допускать случаев пропуска занятий учебной практики без уважительной причины;

– проинформировать руководство института в случае невозможности прохождения практики в срок по болезни или иным уважительным причинам и предоставить документальное подтверждение наличия уважительной причины.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) ПП.02.01 Производственная практика разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 №139

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **144 ЧАС**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестре:
в том числе:		зачёты с оценкой 5
обязательная нагрузка	144	
самостоятельная работа	0	
консультации	0	

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Семестр (<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
	Неделя		Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Контактная работа	72	72	72	72	144	144
Итого	72	72	72	72	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

- | | |
|-----|--|
| 1.1 | Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ. Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ. Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ и ЖАТ. |
|-----|--|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	МДК.02.01
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Общий курс железных дорог
2.1.2	Электронная техника
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Специальные технологии

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОК 1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Знать:

Уровень 1	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
-----------	---

ОК 2: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
-----------	---

ОК 3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать:

Уровень 1	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
-----------	---

ОК 4: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать:

Уровень 1	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
-----------	---

ОК 5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать:

Уровень 1	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
Уметь:	
Уровень 1	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 9: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
ПК 2.1: Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	
Знать:	
Уровень 1	– технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
Уметь:	
Уровень 1	– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
Иметь практический опыт::	
Уровень 1	навыками технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
ПК 2.2: Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	
Знать:	
Уровень 1	– технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
Уметь:	
Уровень 1	– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
Иметь практический опыт::	
Уровень 1	навыками:– выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
ПК 2.3: Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	
Знать:	
Уровень 1	– технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
Уметь:	
Уровень 1	– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
Иметь практический опыт::	
Уровень 1	навыками: – выполнения работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов
ПК 2.4: Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	

Знать:	
Уровень 1	– приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов.
Уметь:	
Уровень 1	– читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
Иметь практический опыт::	
Уровень 1	навыками: – организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов

ПК 2.5: Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	
Знать:	
Уровень 1	– методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
Уметь:	
Уровень 1	– определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
Иметь практический опыт::	
Уровень 1	навыками определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания

ПК 2.6: Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	
Знать:	
Уровень 1	– правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.
Уметь:	
Уровень 1	– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики.
Иметь практический опыт::	
Уровень 1	навыками: – выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения

ПК 2.7: Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	
Знать:	
Уровень 1	– приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ.
Уметь:	
Уровень 1	– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики.
Иметь практический опыт::	
Уровень 1	навыками составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам

ОК 10: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
Знать:	
Уровень 1	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
Уметь:	

Уровень 1	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
-----------	---

В результате освоения дисциплины (МДК, ПМ) обучающийся должен

3.1	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации - содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности - особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности - технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. - технологии обслуживания и ремонта устройств электропитания систем железнодорожной автома-тики; – способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. - технологии обслуживания и ремонта линий железнодорожной автоматики; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. - приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ; – правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкций, регламентирующих безопасность движения поездов. - методики расчета экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – технологии обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов. - правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов. - приемов монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ; – особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ. - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
3.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии требованиями технологических процессов; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автома-тики. - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - читать монтажные в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания; – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии с требованиями технологических процессов; – обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - обеспечивать безопасность движения при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики. - читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики; – осуществлять монтаж и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики. <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>
<p>3.3 Иметь практический опыт:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - навыками технического обслуживания, монтажа и наладки систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств; применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов - навыками выполнения работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов - навыками выполнения работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов - навыками организации работы по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов <p>навыками определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения требований технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения; – применения инструкций и нормативных документов, регламентирующих требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения - навыками составления и логического анализа монтажных схем устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ						
Кодзанятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
1.1	Участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики, и телемеханики.	4	36	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	

1.2	Изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки.	4	36	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК 2.4	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э3 Э2	
1.3	Чтение монтажных схем в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики.	5	30	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	
1.4	Осуществление монтажных и пусконаладочных работ систем железнодорожной автоматики.	5	30	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК 2.4	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э3 Э2	
1.5	Участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки	5	12	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ОК 10 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 2.6 ПК 2.7 ОК 3 ПК	Л 1.1 Л1.2 Л2.1 Э1 Э2	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)[Электронный ресурс]: учеб. пособие.	М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018.
Л1.2	Коган Д.А.	Электропитание устройств автоматики и телемеханики: Учебник для техникумов ж.-д. транспорта	Москва: Альянс, 2018,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Виноградова В.Ю	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ[Электронный ресурс]: учебное пособие.	М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2018.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

1. ЭБС "Университетская библиотека ONLINE"
2. ЭБ «УМЦ ЖДТ»
3. НЭБ "Национальная электронная библиотека"
4. Издательство "ЮРАЙТ"
5. ЭБ «Академия»

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)

Практическое обучение осуществляется на базе организаций, осуществляющих деятельность в области эксплуатации устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики; технического обслуживания, ремонта, монтажа и пуско-наладочных работ устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики; ремонта, регулировки и испытания приборов, блоков и устройств аппаратуры сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики, в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте). Базовыми предприятиями практики являются дистанции сигнализации, централизации и блокировки –структурные подразделения Дальневосточной,Забайкальской,Восточно-Сибирской дирекцийинфраструктуры – филиалов ОАО «РЖД»,Якутские железные дороги.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Руководитель практики от института до начала практики:

- согласовывает с руководителями базовых предприятий практики вопросы по организации трудоустройства студентов;
- проводит организационное собрание, на котором информирует студентов о содержании программы практики, порядке прохождения практики, оформлении и сроках сдачи отчетных документов. Проводит целевой инструктаж по вопросам соблюдения норм охраны труда и техники безопасности на территории предприятий (объектов практики по профилю специальности), в пути следования к объектам практики и обратно с оформлением соответствующей записи в журнале ТНУ -19, выдаёт документы необходимые для прохождения практики:

дневник практики;

задание на практику;

аттестационный лист ;

образец титульного листа отчета о практике;

бланки форм № КУ-94, № КУ-148;

старостам на объектах практики – программу и график проведения практики;

вопросы к защите отчета по итогам практики.

- в ходе практики осуществляет контроль качества работы студентов, выполнение программы практики, условий труда студентов, а также оказывает студентам методическую помощь при оформлении отчетных документов по практике;

- в десятидневный срок по выходу студентов на учебу проверить отчетные документы студентов и принять зачет по практике.

Руководитель практики от предприятия, осуществляющий общее руководство практикой (из числа заместителей руководителя предприятия):

- обеспечивает безопасные условия проведения практики, организует проведение со студентами инструктажей, обучения и проверки знаний по охране труда;

- обеспечивает студентов спецодеждой и индивидуальными средствами защиты по нормам, установленным для соответствующих работников;

- обеспечивает эффективное с точки зрения организации и технического оснащения проведение практики в соответствии с программой практики;

- обеспечивает возможность использования студентами технической литературы, инструкций и другой необходимой документации;

- заверяет «Заключение на квалификационную (пробную) работу» (КУ-148) и «Заключение о достигнутом уровне квалификации» (КУ-94);

- заверяет отчет о практике, характеристику и аттестационный лист, подтверждающие уровень освоения студентом умений, практического опыта, профессиональных и общих компетенций, приобретенных в процессе прохождения практики.

Руководитель практики от предприятия, осуществляющий непосредственное руководство практикой (из числа наиболее квалифицированных работников, за которым закрепляется группа студентов численность не более 10 человек):

- знакомит студентов с техническим оснащением рабочего места, технологическими процессами цеха (отдела);

- проводит инструктаж по безопасным условиям труда при обращении с оборудованием, инструментом, о перемещении по производственным помещениям и территориям;

- создаёт условия для изучения новой техники, передовых технологий, современных методов ведения хозяйствования на предприятии;

- оформляет «Заключение на квалификационную (пробную) работу» (КУ-148) и «Заключение о достигнутом уровне квалификации» (КУ-94);

- оказывает помощь по сбору информации и оформлению отчета о практике;

- оформляет характеристику и аттестационный лист, подтверждающие уровень освоения студентом умений, практического опыта, профессиональных и общих компетенций, приобретенных в процессе прохождения практики.

Обязанности студента во время прохождения производственной

практики (по профилю специальности)

Студент во время прохождения практики обязан:

- проходить практику на предприятии практики, куда он направлен согласно приказу;

- пройти предварительное медицинское освидетельствование на соответствие рабочим профессиям в Негосударственных учреждениях здравоохранения ОАО «РЖД»;

- знать и соблюдать правила охраны труда, электробезопасности, производственной санитарии;

- выполнять задания, предусмотренные программой практики, требования руководителей практики;

- выполнять действующие на предприятии практики правила внутреннего трудового распорядка;

- оформлять в ходе практики и представлять дневник практики непосредственным руководителям практического обучения от предприятия и института для проверки;

- собрать необходимую информацию для написания отчета;

- проинформировать руководство института в случае невозможности прохождения практики в срок по болезни или иным уважительным причинам и предоставить документальное подтверждение наличия уважительной причины;

- на конечном этапе практики оформить отчетные документы:

- «Заключение на квалификационную (пробную) работу» (КУ-148) и «Заключение о достигнутом уровне квалификации» (КУ-94);

характеристику и аттестационный лист;

отчет о прохождении практики.

- предоставить руководителю практики от института отчетные документы, заверенные руководителем практики от предприятия вместе с дневником практики в течение недели после выхода на учебу.

**Оценочные материалы при формировании рабочей программы
 ПМ 02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной
 автоматики и телемеханики**

**Оценочные материалы
 для МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ - дифференцированный зачет,
 другие формы контроля; УП 02.01 Учебная практика – дифференцированный зачет; ПП 02.01 Производственная
 практика – дифференцированный зачет; ПМ.02 ЭК Экзамен квалификационный - экзамен**

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – ПК 2.7

Объект оценки	Уровни сформированности результатов освоения дисциплины	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – ПК 2.7, при других формах контроля, дифференцированном зачете, экзамене

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности результатов освоения дисциплины	Шкала оценивания
		Дифференцированный зачет, другие формы контроля, экзамен
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебного материала.	Отлично

1.3. Описание шкал оценивания

Результаты освоения дисциплины обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено

Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Иметь практический опыт	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов к другим формам контроля, дифференцированному зачету

2.1. Примерный перечень вопросов по МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ (другие формы контроля) (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – ПК 2.7)

Результаты освоения: ОК 01, ОК 02, ПК 2.1 – ПК 2.3

1. Свинцовые аккумуляторы: конструкция, принцип действия, применение в устройствах СЦБ
2. Принцип действия микроэлектронного датчика ДИМ-1
3. Структурная схема питающей установки центрального поста ЭЦ крупной станции. Комплектация щитовой установки поста ЭЦ в зависимости от числа стрелок на станции
4. Система питания автоблокировки, размещение основных и резервных пунктов питания. Резервное питание устройств автоблокировки.

Результаты освоения: ОК 04, ОК 10, ПК 2.3

5. Система питания устройств автоблокировки переменным током.
6. Смешанная система питания устройств автоблокировки.
7. Электропитания устройств автоблокировки от высоковольтных проводов, подвешенных на опорах контактной сети.
8. Электропитание устройств переездной сигнализаций и полуавтоматической блокировки.

Результаты освоения: ОК 09, ПК 3.3, ПК 2.7

9. Способ питания высоковольтно-сигнальных линий СЦБ. Основные виды защиты устройств электроснабжения высоковольтно-сигнальных линий: максимальная токовая защита, защита от однофазных замыканий на землю, защита минимального напряжения,
10. Кабельные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура кабельных линий. Классификация, устройство и маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт.

11. Высоковольтно-сигнальные линии (ВСЛ) автоблокировки, назначение и требования к ним. Виды высоковольтно-сигнальных линий. Профили опор одноцепной и двухцепной ВСЛ.

12. Оборудование силовой опоры высоковольтно-сигнальных линий автоблокировки у сигнальной точки. Оборудование силовой опоры.

Результаты освоения: ОК 10, ПК 2.4, ПК 2.5

13. Конструкция кабеле СЦБ (кабельные жилы, изоляция жил, типы скруток, защитные оболочки и покрытия).

14. Волоконно-оптические кабели железнодорожной связи. Их классификация, особенности конструкции и марки.

15. Назначение и типы, места установки оборудования и арматуры кабельных сетей: стрелочных электроприводов; светофоров; релейных и питающих трансформаторов станционных рельсовых цепей. Применяемые марки кабелей

2.2. Примерный перечень вопросов по МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ (диф.зачет) (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – ПК 2.7)

Результаты освоения: ОК 01, ОК 02, ПК 2.7

1. Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электроприводов и стрелочных гарнитур.

Проверка плотности прижатия острия к рамному рельсу. Наружная чистка электропривода, стрелочной гарнитуры

2. Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положениях при закладке между острием и рамным рельсом щупа 4мм.

3. Проверка внутреннего состояния электропривода типа СП. Чистка и смазывание электропривода, чистка и регулировка контактов автопереключателя и проверка коллектора электродвигателя

4. Проверка работы стрелочного перевода с комплексом переводных и замыкающих устройств с целью выявления и устранения недостатков в содержании стрелочного перевода, влияющих на перевод и замыкание стрелки (совместно с ПДБ)

Результаты освоения: ОК 04, ОК 10, ПК 2.4

5. Проверка на станции состояния изолирующих элементов рельсовых цепей, стыковых соединителей и перемычек дроссельных, к кабельным стойкам, путевым трансформаторным ящикам

6. Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность

7. Проверка внутреннего состояния кабельных стоек, путевых трансформаторных ящиков

8. Проверка внутреннего состояния дроссель-трансформаторов, в т.ч. отсутствия сообщения обмоток с корпусом, соответствия коэффициента трансформации типу рельсовой цепи, наличия масла

9. Внешние факторы, влияющие на надежность СЖАТ (климатические, механические, влияние человеческого фактора)

Результаты освоения: ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – ПК 2.3

10. Безотказность напольных устройств и аппаратуры СЦБ (рельсовые цепи, электроприводы, светофоры)

11. Безотказность аппаратуры в системах ЖАТ (электромагнитные нейтральные реле, дешифраторные ячейки, аппараты управления и контроля)

12. Безотказность кабельных и воздушных линий

13. Обнаружение отказа в 2-проводной схеме управления стрелкой

14. Обнаружение отказа в пятипроводной схеме управления стрелкой

15. Обнаружения отказа в рельсовой цепи

16. Обнаружения отказа в схеме управления входным светофором

2.3. Примерный перечень вопросов по УП 02.01 Учебная практика (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – ПК 2.7)

Результаты освоения: ОК 01, ОК 09, ПК 2.7

1. Правила техники безопасности и электробезопасности при производстве работ.

2. Разделка и сращивание проводов. Последовательность, способы и приемы разделки, сращивания, пайки и изолирования концов проводов.

3. Зарядка патронов, предохранителей и другой арматуры, проверка качества выполненных работ.

4. Производство заземления. Характеристика содержания, объема и условий монтажных работ по производству заземления.

5. Прокладка проводов и кабелей, крепление, расшивка, расделка, прозвонка, маркировка.

Результаты освоения: ОК 02, ОК 09, ПК 2.6

6. Пайка и лужение. Назначение и применение операций паяния. Устройство простых электрических паяльников различного назначения

7. Правила техники безопасности при выполнении разделки, оконцевания и сращивания проводов. Разделка, оконцевание, сращивание проводов. Наложение изоляции.

8. Измерительный инструмент и измерительные приборы. Назначение, устройство, правила пользования.

9. Маркировка и типы электрических проводов и кабелей

Результаты освоения: ОК 02, ОК 10, ПК 2.4, ПК 2.6

10. Устройство и принцип действия контактора.

11. Устройство и принцип действия автоматического выключателя.

12. Устройство и принцип действия УЗО и дифференцированных автоматических выключателей.

13. Устройство и принцип действия датчиков различных типов.

14. Конструкция и назначение электрического щита.

15. Монтаж электрического щита.

Результаты освоения: ОК 10, ПК 2.1 – ПК 2.4

16. Выполнение проверки электромонтажа без напряжения

17. Испытание сопротивления изоляции; испытание целостности заземления.

18. Выполнение проверки электромонтажа под напряжением.

19. Наладка оборудования.

20. Поиск и устранение неисправностей электрических установок

Результаты освоения: ОК 02, ОК 09, ПК 2.3

21. Ремонт, замена неисправных компонентов электрических установок; замена неисправной электропроводки.
22. Работа с текстовым и графическим редактором Word.
23. Создание делового документа. Работа с редактором Excel.
24. Создание таблиц, графиков, диаграмм.
25. Работа с редактором Visio.

2.4 Примерный перечень вопросов по ПП 02.01 Производственная практика (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1 – ПК 3.3)

Результаты освоения: ОК 01, ОК 02, ПК 2.5

1. Мероприятия по защите электропитающих установок со стороны источников энергоснабжения?
2. Электропитание сигнальных установок по системе ДПР?
3. Распределение пунктов электропитания ВЛ СЦБ и ВЛ ПЭ?
4. Особенности электропитания микропроцессорных систем?
5. Устройство систем электропитания диспетчерской централизации?
6. Особенности стрелочных панелей устанавливаемых на постах ЭЦ сортировочных горок?

Результаты освоения: ОК 04, ОК 10, ПК 2.1, ПК 2.6

7. Назначение изолирующих трансформаторов в панели ПР1-ЭЦК?
8. Назначение панелей ПР2-ЭЦ и ПР1-ЭЦК?
9. Алгоритм переключения фидеров заложен в схеме панели ПВ2-ЭЦ?
10. Назначение вводной стойки ПВ-ЭЦК?

Результаты освоения: ОК 04, ОК 09, ПК 2.2 – ПК 2.5

11. Начертите схему питания линий ВЛ СЦБ с учетом схем секционирования. Опишите способы повышения надёжности подачи электроэнергии сигнальным установкам.
12. . Что из себя представляет конструкция кабелей?
13. Элементы линейных устройств современных кабельных линий?
14. . Основные типы опор на воздушных линиях?
15. Как классифицируются воздушные линии СЦБ?

3.Перечень заданий к экзамену

3.1 Примерные задания ПМ.02 ЭК Квалификационный экзамен (ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – ПК 2.7)

БАМИЖТ- филиал ДВГУПС в г.Тынде
Подразделение СПО – Тындинский техникум железнодорожного транспорта

Рассмотрено предметно-цикловой комиссией специальности 27.02.03 «___» _____ 202_г. Председатель _____	Экзаменационный билет №__ по профессиональному модулю: ПМ 02. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики группа ____, ____курс __ семестр 202_ – 202_уч.г.	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по учебной работе «___» _____ 202_г. _____
--	--	---

Оцениваемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – ПК 2.7

Задание 1: Классификация, устройство и маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт

Задание 2: Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положениях при закладке между острием и рамным рельсом щупа 4мм.

Задание 3: Требования ПТЭ к эксплуатации устройств железнодорожного транспорта на участках движения пассажирских поездов со скоростями с 140 до 250 км/ч

Инструкция:

1. Последовательность выполнения задания

Задание 2:

- Проверка замыкания стрелок при закладке между острием и рамным рельсом щупа толщиной 2мм;
- Проверка невозможности замыкания стрелок при закладке между острием и рамным рельсом щупа толщиной 4мм;
- Возможные причины отставания острия от рамного рельса на 4мм и более;
- Меры по устранению неисправности.

2. Максимальное время выполнения задания – **30 мин.**

3. Перечень раздаточных и дополнительных материалов:

- рисунок «Типы конструкций оптических кабелей»

Преподаватель _____

БАМИЖТ- филиал ДВГУПС в г.Тынде
Подразделение СПО – Тындинский техникум железнодорожного транспорта

Рассмотрено предметно-цикловой комиссией специальности 27.02.03 «___» _____ 202_г. Председатель _____	Экзаменационный билет №__ по профессиональному модулю: ПМ 02. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики группа ____, ____ курс __ семестр 202_ – 202_уч.г.	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по учебной работе «___» _____ 202_г. _____
--	---	---

Оцениваемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – ПК 2.7

Задание 1:Кабельной сети напольных устройств автоматики и телемеханики на станциях

Задание 2:Проверка внутреннего состояния электропривода типа СП. Чистка и смазывание электропривода, чистка и регулировка контактов автопереключателя и проверка коллектора электродвигателя

Задание 3:Назначение сигналов. Светофоры и их классификация

Инструкция:

1.Последовательность выполнения задания

Задание 1

- Кабельные сети: стрелочных электроприводов, светофоров, питающих и релейных трансформаторов рельсовых цепей;
- Группировка кабельных линий при помощи разветвительных муфт (РМ);
- Наименование разветвительных муфт, порядок подключения групповых и индивидуальных кабелей;

Задание 2

- Проверка состояния и крепления внутренних частей электропривода типа СП;
- Проверка правильности регулировки контрольных тяг;
- Проверка состояния коллектора и щеткодержателя электродвигателя постоянного тока;
- Проверка уровня масла в редукторе электропривода
- Чистка и смазывания электропривода;
- Чистка и регулировка автопереключателя;
- Проверка уплотнения электропривода;
- Проверка блокировочной заслонки и действия замка;
- Проверка взаимодействия частей электропривода;
- Оформление результатов проверки.

2. Максимальное время выполнения задания – **30 мин.**

3.Перечень раздаточных и дополнительных материалов:

- рисунок «Кабельная сеть стрелок».
- рисунок «Кабельная сеть светофоров»

Преподаватель _____

БАМИЖТ- филиал ДВГУПС в г.Тынде
Подразделение СПО – Тындинский техникум железнодорожного транспорта

Рассмотрено предметно-цикловой комиссией специальности 27.02.03 «__» _____ 202_г. Председатель _____	Экзаменационный билет №__ по профессиональному модулю: ПМ 02. Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики группа ____, ____ курс __ семестр 202_ – 202_ уч.г.	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по учебной работе «__» _____ 202_г. _____
---	--	--

Оцениваемые компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1 – ПК 2.7

Задание 1: Кабельные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура кабельных линий

Задание 2: Проверка на станции состояния изолирующих элементов рельсовых цепей, стыковых соединителей и перемычек дроссельных, к кабельным стойкам, путевым трансформаторным ящикам

Задание 3: Требования ПТЭ к устройствам СЦБ на станциях

Инструкция:

1. Последовательность выполнения задания

Задание 1

- Назначение и классификация кабельных линий;
- Оборудование, арматура и материалы кабельных линий

Задание 2

- Общие указания;
- Проверка состояния изолирующих элементов рельсовых цепей;
- Проверка состояния стыковых и стрелочных соединителей и перемычек дроссельных, к кабельным стойкам, путевым трансформаторным ящикам;
- Проверка состояния перемычек путевых шлейфов САТ;
- Проверка наличия зазора между подошвой рельса и балластом;
- Наружная проверка дроссель-трансформаторов, путевых трансформаторных ящиков и кабельных стоек;
- Оформление результатов проверки.

2. Максимальное время выполнения задания – **30 мин.**

3. Перечень раздаточных и дополнительных материалов:

- рисунок «Кабельная сеть стрелок».
- рисунок «Кабельная сеть светофоров»

Преподаватель _____

4. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования

4.1 Примерные задания теста

1. Напряжение, подаваемое на местные элементы путевых реле ДСШ-13 и ДСШ-13А должно быть..... (ОК 02, ОК 04, ПК 2.1)
А) 220В, 50 Гц
Б) 220В, 25 Гц
В) 110В, 25Гц
Г) 110 В, 50 Гц
2. Назовите принятое сокращение должности - начальника участка производства дистанции СЦБ (ОК 01, ПК 2.6)
А) ШЧД
Б) ШНС
В) ШЧУ
Г) ШН РЦС
3. Этот вид технического обслуживания выполняется с периодичностью, определяемой соответствующим нормативным документом, а объем необходимых работ устанавливается в зависимости от фактического технического состояния контролируемого устройства..... (ОК 10, ПК 2.6, ПК 2.7)
А) с периодическим контролем
Б) периодическое
В) с непрерывным контролем
Г) сезонное
4. Вертикальное перемещение острия относительного рамного рельса стрелок без внешних замыкателей при проходе подвижного состава не должно превышать (ОК 09, ПК 2.2, ПК 2.3)
А) 4 мм и более
Б) 4 мм и менее
В) 2 мм и более
Г) 2 мм и менее
5. При измерении с минимальным отключением монтажа сопротивление изоляции схем на электрическую цепь одного огня светофоров должно быть не менее (ОК 04, ПК 2.6)
А) 5 МОм
Б) 25 МОм
В) 2,5 МОм
Г) 2 МОм
6. Планы-графики для каждой станции ежегодно составляется.... (ОК 10, ПК 2.3, ПК 2.5)
А) электромехаником СЦБ совместно со старшим электромехаником
Б) старшим электромехаником совместно со старшим диспетчером дистанции СЦБ
В) электромехаником СЦБ совместно с электромонтером
Г) старшим электромехаником совместно с начальником участка производства дистанции СЦБ
7. На кривых участках пути показания светофоров входных, предупредительных, проходных, заградительных и прикрытия должны быть отчетливо различимы на расстоянии не менее (ОК 09, ПК 2.6)
А) менее 400, но не менее 200м
Б) не более 200м
В) не менее 400м
Г) не более 400м
8. На станциях при центральном питании ламп светофоров в режиме «Ночь» осуществляется переменным током с номинальным напряжением..... (ОК 02, ОК 04, ПК 2.4)
А) 180В
Б) 220В
В) 110В
Г) 150В
Д) 120 градусов

4.2. Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 77 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

5. Оценка ответа обучающегося при других формах контроля, дифференцированном зачете, экзамене

5.1. Оценка ответа обучающегося на вопросы

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ УП.02.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.02
(ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ)**

(ФИО студента, № группы)

обучающийся(аяся) на ___ курсе по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) успешно прошел(а) учебную практику в объеме ___ часов в период с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

**Оценка сформированности профессиональных компетенций (ПК)
через виды и качество выполнения работ**

Код ПК	Основные показатели оценивания результата ПК	Виды и качество выполненных работ (по требованию ФГОС «уметь», «иметь опыт»)	Оценка сформированности ПК	
			«ДА» (в процентах)	«НЕТ»
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Организация рабочего места. Ознакомление с мастерской и её оборудованием, инструментами и приспособлениями для монтажа.		
ПК 2.2	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	Монтаж кабелей непосредственно на поверхность. Монтаж кабелей с одинарной или двойной изоляцией в короба, кабельные каналы, гибкие кабелепроводы.		
ПК 2.3	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	Монтаж и надежная фиксация кабелей с двойной изоляцией на кабельных лотках лестничного типа и кабельных коробах.		
ПК 2.6	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Монтаж металлических и пластиковых кабель-каналов. Монтаж металлических и пластиковых гибких кабелепроводов.		
ПК 2.7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	Монтаж кабельных лестниц и кабельных лотков. Монтаж электрических щитов на поверхности.		
ПК 2.4	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	Монтаж аппаратуры щита согласно инструкциям и схемам. (вводных автоматических выключателей, дифференцированных автоматических выключателей, УЗО (RCD), аппаратуры автоматического регулирования (реле, таймеры, фотоэлементы, детекторы движения, термостаты и т.п.), плавких предохранителей).		
ИТОГО (средний процент оценки сформированности ПК):				

**Универсальная шкала оценки профессиональных компетенций
(перевода дихотомической оценки в качественную оценку уровня подготовки)**

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
80 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 79	4	хорошо
60 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 60	2	не удовлетворительно

Характеристика деятельности обучающегося в период учебной практики через оценку сформированности общих компетенций (ОК),

Код ОК	Основные показатели оценивания результата ОК	Уровни оценки ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной			

	деятельности применительно к различным контекстам			
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие			
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами			
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста			
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности			
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			

Для характеристики уровня освоения используются следующие обозначения:

- низкий уровень – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- средний уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- высокий уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(оценить уровень сформированности ПК и ОК)

За период учебной практики студентом _____
(Ф.И.О. студента)

была продемонстрирована сформированность ПК с оценкой _____;
уровень сформированности ОК _____;

Рекомендации:
Обратить внимание _____

требует внимания _____

Руководитель практики _____
(подпись, Ф.И.О., должность)

«__» _____ 20__ г.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ УП.02.01УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ.02
(РАБОТА НА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИНАХ С ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ СИСТЕМ И
УСТРОЙСТВ ЖАТ)**

(Ф.И.О студента)

обучающийся(аяся) на ___ курсе по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) успешно прошел(а) учебную практику в объеме ___ часов в период с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

**Оценка сформированности профессиональных компетенций (ПК)
через виды и качество выполнения работ**

Код ПК	Основные показатели оценивания результата ПК	Виды и качество выполненных работ (по требованию ФГОС «уметь», «иметь опыт»)	Оценка сформированности ПК	
			«ДА» (в процентах)	«НЕТ»
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	Работа с текстовым и графическим редактором Word.		
ПК 2.2	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	Создание делового документа. Работа с редактором Excel		

ПК 2.3	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	Создание таблиц, графиков, диаграмм, многолистной книги.		
ПК 2.6	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Работа с редактором Visio, создание чертежа и рисунка по заданию		
ПК 2.7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам	Построение графиков физических процессов по заданным параметрам		
ПК 2.4	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики.	Знакомство с программным обеспечением дистанции сигнализации, централизации и блокировки ШЧ — учебные и рабочие программы, применяемые для автоматизации рабочих мест		
ИТОГО (средний процент оценки сформированности ПК):				

Универсальная шкала оценки профессиональных компетенций
(перевода дихотомической оценки в качественную оценку уровня подготовки)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
80 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 79	4	хорошо
60 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 60	2	не удовлетворительно

Характеристика деятельности обучающегося в период учебной практики через оценку сформированности общих компетенций (ОК)

Код ОК	Основные показатели оценивания результата ОК	Уровни оценки ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам			
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие			
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами			
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста			
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности			
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			

Для характеристики уровня освоения используются следующие обозначения:

- низкий уровень – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- средний уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- высокий уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(оценить уровень сформированности ПК и ОК)

За период учебной практики студентом _____
(Ф.И.О. студента)

была продемонстрирована сформированность ПК с оценкой _____;
уровень сформированности ОК _____;

Рекомендации:

Обратить внимание _____

Характеристика деятельности обучающегося в период учебной практики через оценку сформированности общих компетенций (ОК)

Код ОК	Основные показатели оценивания результата ОК	Уровни оценки ОК		
		Низкий	Средний	Высокий
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам			
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие			
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами			
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста			
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности			
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках			

Для характеристики уровня освоения используются следующие обозначения:

- низкий уровень – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- средний уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- высокий уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(оценить уровень сформированности ПК и ОК)

За период учебной практики студентом _____
(Ф.И.О. студента)

была продемонстрирована сформированность ПК с оценкой _____;
уровень сформированности ОК _____;

Рекомендации:

Обратить внимание _____

требует внимания _____

Руководитель практики _____
(подпись, Ф.И.О., должность)

«__» _____ 20__ г.