
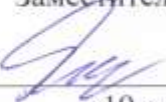


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
23.02.06  
Протокол № 10 от «19» июня 2018г.  
Председатель  Полукеев Е.П./

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УР  
 Гуков П.В.  
«19» июня 2018г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ  
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных  
дорог(локомотивы)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018

1

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Полукеев Е.П.

Рецензент: Лазарев Н.Б.- Главный инженер управления по Забайкальской железной дороге структурного подразделения – Дальневосточного филиала ООО «ТМХ - Сервис»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	118
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	124
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ	159

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

### 1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, базовой подготовки, квалификация – техник и углубленной подготовки, квалификация – техник в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК. 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников железнодорожного транспорта при наличии среднего (полного) общего образования.

18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава

16885 Помощник машиниста электровоза

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

Эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

уметь:

определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;

определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;

выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;

управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

знать:

конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;

систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава

1.3.1. Количество часов на освоение программы профессионального модуля, очное обучение:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1572 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 615 часов; из них самостоятельной работы обучающегося – 524 часов, и практических занятий – 403 часов, лабораторные работы – 30 часов;

Количество часов на освоение программы профессионального модуля, заочное обучение:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1572 часов, включая:

самостоятельной работы обучающегося – 1302 часов

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 184 часа;

из них, и практических занятий – 86 часов,

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, очное обучение

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Практика, ч	
			Всего	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия	В т.ч. Курсовая работа (проект)	всего	В т.ч. Курсовая работа (проект)	учебная	производственная (по профилю специальности)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава	1053	702	284	-	351	-	216	
	Тема 1.1 Общие принципы работы и система ремонта электроподвижного состава	313	209	68		56			
	Тема 1.2 Механическая часть ЭПС			30		48			
	Тема 1.3 Электрические машины ЭПС			62		70			
	Тема 1.4 Электрическое оборудование ЭПС	210	140	62		70			
	Тема 1.5 Электрические цепи ЭПС	180	120	50		60			
	Тема 1.6 Автоматические тормоза	350	233	74		117			
ПК 1.1 ПК 1.3	Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации электроподвижного состава	519	346	149	-	173	-	432	
	Тема 2.1 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	168	112	45		56			
	Тема 2.2 Техническая эксплуатация электроподвижного состава	94	76	38		18			
	Тема 2.3 Поездная радиосвязь и регламент переговоров	48	26	6		22			
	Тема 2.4 Электроснабжение ЭПС	52	32	12		20			
	Тема 2.5 Основы локомотивной тяги	99	61	34		38			
	Тема 2.6 Локомотивные системы безопасности движения	58	39	14		19			
	Всего	1572	1048	433	-	524	-	216	432

Тематический план профессионального модуля ПМ. 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, заочное обучение

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Практика, ч	
			Всего	В т.ч. лабораторные работы и практические занятия	В т.ч. Курсовая работа (проект)	всего	В т.ч. Курсовая работа (проект)	учебная	производственная (по профилю специальности)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2	Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава	1053	168	54	–	885	–	216	72
	Тема 1.1 Общие принципы работы и система ремонта электроподвижного состава	42	10	0		32			
	Тема 1.2 Механическая часть ЭПС	138	46	20		92			
	Тема 1.3 Электрические машины ЭПС	106	6	0		100			
	Тема 1.4 Электрическое оборудование ЭПС	168	24	14		144			
	Тема 1.5 Электрические цепи ЭПС	112	20	0		92			
	Тема 1.6 Автоматические тормоза	487	62	20		425			
ПК 1.1 ПК 1.3	Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации электроподвижного состава	519	102	32		417		360	
	Тема 2.1 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	124	44	22		80			
	Тема 2.2 Техническая эксплуатация электроподвижного состава	98	16	0		82			
	Тема 2.3 Поездная радиосвязь и регламент переговоров	89	8	0		81			
	Тема 2.4 Электроснабжение ЭПС	64	6	0		58			
	Тема 2.5 Основы локомотивной тяги	72	16	10		56			
	Тема 2.6 Локомотивные системы безопасности движения	70	12	0		60			
	Всего	1572	270	86	–	1302	-	216	432



3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, очное обучение,

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава		1572		
МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (электроподвижной состав)		1053		
	2 Курс 4 семестр. Всего (209)ч., Лекций (111)ч., Практические занятия (68)ч., Лабораторных занятий (30)ч., Самостоятельная работа (104) ч.			
	4 Курс 8 семестр. Всего (90)ч., Лекций (60)ч., Практические занятия (30)ч., Самостоятельная работа (45) ч.			
Тема 1.1. Общие принципы работы и система ремонта электроподвижного состава	2 Курс 4 семестр			ОК 1-9
	Содержание	10		ПК 1.1
	Теория	10		ПК 1.2 ПК 1.3

		Практические	0		
		Самостоятельная	0		
	1	Виды ЭПС: электровозы и электропоезда, эксплуатируемые на железных дорогах России, их технические и экономические характеристики.	2	2	
	2	Основные эксплуатационные требования, предъявляемые к ЭПС.	2	2	
	3	Классификация ЭПС по роду тока и осевой формуле.	2	2	
	4	Виды износов и повреждений узлов, деталей, агрегатов и систем ЭПС.	2	2	
	5	Объем технических обслуживаний, текущих и капитальных ремонтов ЭПС.	2	2	
Тема 1.2 Механическая часть ЭПС		2 Курс 4 семестр			
		Содержание	134		
		Теория	66		
		Практические	68		
		Самостоятельная	56		
	6	Расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий ВЛ80С.	2	2	ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2
	7	Расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий ВЛ85	2	2	ПК 1.3
	8	Расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий 2ЭС5К	2	2	
	9	Практическое занятие №1 Изучение расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий ВЛ80С.	2		
	10	Практическое занятие №2 Изучение расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий ВЛ85	2		

11	Практическое занятие №3 Изучение расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий 2ЭС5К	2	
12	Кузов Назначение и классификация кузовов ЭПС.	2	2
13	Конструкция кузовов ЭПС.	2	2
14	Назначение и классификация ударно-тяговых приборов.	2	2
15	Устройство и принцип действия автосцепки СА-3	2	2
16	Устройство поглощающих аппаратов	2	2
17	Характерные износы и повреждения деталей автосцепки	2	2
18	Характерные износы поглощающего аппарата	2	2
19	Практическое занятие №4 Исследование разборки и сборки механизма автосцепки	2	
20	Практическое занятие №5 Определение вида неисправностей ударно-тяговых приборов	2	
21	Тележки. Назначение и устройство тележек электровоза	2	2
22	Назначение и устройство тележек электропоездов	2	2
23	Практическое занятие №6 Исследование конструкции рамы тележки электровоза серии ВЛ80	2	
24	Практическое занятие №7 Исследование конструкции рамы тележки электровоза серии ВЛ85	2	
25	Практическое занятие №8 Исследование конструкции рамы тележки электровоза серии 2ЭС5К	2	
26	Практическое занятие №9 Исследование конструкции рамы тележки электропоезда ЭР9	2	

27	Шкворневое устройство рам тележек	2	2
28	Возвращающие системы, противоотносные устройства	2	2
29	Противоразгрузочные устройства	2	2
30	Практическое занятие №10 Исследование шкворневого устройства рам тележек	2	
31	Назначение, классификация и конструкция колесных пар.	2	2
32	Формирование колесных пар. Знаки и клейма.	2	2
33	Требования, предъявляемые к колесным парам	2	2
34	Сведения о дефектоскопии элементов колесных пар.	2	2
35	Виды, сроки, и объем технических осмотров, и ремонта колесных пар.	2	2
36	Практическое занятие №11 Исследование конструкции колёсных пар локомотивов	2	
37	Практическое занятие №12 Определение основных неисправностей колесной пары	2	
38	Практическое занятие №13 Методы ремонта и условия для дальнейшей эксплуатации колесной пары	2	
39	Буксовые узлы. Назначение, принцип работы.	2	2
40	Особенности конструкции букс с устройством для отвода тока	2	2
41	Особенности конструкции букс с приводом скоростемера.	2	2
42	Характерные неисправности букс, причины возникновения	2	2

43	Виды ревизий и ремонт букс.	2	2
44	Практическое занятие №14 Исследование конструкции букс колёсных пар электровоза серии ВЛ80	2	
45	Практическое занятие №15 Исследование конструкции букс колёсных пар электровоза серии 2ЭС5К	2	
46	Практическое занятие №16 Методы ремонта и условия для дальнейшей эксплуатации букс	2	
47	Колебания локомотива.	2	2
48	Назначение, конструкция рессорного подвешивания	2	2
49	Назначение, конструкция люлечного подвешивания	2	2
50	Назначение, конструкция ГГК	2	2
51	Практическое занятие №17 Исследование конструкции рессорного подвешивания	2	
52	Практическое занятие №18 Методы ремонта и условия для дальнейшей эксплуатации рессорного подвешивания	2	
53	Практическое занятие №19 Исследование конструкции люлечного подвешивания	2	
54	Практическое занятие №20 Методы ремонта и условия для дальнейшей эксплуатации люлечного подвешивания	2	
55	Практическое занятие №21 Исследование конструкции ГГК	2	
56	Практическое занятие №22 Методы ремонта и условия для дальнейшей эксплуатации ГГК	2	
57	Конструкция опорно-осевого подвешивания ТЭД	2	2

58	Конструкция рамного подвешивания ТЭД	2	2
59	Практическое занятие №23 Исследование конструкции моторно-осевого подшипника	2	
60	Практическое занятие №24 Методы ремонта и условия для дальнейшей эксплуатации МОП	2	
61	Практическое занятие №25 Исследование конструкции рамного подвешивания	2	
62	Схемы и приборы пневматических цепей	2	2
63	Назначение и устройство песочной системы электровоза	2	2
64	Практическое занятие №26 Исследование пневматической цепи электровоза серии ВЛ80	2	
65	Практическое занятие №27 Исследование пневматической цепи электровоза серии ВЛ85	2	
66	Практическое занятие №28 Исследование пневматической цепи электровоза серии 2ЭС5К	2	
67	Практическое занятие №29 Исследование конструкции форсунки песочницы	2	
68	Практическое занятие №30 Исследование конструкции воздушных фильтров	2	
69	Практическое занятие №31 Исследование противопожарной системы электровоза серии 2ЭС5К	2	
70	Практическое занятие №32 Проверка состояния СА-3 шаблонами 940Р	2	
71	Практическое занятие №33 Исследование связи кузова с крайней рамой тележки электровоза ВЛ85	2	
72	Практическое занятие №34 Исследование связи кузова со средней тележкой электровоза ВЛ85	2	
	Самостоятельная работа	56	

1	Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативных документов.	2	
2	Принципы и условия работы ЭПС	2	
3	Схема преобразования энергии ЭПС	2	
4	Основные системы ЭПС и их назначение	2	
5	Способы очистки, осмотра и контроля узлов и деталей ЭПС	2	
6	Технология восстановления, упрочнения и способы соединения деталей ЭПС.	2	
7	Виды контроля качества ремонта	2	
8	Общие меры безопасности труда при ремонте ЭПС	2	
9	Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативных документов.	2	
10	Технологический процесс сборки тележек и подкатки их под кузов.	2	
11	Осмотр и ремонт деталей тележек без разборки при различных видах технического обслуживания и ремонта.	2	
12	Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тележек.	2	
13	Измерительный инструмент применяемый при ремонте колесной пары	2	
14	Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте буксовых узлов.	2	
15	Схемы, классификация, конструкция и характеристика элементов рессорного подвешивания	2	
16	Понятие о жесткости и гибкости рессор.	2	
17	Тяговый привод. Назначение, классификация и способы подвешивания тяговых приводов.	2	
18	Схемы и конструктивное исполнение приводов с помощью муфт карданных валов.	2	

	19	Корпус редуктора. Воспринимаемые им усилия.	2		
	20	Крепление. Сравнение различных типов приводов.	2		
	21	Операции ремонта деталей колесно-моторного блока при различных видах подвешивания тяговых двигателей;	2		
	22	Определение параметров зубчатого колеса	2		
	23	Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тягового привода.	2		
	24	Противопожарная система электроподвижного состава	2		
	25	Меры безопасности при использовании средств пожаротушения при пожаре.	2		
	26	Меры безопасности при использовании средств пожаротушения при пожаре.	2		
	27	Новые серии ЭПС. Основные сведения об опытных единицах ЭПС и МВПС	2		
	28	Новые серии ЭПС. Основные сведения об опытных единицах ЭПС и МВПС	2		
Тема 1.3 Электрические машины ЭПС		2 Курс 4 семестр			
		Содержание	65		
		Теория	35		
		Лабораторные	30		
		Самостоятельная	48		
	73	Назначение, классификация электрических машин	2	2	ОК 1-9
	74	Материалы, применяемые в электрических машинах	2	2	ПК 1.1
	75	Электрические машины постоянного тока.	2	2	ПК 1.2
	76	Отличие ротора от якоря. Коллектор. Обмотки якорей.	2	2	ПК 1.3
	77	Уравнительные соединения; ЭДС и электромагнитный момент	2	2	



78	Физическая сущность реакции якоря и коммутации.	2	2
79	Схемы возбуждения и характеристики генераторов и двигателей с различными видами возбуждений;	2	2
80	Электрические машины переменного тока.	2	2
81	Процессы, протекающие при пуске и работе асинхронных двигателей.	2	2
82	Регулирование напряжения синхронных генераторов	2	2
83	Формулы, характеризующие работу электрических машин переменного тока	2	2
84	Назначение, принцип действия, устройство масляного трансформатора	2	2
85	Назначение, принцип действия, устройство сухого трансформатора	2	2
86	Схемы соединения обмоток трансформатора	2	2
87	Режимы работы и способы регулирования напряжения трансформатора	2	2
88	Назначение, принцип действия кислотных АБ	2	2
89	Назначение, принцип действия щелочных АБ	2	2
90	Процессы, протекающие при зарядке и разрядке АБ	2	2
91	Лабораторная работа №1 Испытание генератора независимого возбуждения	2	
92	Лабораторная работа №2 Снятие характеристик генератора постоянного тока параллельного возбуждения	2	
93	Лабораторная работа №3 Снятие характеристик генератора смешанного возбуждения	2	
94	Лабораторная работа №4	2	

	Снятие характеристик электрического двигателя с параллельным возбуждением			
95	Лабораторная работа №5 Испытание двигателя постоянного тока последовательного возбуждения	2		
96	Лабораторная работа №6 Определение КПД трансформатора под нагрузкой по методу холостого хода и короткого замыкания	2		
97	Лабораторная работа №7 Снятие рабочих характеристик асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	2		
98	Лабораторная работа №8 Испытание трехфазного синхронного генератора	2		
99	Лабораторная работа №9 Испытание трехфазного синхронного генератора	2		
100	Лабораторная работа №10 Исследование характеристики холостого хода генератора постоянного тока с независимым возбуждением	2		
101	Лабораторная работа №11 Исследование механической характеристики двигателя постоянного тока с последовательным возбуждением	2		
102	Лабораторная работа №12 Исследование параллельно включенных однофазных трансформаторов	2		
103	Лабораторная работа №13 Исследование параллельно включенных трехфазных трансформаторов	2		
104	Лабораторная работа №14 Исследование регулируемого электропривода по системе генератор - двигатель	2		
105	Лабораторная работа №15 Исследование регулируемого электропривода постоянного тока по системе тиристорный преобразователь - двигатель	1		
	Самостоятельная работа	48		

1	Классификация машин постоянного тока.	2	
2	Область применения машин постоянного тока.	2	
3	Материалы, применяемые в электромашиностроении.	2	
4	Особенности выполнения обмоток машин постоянного тока.	2	
5	Простая петлевая обмотка, основные параметры, область применения.	2	
6	Простая волновая обмотка, основные параметры, область применения.	2	
7	Реакция якоря, продольная и поперечная составляющие, равновесие намагничивающих сил.	2	
8	Методы уменьшения влияния реакции якоря.	2	
9	Схемы включения машин постоянного тока, основные характеристики, область применения.	2	
10	Генератор постоянного тока независимого возбуждения, характеристики, свойства.	2	
11	Генератор постоянного тока параллельного возбуждения, характеристики, свойства.	2	
12	Генератор постоянного тока смешанного возбуждения, характеристики, свойства.	2	
13	Двигатель постоянного тока параллельного возбуждения, характеристики, свойства.	2	
14	Двигатель постоянного тока последовательного возбуждения, характеристики, свойства.	2	
15	Двигатель постоянного тока смешанного возбуждения, характеристики, свойства.	2	
16	Рекуперативный способ торможения машины постоянного тока.	2	
17	Принцип действия трансформатора, классификация, область применения.	2	
18	Принципы построения схемы замещения трансформатора, переход от электромагнитной связи между обмотками, к электрической.	2	

Тема 1.4 Электрическое оборудование ЭПС	19	Приведение параметров вторичной обмотки к параметрам первичной, векторные диаграммы.	2			
	20	Анализ рабочего процесса трансформатора в режиме холостого хода, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.	2			
	21	Анализ рабочего процесса трансформатора в режиме нагрузки, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.	2			
	22	Анализ рабочего процесса трансформатора в режиме короткого замыкания, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.	2			
	23	Трехобмоточный трансформатор, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.	2			
	24	Маркировка выводов обмоток трехфазного трансформатора.	2			
		3 курс 5 семестр				
		Содержание	140			ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
		Теория	78			
		Практические	62			
		Самостоятельная	70			
	1	Классификация электрических аппаратов.	2	2		
	2	Общие сведения о контактах и контакторах	2	2		
	3	Конструкция элементов дугогасительных устройств.	2	2		
	4	Назначение устройство и работа электропневматического контактора	2	2		
	5	Практическое занятие №1 Исследование конструкции электропневматического контактора.	2			
	6	Назначение устройство и работа электромагнитного контактора МК-63	2	2		
7	Назначение устройство и работа электромагнитного контактора МК-83	2	2			

8	Практическое занятие №2 Исследование конструкции электромагнитного контактора МК-63	2	
9	Назначение устройство и работа разъединителей и переключателей.	2	2
10	Практическое занятие №3 Исследование конструкции электромагнитного контактора МК-83		
11	Назначение устройство и работа ЭКГ-8Ж	2	2
12	Устройство контакторных элементов ЭКГ-8Ж (без дугогашения)	2	2
13	Устройство контакторов ЭКГ-8Ж (без дугогашения)	2	2
14	Вращение валов ЭКГ-8Ж по кинематической схеме	2	2
15	Практическое занятие №4 Исследование конструкции и работы группового переключателя	2	
16	Назначение устройство и работа ПКД-142.	2	2
17	Практическое занятие №5 Исследование конструкции и работы ПКД-142	2	
18	Назначение устройство и работа сглаживающего реактора	2	2
19	Назначение устройство и работа переходного реактора	2	2
20	Практическое занятие №6 Исследование конструкции сглаживающего реактора	2	
21	Практическое занятие №7 Исследование конструкции переходного реактора	2	
22	Назначение и устройство переключения потока воздуха	2	2

23	Практическое занятие №8 Исследование конструкции переключателя потока воздуха	2	
24	Назначение и устройство электрической печи ПЭТ-2	2	2
25	Типы конденсаторов и их применение	2	2
26	Назначение устройство и работа токоприемников.		
27	Условия, влияющие на качество токосъема.	2	2
28	Практическое занятие №9 Исследование конструкции токоприемника Л13У	2	
29	Практическое занятие №10 Исследование конструкции и работы токоприёмника ТАСС-10	2	
30	Назначение устройство и работа ГВ ВОВ 25М	2	2
31	Практическое занятие №11 Исследование конструкции и работы ГВ ВОВ25М	2	
32	Практическое занятие №12 Исследование конструкции и работы ВБО-25	2	
33	Назначение устройство и работа БВ-021	2	2
34	Практическое занятие №13 Исследование конструкции и работы БВ-021	2	
35	Назначение устройство и работа БРД-356	2	2
36	Практическое занятие №14 Исследование конструкции и работы БРД-356	2	
37	Назначение устройство и работа реле перегрузки	2	2
38	Назначение устройство и работа реле заземления	2	2

39	Назначение устройство и работа реле боксования	2	2
40	Назначение устройство и работа токового реле	2	2
41	Назначение устройство и работа реле контроля земли	2	2
42	Назначение устройство и работа промежуточного реле	2	2
43	Назначение устройство и работа реле времени	2	2
44	Практическое занятие №15 Исследование конструкции и работы промежуточного реле	2	
45	Практическое занятие №16 Исследование конструкции и работы реле перегрузки	2	
46	Практическое занятие №17 Исследование конструкции и работы реле заземления	2	
47	Практическое занятие №18 Исследование конструкции и работы реле боксования	2	
48	Практическое занятие №19 Исследование конструкции и работы токового реле	2	
49	Практическое занятие №20 Исследование конструкции и работы реле контроля земли	2	
50	Практическое занятие №21 Исследование конструкции и работы реле времени	2	
51	Назначение устройство и работа КМЭ-84	2	2
52	Назначение устройство и работа КМ-87	2	2
53	Практическое занятие №22 Исследование конструкции и работы КМЭ-84	2	
54	Практическое занятие №23 Исследование конструкции и работы КМ-87	2	

55	Назначение и устройство ТРПШ	2	2
56	Кнопочные выключатели управления	2	2
57	Аппараты автоматизации процессов управления	2	2
58	Назначение электронных блоков автоматики	2	2
59	Назначение устройство и работа вентиля защиты ВЗ-57	2	2
60	Назначение устройство и работа вентиля защиты ВЗ-60	2	2
61	Практическое занятие №24 Исследование конструкции и работы ТРПШ	2	
62	Практическое занятие №25 Исследование конструкции и работы ВЗ-57	2	
63	Практическое занятие №26 Исследование конструкции и работы ВЗ-60	2	
64	Назначение устройство разрядника РВЭ25М	2	2
65	Назначение устройство разрядника РВМК-4	2	2
66	Практическое занятие №27 Исследование конструкции разрядника РВЭ25М	2	
67	Практическое занятие №28 Исследование конструкции разрядника РВМК-4	2	
68	Практическое занятие №29 Исследование конструкции разрядника ОПН-25	2	
69	Практическое занятие №30 Исследование конструкции разрядника РВМЭ-25	2	
70	Практическое занятие №31 Средства защиты обслуживающего персонала	2	
	Самостоятельная работа	70	
1	Назначение и устройство разъединителя Р-213-1	2	



2	Назначение и устройство разъединителя Р-49-01, РШК-56 и переключателей ПО-82, ПН-3, П-1	2	
3	Назначение и устройство разъединителя Р-48 и Р-88	2	
4	Назначение и устройство разъединителя Р-45-02	2	
5	Назначение и устройство блокировочного переключателя ПБ-179	2	
6	Назначение и устройство блокировочного переключателя БП-149	2	
7	Назначение и устройство блокировочного переключателя БП-207	2	
8	Назначение и устройство блокировочного переключателя БП-2	2	
9	Назначение и устройство блок выключателей в-006, В-007	2	
10	Назначение и устройство выключателей КЕ-021, КЕ-011	2	
11	Назначение и устройство ПВУ	2	
12	Назначение и устройство датчика-реле давления РД-1-05М-02	2	
13	Назначение и устройство электромагнитного вентиля токоприемника ЭВТ-54А	2	
14	Назначение и устройство электромагнитного вентеля ЭВ-58	2	
15	Назначение и устройство электромагнитного вентеля ЭВ-58-06	2	
16	Назначение и устройство электромагнитного вентеля ЭВ-55	2	
17	Назначение и устройство электромагнитного вентеля ЭВ-55-07	2	
18	Назначение и устройство пневматического клапана КП-36	2	
19	Назначение и устройство электроблокировочного клапана КПЭ-99-02	2	

	20	Назначение и устройство электропневматического свистка С-17	2		
	21	Назначение и устройство пневматической блокировки ПБ-33-02Б	2		
	22	Назначение и устройство панели защиты от ЮЗА-631	2		
	23	Назначение и устройство термозащитного реле РТЗ-032	2		
	24	Назначение и устройство соединителей электрического типа РУ-ВУ	2		
	25	Назначение и устройство силового штепсельного разъёма ВКС-400-1В1К	2		
	26	Назначение и устройство заземляющей штанги ШЗ-27-02 и ШЗ-60	2		
	27	Назначение и устройство резистора ослабления возбуждения РОВ-650	2		
	28	Назначение и устройство ББР-162	2		
	29	Назначение и устройство БС-523, БС-478	2		
	30	Назначение и устройство резистора типа СР	2		
	31	Назначение и устройство БР-1, БС-437	2		
	32	Назначение и устройство предохранителей	2		
	33	Назначение и устройство КЭЛ-1	2		
	34	Назначение и устройство ПЭ-33	2		
	35	Назначение и устройство аккумуляторной батареи	2		
Тема 1.5 Электрические цепи ЭПС	3 Курс 6 семестр				ОК 1-9 ПК 1.1
		Содержание	120		
		Теория	70		

	Практические	50		ПК 1.2 ПК 1.3
	Самостоятельная	60		
1	Цепи подъема токоприемник электровозов ВЛ80С	2	2	
2	Цепи подъема токоприемник электровозов ВЛ85	2	2	
3	Практическое занятие №1 Изучение цепей подъема токоприемника ВЛ80С	2		
4	Практическое занятие №2 Изучение цепей подъема токоприемника ВЛ85	2		
5	Цепи включения главного выключателя ВЛ80С	2	2	
6	Цепи включения главного выключателя ВЛ85	2	2	
7	Практическое занятие №3 Изучение цепей включения ГВ ВОВ 25-4М электровоза ВЛ80С	2		
8	Практическое занятие №4 Изучение цепей включения ГВ ВОВ 25-4М электровоза ВЛ85	2		
9	Цепи включения расщепителя фаз электровоза ВЛ80С	2	2	
10	Цепи включения расщепителя фаз электровоза ВЛ85	2	2	
11	Практическое занятие №5 Изучение цепей запуска расщепителя фаз ВЛ80С	2		
12	Практическое занятие №6 Изучение цепей запуска расщепителя фаз ВЛ85	2		
13	Цепи включения вспомогательных машин электровоза ВЛ80С	2	2	
14	Цепи включения вспомогательных машин электровоза ВЛ85	2	2	
15	Практическое занятие №7 Изучение цепей включения вспомогательных машин электровоза ВЛ80С	2		

16	Практическое занятие №8 Изучение цепей включения вспомогательных машин электровоза ВЛ85	2	
17	Цепи, получающие питание при включении переключателя «Цепи управления» электровоза ВЛ80С	2	2
18	Практическое занятие №9 Изучение цепей управления электровоза ВЛ80С	2	
19	Цепи получающие питание после перевода реверсивной рукоятки в положение ПП вперед или ПП назад	2	2
20	Цепи питания катушек вентилях реверсоров и клапанов нагружающего устройства.	2	2
21	Цепи питания линейных контакторов 51-54.	2	2
22	Цепи питания при постановки рукоятки контроллера машиниста в положение ФП – ФВ электровоза ВЛ80С		
23	Работа схемы при ручном наборе позиции электровоза ВЛ80С		2
24	Работа схемы при автоматическом наборе позиций электровоза ВЛ80С		2
25	Работа схемы при ручном сбросе позиций электровоза ВЛ80С		2
26	Работа схемы при автоматическом сбросе позиций электровоза ВЛ80С		2
27	Практическое занятие №10 Изучение цепей ручного набора позиций по схеме электровоза ВЛ80С.	2	
28	Практическое занятие №11 Изучение цепей автоматического набора позиции по схеме электровоза ВЛ80С.	2	
29	Практическое занятие №12 Изучение цепей питания линейных контакторов 51-54	2	
30	Цепи питания электромагнитных вентилях БП 63-63,262 – 263 реверсоров	2	2
31	Переключения в цепях управления при переходе из режима электрического торможения в режим тяги.	2	2

	32	Цепи подготовки к электрическому торможению электровоза ВЛ80	2	2
	33	Режим подтормаживания. Режим торможения	2	2
	34	Цепи ослабления магнитного поля ТЭД.	2	2
	35	Цепи локомотивной сигнализации электровоза ВЛ80С	2	2
	36	Цепи локомотивной сигнализации электровоза ВЛ85	2	2
	37	Цепи локомотивной сигнализации электровоза 2ЭС5К	2	2
	38	Практическое занятие №13 Изучение цепей локомотивной сигнализации электровоза ВЛ80С	2	
	39	Практическое занятие №14 Изучение цепей локомотивной сигнализации электровоза ВЛ85	2	
	40	Практическое занятие №15 Изучение цепей локомотивной сигнализации электровоза 2ЭС5К	2	
	41	Цепи управления при подачи питания от сети депо.	2	2
	42	Автоматическая подсыпка песка на рельсы	2	2
	43	Действие схемы при срыве ЭПК	2	2
	44	Силовая схема электровоза ВЛ80С	2	2
	45	Силовая схема электровоза ВЛ85	2	2
	46	Силовая схема электровоза 2ЭС5К	2	2
	47	Практическое занятие №16 Изучение силовых цепей электровоза ВЛ80	2	
	48	Практическое занятие №17	2	

	Изучение силовых цепей электровоза ВЛ85			
49	Практическое занятие №18 Изучение силовых цепей электровоза 2ЭС5К	2		
50	Регулирование скорости движения электровоза ВЛ80С	2	2	
51	Защита силовых цепей от перенапряжения	2	2	
52	Защита ТЭД от перегрузки	2	2	
53	Вспомогательные цепи электровоза ВЛ80С	2	2	
54	Практическое занятие №19 Изучение защиты силовых цепей от перенапряжения	2		
55	Практическое занятие №20 Изучение защиты ТЭД перегрузки	2		
56	Практическое занятие №21 Изучение вспомогательных цепей электровоза ВЛ80	2		
57	Практическое занятие №22 Изучение вспомогательных цепей электровоза ВЛ85	2		
58	Практическое занятие №23 Изучение вспомогательных цепей электровоза 2ЭС5К	2		
59	Практическое занятие №24 Назначение разъединителей вспомогательных цепей электровоза ВЛ80	2		
60	Практическое занятие №25 Назначение разъединителей вспомогательных цепей электровоза ВЛ85	2		
	Самостоятельная работа	60		
1	Схема питания цепей управления электровоза ВЛ85	2		
2	Цепи управления быстродействующими выключателями электровоза ВЛ85	2		

3	Цепи управления вспомогательными машинами электровоза ВЛ85	2	
4	Цепи управления тяговыми электродвигателями в режиме тяги электровоза ВЛ85	2	
5	Цепи управления тяговыми электродвигателями в режиме рекуперативного торможения электровоза ВЛ85	2	
6	Цепи системы управления преобразователями электровоза ВЛ85	2	
7	Автоматическое управление в режиме тяги электровоза ВЛ85	2	
8	Автоматическое управление в режиме рекуперативного торможения электровоза ВЛ85	2	
9	Автоматическое управление при работе по СМЕ электровоза ВЛ85	2	
10	Ручное (не автоматическое) управление электровоза ВЛ85	2	
11	Цепи защиты от боксования и юза электровоза ВЛ85	2	
12	Цепи сигнализации о состоянии оборудования электровоза ВЛ85	2	
13	Цепи пожарной сигнализации электровоза ВЛ85	2	
14	Цепи управления обогрева электровоза ВЛ85	2	
15	Цепи управления клапанами звуковых сигналов, вентилями отпуска тормозов, питания радиостанции и холодильника электровоза ВЛ85	2	
16	Цепи освещения электровоза ВЛ85	2	
17	Цепи регулирования напряжения на тяговых двигателях в режиме тяги электровоза 2ЭС5К	2	
18	Цепи тяговых двигателей в режиме рекуперативного торможения электровоза 2ЭС5К	2	
19	Регулирование тормозной силы в режиме рекуперативного торможения электровоза 2ЭС5К	2	
20	Цепи питания вспомогательных машин электровоза 2ЭС5К	2	

	21	Цепи питания трансформаторов замыкания на корпус, отключающего электромагнита главного выключателя, шкафа питания цепей управления, аппаратуры управления ВИП, электровоза 2ЭС5К	2		
	22	Цепи управления тяговыми двигателями в режиме тяги электровоза 2ЭС5К	2		
	23	Цепи управления тяговыми двигателями в режиме рекуперативного торможения электровоза 2ЭС5К	2		
	24	Микропроцессорная система управления и диагностики оборудования электровоза 2ЭС5К	2		
	25	Цепи защиты от боксования и юза электровоза 2ЭС5К	2		
	26	Цепи управления комплексом УКТОЛ эдектровоза 2ЭС5К	2		
	27	Цепи сигнализации о состоянии оборудования электровоза 2ЭС5К	2		
	28	Цепи управления устройствами обогрева электровоза 2ЭС5К	2		
	29	Цепи управления стеклоочистителями электровоза 2ЭС5К	2		
	30	Цепи управления клапанами звуковых сигналов, продувки резервуаров, отпуска тормозов и питания радиостанции электровоза 2ЭС5К	2		
1.6 Автоматические тормоза	4 Курс 7 семестр				ОК 1-9
		Содержание	143		ПК 1.1
		Теория	99		ПК 1.2
		Практические	44		ПК 1.3
		Самостоятельная	72		
	1	Основы торможения. Возникновение тормозной силы Коэффициент трения колодок о колесо, его зависимость от различных факторов.	2	2	
	2	Возникновение тормозной силы	2	2	
	3	Коэффициент трения колодок о колесо, его зависимость от различных факторов.	2	2	



4	Основы торможения. Возникновение тормозной силы Коэффициент трения колодок о колесо, его зависимость от различных факторов.	2	2
5	Сила сцепления колеса с рельсом и факторы, влияющие на ее величину. Меры по увеличению коэффициентов трения и сцепления. Тормозные колодки. Максимально допустимое нажатие тормозных колодок. Заклинивание колесных пар, причины возникновения и меры предотвращения.	2	2
6	Меры по увеличению коэффициентов трения и сцепления.	2	2
7	Тормозные колодки. Максимально допустимое нажатие тормозных колодок.	2	2
8	Заклинивание колесных пар, причины возникновения и меры предотвращения.	2	2
9	Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация и принцип действия автоматических тормозов. Величина и темп понижения давления в тормозной магистрали. Понятие о тормозном пути и способах его определения.	2	2
10	Классификация и принцип действия автоматических тормозов	2	2
11	Величина и темп понижения давления в тормозной магистрали.	2	2
12	Понятие о тормозном пути и способах его определения.	2	2
13	Нормативные требования, предъявляемые к устройству, техническому обслуживанию и эксплуатации тормозного оборудования. Расположение тормозного оборудования на ЭПС.	2	2
14	Нормативные требования, предъявляемые к устройству, техническому обслуживанию и эксплуатации тормозного оборудования. Расположение тормозного оборудования на ЭПС.	2	2
15	Нормативные требования, предъявляемые к устройству, техническому обслуживанию и эксплуатации тормозного оборудования. Расположение тормозного оборудования на ЭПС.	2	2
16	Расположение тормозного оборудования на ЭПС.	2	2
17	Практическое занятие №1 Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе	2	

	18	Практическое занятие №1 Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе	2	
	19	Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.	2	2
	20	Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.	2	2
	21	Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.	2	2
	22	Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.	2	2
	23	Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.	2	2
	24	Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.	2	2
	25	Правила безопасности труда при обслуживании приборов.	1	2
	26	Практическое занятие № 2 Разборка, исследование устройства и сборка компрессора.	2	
	27	Практическое занятие № 2 Разборка, исследование устройства и сборка компрессора.	2	
	28	Практическое занятие № 3 Разборка, исследование устройства и сборка регулятора давления АК-11Б (TS-11).	2	

29	<b>Практическое занятие № 4</b> Разборка, исследование устройства и сборка регулятора давления ЗРД.	2	
30	Приборы торможения. Назначение приборов торможения. <b>Устройство и принцип действия крана вспомогательного тормоза усл. № 254</b>	2	2
31	Приборы торможения. Назначение приборов торможения. <b>Устройство и принцип действия крана вспомогательного тормоза усл. № 254</b>	2	2
32	Приборы торможения. Назначение приборов торможения. <b>Устройство и принцип действия крана вспомогательного тормоза усл. № 254</b>	2	2
33	<b>Практическое занятие № 5</b> Исследование конструкции и принципа работы крана вспомогательного тормоза усл. № 254	2	
34	<b>Практическое занятие № 5</b> Исследование конструкции и принципа работы крана вспомогательного тормоза усл. № 254	2	
35	<b>Устройство, принцип действия крана машиниста усл. № 394 или усл № 395.</b>	2	2
36	<b>Устройство, принцип действия крана машиниста усл. № 394 или усл № 395.</b>	2	2
37	<b>Устройство, принцип действия крана машиниста усл. № 394 или усл № 395.</b>	2	2
38	<b>Устройство, принцип действия крана машиниста усл. № 394 или усл № 395.</b>	2	2
39	<b>Практическое занятие № 6</b> Разборка, исследование устройства и сборка поездного крана машиниста усл. № 394 или усл. № 395	2	
40	<b>Практическое занятие № 6</b> Разборка, исследование устройства и сборка поездного крана машиниста усл. № 394 или усл. № 395	2	
41	<b>Назначение, устройство и применение крана машиниста с дистанционным управлением.</b> Назначение дополнительных приборов управления.	2	2
42	<b>Оценка общего состояния и проверка действия кранов машиниста.</b>	2	2
43	<b>Назначение, устройство и принцип действия электропневматического клапана автостопа (ЭПК-150И).</b>	2	2
44	<b>Практическое занятие № 7</b>	2	

	Разборка, исследование устройства, сборка и проверка работы электропневматического клапана автостопа ЭПК-150И.			
45	<b>Назначение устройство и принцип действия:</b> -"Блокировочного устройства тормозов усл. № 367М", - «Комбинированного и крана двойной тяги"	2	2	
46	<b>Назначение устройство и принцип действия:</b> -"Блокировочного устройства тормозов усл. № 367М", - «Комбинированного и крана двойной тяги"	2	2	
47	<b>Устройство и принцип действия:</b> - Электроблокировочного клапана». -«Автоматических и пневматических выключателей управления»; -«Манометров».	2	2	
48	<b>Устройство и принцип действия:</b> - Электроблокировочного клапана». -«Автоматических и пневматических выключателей управления»; -«Манометров».	2	2	
49	<b>Принцип действия устройства контроля плотности тормозной магистрали (УКПТМ).</b> Назначение, устройство и принцип действия воздухораспределителей и авторежимов.	2	2	
50	<b>Принцип действия устройства контроля плотности тормозной магистрали (УКПТМ).</b> Назначение, устройство и принцип действия воздухораспределителей и авторежимов	2	2	
51	<b>Принцип действия устройства контроля плотности тормозной магистрали (УКПТМ).</b> Назначение, устройство и принцип действия воздухораспределителей и авторежимов	2	2	
52	<b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя усл. № 292-001 (усл. № 292М)</b>	2	2	
53	<b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя усл. № 292-001 (усл. № 292М)</b>	2	2	
54	<b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя усл. № 292-001 (усл. № 292М)</b>	2	2	
55	<b>Практическое занятие № 8</b> Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя	2		

	пассажирского типа усл. № 292-001 или усл. № 292М		
56	<b>Практическое занятие № 8</b> Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа усл. № 292-001 или усл. № 292М	2	
57	<b>Конструкция и принцип действия электровоздухораспределителя усл. № 305-000.</b>	2	2
58	<b>Конструкция и принцип действия электровоздухораспределителя усл. № 305-000.</b>	2	2
59	<b>Конструкция и принцип действия электровоздухораспределителя усл. № 305-000</b>	2	2
60	<b>Практическое занятие № 9</b> Разборка, исследование устройства и сборка электровоздухораспределителя усл. № 305.	2	
61	<b>Практическое занятие № 9</b> Разборка, исследование устройства и сборка электровоздухораспределителя усл. № 305.	2	
62	<b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя грузового типа усл. № 483М (483-010).</b>	2	2
63	<b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя грузового типа усл. № 483М (483-010).</b>	2	2
64	<b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя грузового типа усл. № 483М (483-010).</b>	2	2
65	<b>Практическое занятие № 10</b> Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа усл. № 483-000 или усл. № 483М.	2	
66	<b>Практическое занятие № 10</b> Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа усл. № 483-000 или усл. № 483М.	2	
67	<b>Конструкция и принцип действия авторежима усл. № 265А-1.</b>	2	2
68	<b>Практическое занятие № 11</b> Разборка, исследование устройства и сборка автоматического регулятора режимов торможения (авторежима) усл. № 265А-1	2	
69	<b>Практическое занятие № 11</b> Разборка, исследование устройства и сборка автоматического регулятора режимов торможения (авторежима) усл. № 265А-1	2	

70	<b>Практическое занятие № 12</b> Исследование конструкции питательного клапана	2	
71	<b>Практическое занятие № 13</b> Исследование конструкции и регулировка тормозных рычажных передач, определение передаточного числа.	2	
72	<b>Практическое занятие № 13</b> Исследование конструкции и регулировка тормозных рычажных передач, определение передаточного числа.	2	
	Самостоятельная работа	72	
1	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
2	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
3	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
4	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
5	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
6	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
7	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
8	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
9	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
10	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
11	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
12	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
13	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	

	14	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
	15	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
	16	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
	17	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
	18	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
	19	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
	20	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
	21	Систематическая проработка индивидуальных конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
	22	Систематическая проработка индивидуальных конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
	23	Систематическая проработка индивидуальных конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
	24	Систематическая проработка индивидуальных конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
	25	Систематическая проработка индивидуальных конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
	26	Систематическая проработка индивидуальных конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
	27	Систематическая проработка индивидуальных конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
	28	Систематическая проработка индивидуальных конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
	29	Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2	
	30	Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2	

1.6 Автоматические  
тормоза  
(продолжение)

31	Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
32	Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
33	Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
34	Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
35	Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
36	Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
	<b>4 курс 8 семестр</b>			ОК 1-9
	Содержание	90		ПК 1.1
	Теория	60		ПК 1.2
	Практические	30		ПК 1.3
	Самостоятельная	45		
1	<b>Воздухопровод. Классификация воздухопроводов по их назначению.</b> Нормативные требования, предъявляемые к воздухопроводам ЭПС. Тормозная магистраль, ее устройство и содержание в эксплуатации. Конструкция и назначение тормозных цилиндров и запасных резервуаров. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.	2	2	
2	<b>Воздухопровод. Классификация воздухопроводов по их назначению.</b> Нормативные требования, предъявляемые к воздухопроводам ЭПС. Тормозная магистраль, ее устройство и содержание в эксплуатации. Конструкция и назначение тормозных цилиндров и запасных резервуаров. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.	2	2	
3	<b>Воздухопровод. Классификация воздухопроводов по их назначению.</b> Нормативные требования, предъявляемые к воздухопроводам ЭПС. Тормозная магистраль, ее устройство и содержание в эксплуатации. Конструкция и назначение тормозных цилиндров и запасных резервуаров. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.	2	2	



4	<b>Краны и клапаны воздухопроводов.</b> Назначение, устройство и действие разобщительных, трехходовых и стоп-кранов; выпускных, предохранительных, переключательных и обратных клапанов, соединительных рукавов, масловлагоотделителей и фильтров	2	2
5	<b>Краны и клапаны воздухопроводов.</b> Назначение, устройство и действие разобщительных, трехходовых и стоп-кранов; выпускных, предохранительных, переключательных и обратных клапанов, соединительных рукавов, масловлагоотделителей и фильтров.	2	2
6	<b>Краны и клапаны воздухопроводов.</b> Назначение, устройство и действие разобщительных, трехходовых и стоп-кранов; выпускных, предохранительных, переключательных и обратных клапанов, соединительных рукавов, масловлагоотделителей и фильтров.	2	2
7	<b>Рычажные передачи.</b> Назначение, устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи, ее КПД и передаточное число. Схемы и регулировка тормозной рычажной передачи. Автоматические регуляторы выхода штока тормозных цилиндров. Правила безопасности труда при обслуживании воздухопроводов и тормозной рычажной передачи.	2	2
8	<b>Рычажные передачи.</b> Назначение, устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи, ее КПД и передаточное число. Схемы и регулировка тормозной рычажной передачи. Автоматические регуляторы выхода штока тормозных цилиндров. Правила безопасности труда при обслуживании воздухопроводов и тормозной рычажной передачи.	2	2
9	<b>Рычажные передачи.</b> Назначение, устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи, ее КПД и передаточное число. Схемы и регулировка тормозной рычажной передачи. Автоматические регуляторы выхода штока тормозных цилиндров. Правила безопасности труда при обслуживании воздухопроводов и тормозной рычажной передачи.	2	2
10	<b>Рычажные передачи.</b> Назначение, устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи, ее КПД и передаточное число. Схемы и регулировка тормозной рычажной передачи. Автоматические регуляторы выхода штока тормозных цилиндров. Правила безопасности труда при обслуживании воздухопроводов и тормозной рычажной передачи.	2	2
11	<b>Рычажные передачи.</b> Назначение, устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи, ее КПД и передаточное число. Схемы и регулировка тормозной рычажной передачи. Автоматические регуляторы выхода штока тормозных цилиндров. Правила безопасности труда при обслуживании	2	2

	воздухопроводов и тормозной рычажной передачи.			
12	<b>Практическое занятие № 1</b> Исследование устройства авторегулятора усл. № 574Б или РТПР-675	2		
13	<b>Электропневматические тормоза.</b> Классификация и принцип действия электропневматических тормозов. Назначение и устройство блоков питания и управления, контрольных приборов, межвагонного соединения и соединительных проводов.	2	2	
14	<b>Электропневматические тормоза.</b> Классификация и принцип действия электропневматических тормозов. Назначение и устройство блоков питания и управления, контрольных приборов, межвагонного соединения и соединительных проводов.	2	2	
15	<b>Электропневматические тормоза.</b> Классификация и принцип действия электропневматических тормозов. Назначение и устройство блоков питания и управления, контрольных приборов, межвагонного соединения и соединительных проводов.	2	2	
16	<b>Схема электропневматического тормоза пассажирского поезда с локомотивной тягой. Схема электропневматического тормоза моторвагонных поездов.</b>	2	2	
17	<b>Схема электропневматического тормоза пассажирского поезда с локомотивной тягой. Схема электропневматического тормоза моторвагонных поездов.</b>	2	2	
18	<b>Практическое занятие № 2</b> Исследование приборов электропневматического тормоза локомотива	2		
19	<b>Практическое занятие № 2</b> Исследование приборов электропневматического тормоза локомотива.	2		
20	<b>Ремонт и испытания тормозного оборудования.</b> Показатели работы тормозных приборов. Виды и сроки ремонта и испытания тормозных приборов. Организация ремонта и испытания тормозного оборудования в депо. Неисправности тормозных приборов и методы их определения. Правила безопасности труда при ремонте тормозного оборудования. Основные приемы ремонта деталей и узлов тормозных приборов и тормозного оборудования в целом.	2	2	
21	<b>Ремонт и испытания тормозного оборудования.</b> Показатели работы тормозных приборов. Виды и сроки ремонта и испытания тормозных приборов. Организация ремонта и испытания тормозного оборудования в депо. Неисправности тормозных приборов и методы их определения. Правила безопасности труда при ремонте тормозного оборудования. Основные приемы ремонта деталей и узлов тормозных приборов и тормозного оборудования в целом.	2	2	

22	<b>Ремонт и испытания тормозного оборудования.</b> Показатели работы тормозных приборов. Виды и сроки ремонта и испытания тормозных приборов. Организация ремонта и испытания тормозного оборудования в депо. Неисправности тормозных приборов и методы их определения. Правила безопасности труда при ремонте тормозного оборудования. Основные приемы ремонта деталей и узлов тормозных приборов и тормозного оборудования в целом.	2	2
23	Ремонт и испытания тормозного оборудования. Показатели работы тормозных приборов. Виды и сроки ремонта и испытания тормозных приборов. Организация ремонта и испытания тормозного оборудования в депо. Неисправности тормозных приборов и методы их определения. Правила безопасности труда при ремонте тормозного оборудования. Основные приемы ремонта деталей и узлов тормозных приборов и тормозного оборудования в целом.2	2	2
24	<b>Порядок испытания и регулировка основных приборов питания компрессора, регуляторов давления.</b>	2	2
25	<b>Порядок испытания и регулировка основных приборов питания компрессора, регуляторов давления.</b>	2	2
26	<b>Практическое занятие.№ 3</b> Испытание регуляторов давления компрессора и их регулировка	2	
27	<b>Практическое занятие.№ 3</b> Испытание регуляторов давления компрессора и их регулировка	2	
28	<b>Порядок испытания и регулировка крана машиниста усл. № 394 (усл. № 395)</b>	2	
29	<b>Практическое занятие.№ 4</b> Испытание и регулировка крана машиниста усл. № 394 или № 395	2	
30	<b>Практическое занятие.№ 4</b> Испытание и регулировка крана машиниста усл. № 394 или № 395	2	
31	<b>Порядок испытания и регулировка крана вспомогательного тормоза усл. № 254</b>	2	
32	<b>Практическое занятие.№ 5</b> Испытание и регулировка крана вспомогательного тормоза усл. № 254	2	
33	<b>Практическое занятие.№ 5</b> Испытание и регулировка крана вспомогательного тормоза усл. № 254	2	
34	<b>Порядок испытания и регулировка воздухораспределителя пассажирского типа усл. № 292-001 или усл.№ 292М.</b>	2	2
35	<b>Практическое занятие.№ 6</b> Испытание воздухораспределителя пассажирского типа усл. № 292-001 или №	2	

	292М		
36	<b>Практическое занятие № 6</b> Испытание воздухораспределителя пассажирского типа усл. № 292-001 или № 292М	2	
37	Основные неисправности и приемы ремонта электровоздухораспределителя усл. № 305-000. Порядок испытания и регулировка электровоздухораспределителя усл. №305-000.	2	2
38	<b>Практическое занятие № 7</b> Испытание электровоздухораспределителя усл. № 305-000.	2	
39	<b>Практическое занятие № 7</b> Испытание электровоздухораспределителя усл. № 305-000	2	
40	<b>Порядок испытания и регулировка воздухораспределителя грузового типа усл. № 483-010 (усл. № 483М).</b>	2	2
41	<b>Основные неисправности, приемы ремонта и испытания авторежима усл. №265А-1</b>	2	2
42	<b>Практическое занятие № 8</b> Испытание и регулировка авторежима усл. № 265А-1	2	
43	<b>Технология технического обслуживания тормозного оборудования в парке прибытия и отправления.</b> Обеспечение поезда тормозами, порядок размещения и включения тормозов, определение величины тормозного нажатия. Особенности обслуживания тормозов в зимних условиях.	2	2
44	<b>Технология технического обслуживания тормозного оборудования в парке прибытия и отправления.</b> Обеспечение поезда тормозами, порядок размещения и включения тормозов, определение величины тормозного нажатия. Особенности обслуживания тормозов в зимних условиях.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	45	
1	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
2	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
3	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
4	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	

5	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
6	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
7	Составление конспектов по пройденному содержанию темы.	2	
8	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
9	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
10	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
11	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
12	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
13	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
14	Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
15	Систематическая проработка индивидуальных конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
16	Систематическая проработка индивидуальных конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
17	Систематическая проработка индивидуальных конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
18	Систематическая проработка индивидуальных конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
19	Систематическая проработка индивидуальных конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.	2	
20	Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	2	
21	Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	2	
22	Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	2	

23	Оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите	1		
	<p><b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</b>  Виды работ</p> <p>Слесарные работы (измерение, плоскостная разметка, резание, опилование, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12-14 квалитетам, разборка и сборка простых узлов).  Обработка металлов на токарном станке.  Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках.  Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва).  Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных</p>	216		

Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта электровозов					
МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (электроподвижной состав)					
		3 Курс 5 семестр. Всего (252)ч., Лекций (145)ч., Практические занятия (107)ч., Самостоятельная работа (126) ч.			
		3 Курс 6 семестр. Всего (315)ч., Лекций (175)ч., Практические занятия (140)ч., Самостоятельная работа (158) ч.			
		4 Курс 7 семестр. Всего (182)ч., Лекций (124)ч., Практические занятия (58)ч., Самостоятельная работа (91) ч.			
Тема 2.1 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения		<b>3 КУРС 5 СЕМЕСТР</b>		ОК 1-9	
		Содержание	112	ПК 1.1	
		Теория	67	ПК 1.2	
		Лабораторные	45	ПК 1.3	
		Самостоятельная	56		
	1	<b>Безопасность движения поездов.</b> Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность	2	2	
	2	<b>Общие понятия по содержанию сооружения и устройств, железных дорог.</b>	2	2	
	3	<b>Габариты, сооружения и устройства локомотивного, вагонного и станционного хозяйства, восстановительные средства</b>	2	2	

4	Содержание железнодорожного пути. План, профиль, размеры колеи.	2	2
5	<b>Стрелочные переводы, путевые сигнальные знаки</b>	2	2
6	<b>Практическое занятие № 1</b> Определение неисправностей стрелочного перевода, запрещающих его эксплуатацию	2	
7	<b>Требования к железнодорожным переездам, их классификация</b>	2	2
8	<b>Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки автоматики и связи.</b>	2	2
9	<b>Обслуживание ЭЦ. Виды связи на ж. д. т.</b>	2	2
10	<b>Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог. Устройства электроснабжения.</b>	2	2
11	<b>Схемы электроснабжения. Комплекс устройств.</b>	2	2
12	<b>Подвижной состав и специальный подвижной состав, требования ПТЭ к ПС.</b>	2	2
13	<b>Практическое занятие № 2</b> Определение неисправностей колесных пар подвижного состава, с которыми запрещается их эксплуатация	2	
14	<b>Практическое занятие № 3</b> Проверка правильности сцепления автосцепок	2	
15	<b>Сигнализации на железных дорогах. Общие положения, классификация сигналов на железнодорожном транспорте, сигнализация светофоров, условия видимости сигналов</b>	2	2
16	<b>Практическое занятие № 4</b> Показания светофоров. Места их установки	2	



17	<b>Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения.</b> Сигнальные значения, схемы установки	2	2
18	<b>Практическое занятие№ 5</b> Ограждение опасных мест, мест препятствий, подвижного состава	2	
19	<b>Практическое занятие№ 6</b> Ограждение мест производства работ на перегонах и станциях	2	
20	<b>Практическое занятие№ 7</b> Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне	2	
21	<b>Практическое занятие№ 8</b> Определение границы станции на однопутном и двухпутном участках	2	
22	<b>Практическое занятие№ 9</b> Ограждение нейтральной вставки и воздушного промежутка постоянными и переносными сигнальными знаками	2	
23	<b>Поездные и маневровые сигналы. Ручные сигналы,</b> обозначение подвижного состава, звуковые сигналы, сигналы тревоги	2	2
24	<b>Практическое занятие№ 10</b> Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов	2	
25	<b>Организация технической работы станции.</b> Раздельные пункты, производство маневров.	2	2
26	<b>Технико-распорядительный акт станции</b>	2	2
27	<b>Маневровая работа на станциях.</b> Сигналы, подаваемые при маневрах. Выезд маневрового локомотива за границу станции	2	2
28	<b>Формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах,</b> обслуживание поездов	2	2

29	<b>Снаряжение и обслуживание поезда.</b> Постановка локомотива в поезд.	2	2
31	<b>Перевозочные документа на поезд,</b> аварийная карточка	2	2
32	<b>Движение поездов.</b> Общие положения, график движения, нумерация поездов	2	2
33	<b>Средства сигнализации и связи при движении поездов.</b> Разрешения на отправление поездов со станции при различных видах сигнализации	2	2
34	<b>Прием и отправление поездов,</b> движение поездов при автоматической блокировке,	2	2
35	<b>Практическое занятие№ 11</b> Оформление поездной документации (оформление справки о тормозах формы ВУ-45, оформление бланка письменного разрешения зеленого цвета формы ДУ-54)	2	
36	<b>Движение поездов на участках оборудованных АЛСН</b>	2	2
37	<b>Движение поездов при диспетчерской централизации,</b> полуавтоматической блокировке, электрожелезной системе, телефонных средствах связи, выдача предупреждений, перевозка опасных грузов	2	2
38	<b>Практическое занятие№ 12</b> Движение поездов при АБ. Оформление бланка письменного разрешения зеленого цвета формы ДУ-54	2	
39	<b>Практическое занятие№ 13</b> Движение поездов при ПАБ. Оформление бланка письменного разрешения зеленого цвета формы ДУ-52	2	
40	<b>Практическое занятие№ 14</b> Оформление бланка письменного разрешения формы ДУ-56, ДУ-55	2	
41	<b>Практическое занятие№ 15</b> Заполнение предупреждений об ограничении скорости, их виды	2	

42	<b>Практическое занятие № 16</b> Порядок движения поездов по ДУ-50. Оформление путевой записки	2	
43	<b>Движение поездов в нестандартных ситуациях с разграничением времени, при перерыве всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов</b>	2	2
44	<b>Движение вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов</b>	2	2
45	<b>Оказание помощи поезду, осаживание поездов на перегоне.</b>	2	
46	<b>Возвращение поезда с перегона на станцию</b>	2	2
47	<b>Порядок действия локомотивной бригады, затребовавшей вспомогательный локомотив</b>	2	2
48	<b>Порядок следования вспомогательного локомотива на занятый перегон по ДУ-64</b>	2	2
49	<b>Практическое занятие № 17</b> Оформление бланка письменного разрешения формы ДУ-64	2	
50	<b>Движение поездов при производстве работ на ж.д. путях</b>	2	2
51	<b>Практическое занятие № 18</b> Движение хозяйственных поездов на закрытый или открытый перегон	2	
52	<b>Действия локомотивной бригады при вынужденной остановке на перегоне</b>	2	2
53	<b>Порядок действия локомотивной бригады при неисправности АЛСН и радиосвязи</b>	1	2
54	<b>Практическое занятие № 19</b> Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях	2	
55	<b>Практическое занятие № 20</b> Изучение памятки локомотивной бригаде по предупреждению проездов светофоров с	2	

	запрещающими показаниями			
56	<b>Практическое занятие № 21</b> руководящие документы по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте	2		
57	<b>Практическое занятие № 22</b> Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений	2		
58	<b>Практическое занятие № 23</b> Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений	1		
	Самостоятельная работа	56		
1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
2	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
3	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
4	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
5	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		
6	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2		

7	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2	
8	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2	
9	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	2	
10	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
11	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
12	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
13	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
14	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
15	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
16	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
17	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
18	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	

		рекомендаций преподавателя			
	19	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2		
	20	Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
	21	Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
	22	Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
	23	Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
	24	Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
	25	Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
	26	Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
	27	Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
	28	Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
Тема 2.2 Техническая эксплуатация электроподвижного		<b>3 КУРС 6 СЕМЕСТР</b>			ОК 1-9
		Содержание	76		

состава		Теория	38		ПК 1.1
		Практические	38		ПК 1.2
		Самостоятельная	18		ПК 1.3
	1	<b>Экипировка ЭПС.</b> Назначение, виды работ. Обязанности работников по экипировке ЭПС, правила охраны труда при выполнении работ	2	2	
	2	<b>Обязанности локомотивной бригады.</b> Должностная инструкция. Приемка и сдача ЭПС. Заступление на работу,	2	2	
	3	<b>Порядок осмотра электровоза при приёмке в депо и на ПТОЛ</b>	2	2	
	4	<b>Осмотр оборудования расположенного внутри кузова</b>	2	2	
	5	<b>Осмотр оборудования, расположенного на крыше</b>	2	2	
	6	<b>Осмотр ходовых частей</b>	2	2	
	7	<b>Осмотр тяговых двигателей</b>	2	2	
	8	<b>Оформление приемки электровоза</b>	2	2	
	9	<b>Подготовка локомотива к работе,</b> проверка работоспособности систем, приведение систем ЭПС в нерабочее состояние	2	2	
	10	<b>Прицепка, отцепка ЭПС под поезд,</b> при маневровой работе, расцепка и сцепка моторвагонного подвижного состава (МВПС). Закрепление ПС	2	2	
	11	<b>Ведение поездов. Порядок использования систем,</b> обслуживание в пути следования, контроль за работой систем	2	2	
	12	<b>Техническая эксплуатация автоматических тормозов</b> Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка, опробование тормозов, регулировка выхода штока ТЦ	2	2	

13	<b>Обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45, управление тормозными средствами</b>	2	2
14	<b>Практическое занятие № 1</b> Регулирование автоматических тормозов ЭПС. Опробование тормозов локомотива. Заполнение справки о тормозах»	2	
15	<b>Практическое занятие № 2</b> Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка	2	
16	<b>Практическое занятие № 3</b> Опробование тормозов, регулировка выхода штока ТЦ	2	
17	<b>Практическое занятие № 4</b> Обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45, управление тормозными средствами	2	
18	<b>Автоматизированная система управления ЭПС.</b> Микропроцессорная система управления локомотивом (МСУЛ), система человек–машина	2	2
19	<b>Охрана труда при эксплуатации и обслуживании ЭПС</b> – перед началом работ, во время выполнения работ, в аварийных ситуациях, по окончании работ	2	2
20	<b>Правила противопожарной безопасности (ППБ)</b> электроподвижного состава. Использование противопожарных средств на ЭПС	2	2
21	<b>Практическое занятие № 5</b> Действия локомотивной бригады при обнаружении пожара в поезде	2	
22	<b>Основные правила обнаружения и устранения неисправностей на электровозе</b>	2	2
23	<b>Практическое занятие № 6</b> Повреждение токоприемника	2	
24	<b>Практическое занятие № 7</b> Неисправности главного выключателя	2	



25	<b>Практическое занятие № 8</b> Неисправности быстродействующего выключателя	2	
26	<b>Практическое занятие № 9</b> Неисправности выпрямительной установки	2	
27	<b>Практическое занятие № 10</b> Неисправности цепей тяговых двигателей	2	
28	<b>Практическое занятие № 11</b> Неисправности вспомогательных машин	2	
29	<b>Практическое занятие № 12</b> Неисправности компрессоров и вентиляторов	2	
30	<b>Практическое занятие № 13</b> Неисправности тяговых трансформаторов	2	
31	<b>Практическое занятие № 14</b> Неисправности аккумуляторных батарей	2	
32	<b>Практическое занятие № 15</b> Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях	2	
33	<b>Практическое занятие № 16</b> Ограждение опасных мест, мест препятствий, подвижного состава	2	
34	Ведение учетной и отчетной документации. Маршрут, формуляр, ТУ152, ТУ28	2	2
35	<b>Практическое занятие № 17</b> Ведение журнала ТУ152	2	
36	<b>Практическое занятие № 18</b> Оформление учетной и отчетной документации, маршрута, формуляра, ТУ28	2	
37	<b>Эксплуатация ЭПС в зимних условиях.</b> Нормативно-правовая и техническая документация	2	
38	<b>Практическое занятие № 19</b> Использование нормативно-правовой и технической документации при эксплуатации ЭПС в зимних условиях	2	

		Самостоятельная работа	18		
	1	Порядок явки на работу локомотивной бригады	2		
	2	Обязанности машиниста и помощника машиниста при приёмки-сдачи электровоза и в пути следования	2		
	3	Документы, выдаваемые локомотивной бригаде на поездку	2		
	4	Виды и порядок экипировки электровоза	2		
	5	Виды опробования тормозов	2		
	6	Порядок включения приборов автотормозов на электровозе и вагонах	2		
	7	Приёмы управления электровозом при ведении поезда	2		
	8	Особенности эксплуатации и обслуживания электровозов в зимних условиях	2		
	9	Охрана труда при поездной работе	2		
Тема 2.3 Поездная радиосвязь и регламент переговоров	ЗКУРС 6 СЕМЕСТР				ОК 1-9
		Содержание	26		ПК 1.1
		Теория	20		ПК 1.2
		Практические	6		ПК 1.3
		Самостоятельная	22		
	39	<b>Радиостанция.</b>	2	2	
	40	<b>Назначение, основные режимы работы,</b> основные правила пользования	2	2	
	41	<b>Основная нормативно-правовая документация по регламенту переговоров при</b>	2	2	

	поездной и маневровой работе.		
42	<b>Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД»</b>	2	2
43	<b>Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД»</b>	2	2
44	<b>Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД»</b>	2	2
45	<b>Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД»</b>	2	2
46	<b>Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД»</b>	2	2
47	<b>Места осмотра поезда локомотивной бригадой в пути следования</b>	2	2
48	<b>Указание, Инструкции «о повышении бдительности локомотивных бригад на локомотивах»</b>	2	2
49	<b>Практическое занятие № 20</b> Выполнение регламента переговоров между машинистом и помощником машиниста локомотива	2	
50	<b>Практическое занятие № 21</b> Радиосвязь с работниками хозяйства перевозок во время движения по участкам и железнодорожным станциям железной дороги, а также при производстве маневровой работы	2	
51	<b>Практическое занятие № 22</b> Минута готовности	2	
	Самостоятельная работа	22	
1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической	2	2

	литературы		
2	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	2
3	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	2
4	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	2
5	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	2
6	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	2
7	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	2
8	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	2
9	Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2	2
10	Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2	2
11	Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2	2
12	Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2	2

Тема 2.4 Электроснабжение ЭПС	<b>ЗКУРС 6 СЕМЕСТР</b>			ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
		Содержание	32	
		Теория	20	
		Практические	12	
		Самостоятельная	20	
	52	<b>Системы питания ЭПС.</b>	2	2
	53	<b>Схема внешнего электроснабжения ТП</b>	2	2
	54	<b>Схема тяговой сети постоянного тока.</b>	2	2
	55	<b>Однофазный переменный ток</b>	2	2
	56	<b>Системы переменного тока 2Х25 кВ цепь тока по элементам схемы.</b>	2	2
	57	<b>Классификация подвесок системы контактной сети, конструкция простой и цепных подвесок, основные схемы и конструкции контактной сети</b>	2	2
	58	<b>Воздушные стрелки, сопряжение анкерных участков.</b>	2	2
	59	<b>Провода и изоляторы, и взаимодействие контактной подвески с токоприемником</b>	2	2
	60	<b>Секционирование и питание контактной сети</b>	2	2
61	<b>Взаимодействие ЭПС с устройствами электроснабжения</b>	2	2	
62	<b>Практическое занятие № 23</b> Исследование конструкции контактной сети Выявление визуальных неисправностей контактной сети	2		
63	<b>Практическое занятие № 24</b> Устройство тяговой подстанции переменного тока	2		

	64	<b>Практическое занятие № 25</b> Устройство тяговой подстанции постоянного тока	2		
	65	<b>Практическое занятие № 26</b> Установка и снятие заземляющей штанги	2		
	66	<b>Практическое занятие № 27</b> Регулировка воздушной стрелки	2		
	67	<b>Практическое занятие № 28</b> Определение неисправностей сопряжения анкерных участков, методы устранения и условия дальнейшей эксплуатации	2		
		Самостоятельная работа	20		
	1	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2		
	3	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной	2		
		Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
	4	Оформление отчётов по лабораторным и практическим занятиям, подготовка к их защите.	2		
	5	Схемы продольной и поперечной секционирования контактной сети, на станции и на четырехпутных участках.	2		
	6	Схемы продольного и поперечного питания контактной сети на станциях стыкования, тупики, станции.	2		
	7	Определить виды потребителей подключаемые к ТП	2		
	8	Определить по схеме оборудования расположенного на тяговой подстанции	2		
	9	Схема трех- четырехпролетное изолирующие сопряжение анкерных участков.	2		
	10	Организация эксплуатации и техника безопасности на тяговых подстанциях.	2		
Тема 2.5 Основы локомотивной тяги		<b>ЗКУРС 6 СЕМЕСТР</b>			ОК 1-9
		Содержание	61		

	Теория	27		ПК 1.1
	Практические	34		ПК 1.2
	Самостоятельная	38		ПК 1.3
68	<b>Силы, действующие на поезд.</b>	2	2	
69	<b>Тяговые и удельные тяговые характеристики электроподвижного состава</b>	2	2	
70	<b>Тяговые характеристики</b>	2	2	
71	<b>Диаграмма удельных ускоряющих и замедляющих сил</b>	2	2	
72	<b>Практическое занятие № 29</b> Построение тяговых характеристик электровоза	2		
73	<b>Практическое занятие № 30</b> Спрямление профиля пути	2		
74	<b>Практическое занятие № 31</b> Определение веса состава и его проверка на троганье с места, по длине станционных путей	2		
75	<b>Практическое занятие № 32</b> Расчёт ускоряющих и замедляющих сил. Построение диаграмм.	2		
76	<b>Особенности электрической тяги на переменном токе.</b>	2	2	
77	<b>Тормозные силы поезда</b>	2	2	
78	<b>Силы сопротивления движению поезда.</b>	2	2	
79	<b>Практическое занятие № 33</b> Построение кривой скорости	2		
80	<b>Практическое занятие № 34</b> Построение кривой времени	2		
81	<b>Практическое занятие № 35</b> Построение кривых тока потребляемых тяговыми двигателями	2		

82	<b>Практическое занятие № 36</b> Проверка выбранного веса состава по нагреванию тяговых двигателей	2	
83	<b>Виды, физическая сущность, способы снижения, способы расчета основного и дополнительного сопротивления</b>	2	2
84	<b>Образование тормозной силы при механическом торможении и ее ограничение.</b>	2	2
85	<b>Практическое занятие № 37</b> Решение тормозных задач и определение тормозного пути	2	
86	<b>Практическое занятие № 38</b> Определение расхода электроэнергии на тягу поездов	2	
87	<b>Практическое занятие № 39</b> Виды испытаний тягового подвижного состава и их проведение	2	
88	<b>Характеристики реостатного торможения, рекуперативного торможения</b>	2	2
89	<b>Уравнение движения поезда.</b>	2	2
90	<b>Практическое занятие № 40</b> Порядок приемки электровоза в депо	2	
91	<b>Практическое занятие № 41</b> Расчет и построение удельных сил поезда в режиме тяги	2	
92	<b>Практическое занятие № 42</b> Расчет и построение удельных сил поезда в режиме торможения	2	
93	<b>Практическое занятие № 43</b> Расчет и построение удельных сил поезда в режиме выбега	2	
94	<b>Практическое занятие № 44</b> Тормозные расчеты с помощью номограмм	2	
95	<b>Практическое занятие № 45</b> Способы регулирования скорости электроподвижного состава переменного тока	2	
96	<b>Обеспеченность поезда тормозными средствами</b>	2	2
97	<b>Условия движения поезда в режимах тяги, выбега и торможения.</b>	2	2



98	<b>Расчет расхода электрической энергии, способы экономии</b>	1	2
	Самостоятельная работа	38	
1	Роль отечественных ученых и специалистов в развитии теории и практики локомотивной тяги	2	
2	Выбор характеристик электродвигателей для тяги поездов	2	
3	Влияние конструкционных и эксплуатационных факторов на реализацию силы тяги	2	
4	Способы регулирования скорости электроподвижного состава постоянного тока	2	
5	Характеристики при изменении напряжения на тяговых электродвигателях, при регулировании возбуждения	2	
6	Преобразовательные установки современных электровозов	2	
7	Характеристики электроподвижного состава со статическими преобразователями	2	
8	Мероприятия по снижению сил сопротивления движению поезда	2	
9	Действие тормозных сил в длинносоставных поездах повышенной массы	2	
10	Решение задач по определению расчетного тормозного коэффициента	2	
11	Методы решения уравнения движения поезда	2	
12	Токовые характеристики электроподвижного состава постоянного тока	2	
13	Метод определения нагревания электрических машин по сетке температурных кривых;	2	
14	Метод среднеквадратичного тока.	2	
15	Способы уменьшения расхода электрической энергии	2	

	16	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2			
	17	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2			
	18	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2			
	19	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2			
Тема 2.6 Локомотивные устройства безопасности	4 КУРС 7 СЕМЕСТР				ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	
		Содержание	39			
		Теория	25			
		Практические	14			
		Самостоятельная	19			
		1	<b>Основные сведения о локомотивных системах безопасности.</b> Классификация, назначение, способы контроля скорости и состояния машиниста.	2	2	
		2	<b>Локомотивные устройства безопасности (ЛУБ), принцип работы радиоканала</b>	2	2	
		3	<b>Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС).</b>	2	2	
		4	<b>Назначение, принцип работы АЛСН, микроэлектронная система АЛС-ЕН</b>	2	2	
		5	<b>Устройства предотвращения самопроизвольного скатывания поезда.</b> Устройство контроля бдительности типа Л-116(Л-116У).	2	2	
		6	<b>Конструкция и работа устройства контроля бдительности машиниста (УКБМ).</b>	2	2	
		7	<b>Устройство контроля параметров движения поезда Л-132 («Дозор»).</b>	2	2	

8	Контроль несанкционированного отключения электропневматического клапана (ЭПК).	2	2
9	Телеметрическая система контроля бодрствования машиниста (ТСКБМ)	2	2
10	Основные системы автоматического ведения поезда.	2	2
11	Назначение, принцип действия комплектов оборудования САУТ-У и САУТ-ЦМ,	2	2
12	Технические характеристики КЛУБ-У – комплексное локомотивное устройство безопасности.	2	2
13	Назначение, основные принципы работы систем «КУПОЛ»	1	2
14	<b>Практическое занятие № 1</b> Исследование работы электромеханических устройств безопасности	2	
15	<b>Практическое занятие № 2</b> Исследование работы систем автоматического ведения поезда	2	
16	<b>Практическое занятие № 3</b> Исследование систем автоматического управления тормозами	2	
17	<b>Практическое занятие № 4</b> Исследование работы устройства КЛУБ-У	2	
18	<b>Практическое занятие № 5</b> Расшифровка записей поездок	2	
19	<b>Практическое занятие № 6</b> Проверка микропроцессорных систем безопасности с помощью переносных диагностических средств	2	
20	<b>Практическое занятие № 7</b> Подготовка к работе микропроцессорных систем безопасности	2	
	Самостоятельная работа	19	
1	Контроль параметров движения поезда	2	
2	Автоматизированное рабочее место (АРМ) расшифровщика	2	

	3	Выявление нарушений при управлении системами ЭПС по записям технических средств	2		
	4	Техническое обслуживание локомотивных систем безопасности	2		
	5	Особенности записи работы устройств безопасности на скоростемерных лентах	2		
	6	Особенности записи работы устройств безопасности на цифровых носителях информации	2		
	7	Основные методы диагностики аналогово-релейных и микропроцессорных устройств безопасности	2		
	8	Принципы технического обслуживания.	2		
	9	Информационно-управляющая система (ИУСДП)	2		
	10	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	1		
		<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия, технологией технического обслуживания и ремонта электровозов.</p> <p>Ознакомление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с организационной структурой предприятия и его основных подразделений;</li> <li>- с производственной структурой, материально-технической базой;</li> <li>- с производственным процессом предприятия и его производственной программой, режимом работы;</li> <li>- с технологией работы основных подразделений;</li> <li>- с основными правилами по ОТ и ТБ, пожарной и электробезопасностью, а также требованиями по гигиене труда и производственной санитарии.</li> </ul> <p>Технология ремонта электровоза</p>	432		<p>ОК1-9</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>

	<p>Изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип действия ремонтируемых узлов и агрегатов эпс железных дорог;</li> <li>- устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</li> <li>- планировки рабочего места;</li> <li>- оборудования, инструмента и приспособления, применяемых при техническом обслуживании и ремонте эпс;</li> <li>- правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности;</li> <li>- правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности;</li> <li>- виды технических обслуживаний и ремонтов;</li> <li>- порядок составления дефектной ведомости, и другой ремонтной документации;</li> <li>- технологии ремонта узла.</li> </ul>			
--	---	--	--	--

**Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, заочное обучение**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	
1	2		3	4	
Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава			1570		
МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (электроподвижной состав)			1053		
	2 Курс. Всего (106)ч., Лекций (72)ч., Практические занятия (34)ч., Самостоятельная работа (460) ч.				
	3 Курс. Всего (62)ч., Лекций (42)ч., Практические занятия (20)ч., Самостоятельная работа (425) ч.				
Тема 1.1 Общие принципы работы и система ремонта электроподвижного состава	2 Курс				ОК 1-9
	Содержание		10		ПК 1.1
	Теория		10		ПК 1.2

	Практические	0		ПК 1.3
	Самостоятельная	32		
1	<b>Виды ЭПС: электровозы и электропоезда, эксплуатируемые на железных дорогах России, их технические и экономические характеристики.</b>	2	2	
2	<b>Основные эксплуатационные требования, предъявляемые к ЭПС.</b>	2	2	
3	<b>Классификация ЭПС по роду тока и осевой формуле.</b>	2	2	
4	<b>Виды износов и повреждений узлов, деталей, агрегатов и систем ЭПС.</b>	2	2	
5	<b>Объем технических обслуживаний, текущих и капитальных ремонтов ЭПС.</b>	2	2	
	Самостоятельная работа	32		
1	Ремонтное производство	2		
2	Организация производства	2		
3	Условия работы электроподвижного состава и его деталей	2		
4	Методы снижения износа деталей	2		
5	Понятие о надежности узлов эпс	2		
6	Характеристики технического обслуживания и ремонтов	2		
7	Техническая документация, применяемая при ремонте	2		
8	Взаимозаменяемость узлов, их унификация, стандартизация и модернизация	2		

	9	Осмотр, обмер и дефектоскопия деталей	2		
	10	Восстановление изношенных деталей	2		
	11	Подготовка Э.П.С. к разборке и ремонту	2		
	12	Технологический процесс разборки Э.П.С.	2		
	13	Упрочнение деталей	2		
	14	Ремонт деталей с применением полимерных материалов	2		
	15	Общие требования техники безопасности	2		
	16	Качество ремонта и контроль	2		
Тема 1.2 Механическая часть ЭПС		2 Курс			ОК 1-9
		Содержание	46		ПК 1.1
		Теория	26		ПК 1.2
		Практические	20		ПК 1.3
		Самостоятельная	92		
	6	<b>Расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий ВЛ80С.</b>	2	2	
	7	<b>Расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий ВЛ85</b>	2	2	
	8	<b>Расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий 2ЭС5К</b>	2	2	



9	<b>Практическое занятие №1</b> Изучение расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий ВЛ80С.	2	
10	<b>Практическое занятие №2</b> Изучение расположение основных узлов и агрегатов на электровозах серий 2ЭС5К	2	
11	<b>Кузов Назначение и классификация кузовов ЭПС.</b>	2	2
12	<b>Устройство и принцип действия автосцепки СА-3</b>	2	2
13	<b>Практическое занятие №3</b> Исследование разборки и сборки механизма автосцепки	2	
14	<b>Тележки. Назначение и устройство тележек электровоза</b>	2	2
15	<b>Практическое занятие №4</b> Исследование конструкции рамы тележки электровоза серии 2ЭС5К	2	
16	<b>Назначение, классификация и конструкция колесных пар.</b>	2	2
17	<b>Практическое занятие №5</b> Исследование конструкции колёсных пар локомотивов	2	
18	<b>Буксовые узлы. Назначение, принцип работы.</b>	2	2
19	<b>Практическое занятие №6</b> Исследование конструкции букс колёсных пар электровоза серии ВЛ80	2	
20	<b>Назначение, конструкция рессорного подвешивания</b>	2	2
21	<b>Назначение, конструкция люлечного подвешивания</b>	2	2
22	<b>Назначение, конструкция ГГК</b>	2	2
23	<b>Практическое занятие №7</b> Исследование конструкции рессорного подвешивания	2	
24	<b>Практическое занятие №8</b> Исследование конструкции люлечного подвешивания	2	

25	<b>Практическое занятие №9</b> Исследование конструкции ГГК	2	
26	<b>Конструкция опорно-осевого подвешивания ТЭД</b>	2	2
27	<b>Практическое занятие №10</b> Исследование конструкции моторно-осевого подшипника	2	
28	<b>Назначение и устройство песочной системы электровоза</b>	2	2
	Самостоятельная работа	92	
1	Назначение и классификация ударно-тяговых приборов	2	
2	Устройство поглощающих аппаратов	2	
3	Характерные износы и повреждения деталей автосцепки	2	
4	Характерные износы поглощающего аппарата	2	
5	Назначение и устройство тележек электропоездов	2	
6	Шкворневое устройство рам тележек	2	
7	Возвращающие системы, противоотносные устройства	2	
8	Противоразгрузочные устройства	2	
9	Требования, предъявляемые к колесным парам	2	
10	Сведения о дефектоскопии элементов колесных пар.	2	
11	Виды, сроки, и объем технических осмотров, и ремонта колесных пар.	2	
12	Особенности конструкции букс с устройством для отвода тока	2	
13	Особенности конструкции букс с приводом скоростемера.	2	

14	Характерные неисправности букс, причины возникновения	2	
15	Виды ревизий и ремонт букс.	2	
16	Конструкция рамного подвешивания ТЭД	2	
17	Методы ремонта и условия для дальнейшей эксплуатации МОП	2	
18	Схемы и приборы пневматических цепей	2	
19	Пневматической цепи электровоза серии ВЛ80	2	
20	Пневматической цепи электровоза серии ВЛ85	2	
21	Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативных документов.	2	
22	Принципы и условия работы ЭПС	2	
23	Схема преобразования энергии ЭПС	2	
24	Основные системы ЭПС и их назначение	2	
25	Способы очистки, осмотра и контроля узлов и деталей ЭПС	2	
26	Технология восстановления, упрочнения и способы соединения деталей ЭПС.	2	
27	Виды контроля качества ремонта	2	
28	Общие меры безопасности труда при ремонте ЭПС	2	
29	Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативных документов.	2	
30	Технологический процесс сборки тележек и подкатки их под кузов.	2	
31	Осмотр и ремонт деталей тележек без разборки при различных видах технического обслуживания и ремонта.	2	

	32	Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тележек.	2		
	33	Измерительный инструмент применяемый при ремонте колесной пары	2		
	34	Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте буксовых узлов.	2		
	35	Схемы, классификация, конструкция и характеристика элементов рессорного подвешивания	2		
	36	Понятие о жесткости и гибкости рессор.	2		
	37	Тяговый привод. Назначение, классификация и способы подвешивания тяговых приводов.	2		
	38	Схемы и конструктивное исполнение приводов с помощью муфт карданных валов.	2		
	39	Корпус редуктора. Воспринимаемые им усилия.	2		
	40	Крепление. Сравнение различных типов приводов.	2		
	41	Операции ремонта деталей колесно-моторного блока при различных видах подвешивания тяговых двигателей;	2		
	42	Определение параметров зубчатого колеса	2		
	43	Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тягового привода.	2		
	44	Противопожарная система электровоза 2ЭС5К	2		
	45	Меры безопасности при использовании средств пожаротушения при пожаре	2		
	46	Новые серии ЭПС. Основные сведения об опытных единицах ЭПС и МВПС	2		
Тема 1.3 Электрические машины ЭПС		2 Курс			ОК 1-9
		Содержание	6		ПК 1.1
		Теория	6		ПК 1.2 ПК 1.3

	Практические	0	
	Самостоятельная	100	
29	<b>Назначение, классификация электрических машин</b>	2	2
30	<b>Материалы, применяемые в электрических машинах</b>	2	2
31	<b>Электрические машины постоянного тока.</b>	2	2
	Самостоятельная работа	100	
1	Классификация машин постоянного тока.	2	
2	Область применения машин постоянного тока.	2	
3	Материалы, применяемые в электромашиностроении.	2	
4	Особенности выполнения обмоток машин постоянного тока.	2	
5	Простая петлевая обмотка, основные параметры, область применения.	2	
6	Простая волновая обмотка, основные параметры, область применения.	2	
7	Реакция якоря, продольная и поперечная составляющие, равновесие намагничивающих сил.	2	
8	Методы уменьшения влияния реакции якоря.	2	
9	Схемы включения машин постоянного тока, основные характеристики, область применения.	2	
10	Регулирование напряжения синхронных генераторов	2	
11	Процессы, протекающие при пуске и работе асинхронных двигателей.	2	
12	Электрические машины переменного тока.	2	

13	Схемы возбуждения и характеристики генераторов и двигателей с различными видами возбуждений;	2	
14	Физическая сущность реакции якоря и коммутации.	2	
15	Уравнительные соединения; ЭДС и электромагнитный момент	2	
16	Отличие ротора от якоря. Коллектор. Обмотки якорей.	2	
17	Генератор постоянного тока независимого возбуждения, характеристики, свойства.	2	
18	Генератор постоянного тока параллельного возбуждения, характеристики, свойства.	2	
19	Генератор постоянного тока смешанного возбуждения, характеристики, свойства.	2	
20	Двигатель постоянного тока параллельного возбуждения, характеристики, свойства.	2	
21	Двигатель постоянного тока последовательного возбуждения, характеристики, свойства.	2	
22	Двигатель постоянного тока смешанного возбуждения, характеристики, свойства.	2	
23	Рекуперативный способ торможения машины постоянного тока.	2	
24	Принцип действия трансформатора, классификация, область применения.	2	
25	Принципы построения схемы замещения трансформатора, переход от электромагнитной связи между обмотками, к электрической.	2	
26	Приведение параметров вторичной обмотки к параметрам первичной, векторные диаграммы.	2	
27	Анализ рабочего процесса трансформатора в режиме холостого хода, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.	2	
28	Анализ рабочего процесса трансформатора в режиме нагрузки, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.	2	
29	Анализ рабочего процесса трансформатора в режиме короткого замыкания, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.	2	
30	Трехобмоточный трансформатор, уравнения, характеристики, векторная диаграмма.	2	

31	Маркировка выводов обмоток трехфазного трансформатора.	2	
32	Формулы, характеризующие работу электрических машин переменного тока	2	
33	Назначение, принцип действия, устройство масляного трансформатора	2	
34	Назначение, принцип действия, устройство сухого трансформатора	2	
35	Схемы соединения обмоток трансформатора	2	
36	Режимы работы и способы регулирования напряжения трансформатора	2	
37	Причины, вызывающие искрение на коллекторе	2	
38	Прямолинейная коммутация	2	
39	Криволинейная замедленная коммутация	2	
40	Способы улучшения коммутации	2	
41	Круговой огонь по коллектору	2	
42	Радиопомехи от коллекторных машин и способы их подавления	2	
43	Электромашинный усилитель	2	
44	Тахогенератор постоянного тока	2	
45	Бесконтактный двигатель постоянного тока	2	
46	Исполнительные двигатели постоянного тока	2	
47	Машина постоянного тока 4П	2	
48	Машина постоянного тока 2П	2	

Тема 1.4 Электрическое оборудование ЭПС	49	Универсальные коллекторные двигатели	2			
	50	Потери и коэффициент полезного действия коллекторной машины постоянного тока	2			
		2 Курс				ОК 1-9
		Содержание	24			ПК 1.1
		Теория	12			ПК 1.2
		Практические	14			ПК 1.3
		Самостоятельная	144			
	32	<b>Назначение устройство и работа электропневматического контактора</b>	2	2		
	33	<b>Практическое занятие №1</b> Исследование конструкции электропневматического контактора.	2			
	34	<b>Назначение устройство и работа электромагнитного контактора МК-63</b>	2	2		
	35	<b>Практическое занятие №2</b> Исследование конструкции электромагнитного контактора МК-63	2			
	36	<b>Назначение устройство и работа ЭКГ-8Ж</b>	2	2		
	37	<b>Практическое занятие №3</b> Исследование конструкции и работы группового переключателя ЭКГ-8Ж	2			
	38	<b>Назначение устройство и работа ПКД-142.</b>	2	2		
	39	<b>Практическое занятие №4</b> Исследование конструкции и работы ПКД-142	2			
	40	<b>Назначение устройство и работа сглаживающего реактора</b>	2	2		
	41	<b>Назначение устройство и работа переходного реактора</b>	2	2		



42	<b>Практическое занятие №5</b> Исследование конструкции сглаживающего реактора	2	
43	<b>Практическое занятие №6</b> Исследование конструкции переходного реактора	2	
44	<b>Практическое занятие №7</b> Исследование конструкции ГВ ВОВ 25М	2	
	Самостоятельная работа	144	
1	Классификация электрических аппаратов.	2	
2	Общие сведения о контактах и контакторах	2	
3	Конструкция элементов дугогасительных устройств.	2	
4	Назначение устройство и работа электропневматического контактора	2	
5	Назначение устройство и работа электромагнитного контактора МК-83	2	
6	Назначение устройство и работа разъединителей и переключателей.	2	
7	Устройство контакторных элементов ЭКГ-8Ж (без дугогашения)	2	
8	Устройство контакторов ЭКГ-8Ж (без дугогашения)	2	
9	Вращение валов ЭКГ-8Ж по кинематической схеме	2	
10	Типы конденсаторов и их применение	2	
11	Назначение устройство и работа токоприемников.	2	
12	Условия, влияющие на качество токосъема	2	

13	Назначение и устройство переключения потока воздуха	2	
14	Назначение и устройство электрической печи ПЭТ-2	2	
15	Типы конденсаторов и их применение	2	
16	Назначение устройство и работа токоприемников.	2	
17	Условия, влияющие на качество токосъема.	2	
18	Назначение устройство и работа ГВ ВОВ 25М	2	
19	Назначение устройство и работа БВ-021	2	
20	Назначение устройство и работа БРД-356	2	
21	Назначение устройство и работа реле перегрузки	2	
22	Назначение устройство и работа реле заземления	2	
23	Назначение устройство и работа реле боксования	2	
24	Назначение устройство и работа токового реле	2	
25	Назначение устройство и работа реле контроля земли	2	
26	Назначение устройство и работа промежуточного реле	2	
27	Назначение устройство и работа реле времени	2	
28	Назначение устройство и работа КМЭ-84	2	
29	Назначение устройство и работа КМ-87	2	
30	Назначение и устройство ТРПШ	2	

31	Кнопочные выключатели управления	2	
32	Аппараты автоматизации процессов управления	2	
33	Назначение электронных блоков автоматики	2	
34	Назначение устройство и работа вентиля защиты ВЗ-57	2	
35	Назначение устройство и работа вентиля защиты ВЗ-60	2	
36	Назначение устройство разрядника РВЭ25М	2	
37	Назначение устройство разрядника РВМК-4	2	
38	Назначение и устройство разъединителя Р-213-1	2	
39	Назначение и устройство разъединителя Р-49-01, РШК-56 и переключателей ПО-82, ПН-3, П-1	2	
40	Назначение и устройство разъединителя Р-48 и Р-88	2	
41	Назначение и устройство разъединителя Р-45-02	2	
42	Назначение и устройство блокировочного переключателя ПБ-179	2	
43	Назначение и устройство блокировочного переключателя БП-149	2	
44	Назначение и устройство блокировочного переключателя БП-207	2	
45	Назначение и устройство блокировочного переключателя БП-2	2	
46	Назначение и устройство блок выключателей в-006, В-007	2	
47	Назначение и устройство выключателей КЕ-021, КЕ-011	2	
48	Назначение и устройство ПВУ	2	

49	Назначение и устройство датчика-реле давления РД-1-05М-02	2	
50	Назначение и устройство электромагнитного вентиля токоприемника ЭВТ-54А	2	
51	Назначение и устройство электромагнитного вентиля ЭВ-58	2	
52	Назначение и устройство электромагнитного вентиля ЭВ-58-06	2	
53	Назначение и устройство электромагнитного вентиля ЭВ-55	2	
54	Назначение и устройство электромагнитного вентиля ЭВ-55-07	2	
55	Назначение и устройство пневматического клапана КП-36	2	
56	Назначение и устройство электроблокировочного клапана КПЭ-99-02	2	
57	Назначение и устройство электропневматического свистка С-17	2	
58	Назначение и устройство пневматической блокировки ПБ-33-02Б	2	
59	Назначение и устройство панели защиты от ЮЗА-63 I	2	
60	Назначение и устройство термозащитного реле РТЗ-032	2	
61	Назначение и устройство соединителей электрического типа РУ-ВУ	2	
62	Назначение и устройство силового штепсельного разъёма ВКС-400-1В1К	2	
63	Назначение и устройство заземляющей штанги ШЗ-27-02 и ШЗ-60	2	
64	Назначение и устройство резистора ослабления возбуждения РОВ-650	2	
65	Назначение и устройство ББР-162	2	
66	Назначение и устройство БС-523, БС-478	2	

Тема 1.5 Электрические цепи ЭПС	67	Назначение и устройство резистора типа СР	2			
	68	Назначение и устройство БР-1, БС-437	2			
	69	Назначение и устройство предохранителей	2			
	70	Назначение и устройство КЭЛ-1	2			
	71	Назначение и устройство ПЭ-33	2			
	72	Назначение и устройство аккумуляторной батареи	2			
		2 Курс				
		Содержание	20			ОК 1-9
		Теория	20			ПК 1.1
		Практические	0			ПК 1.2
		Самостоятельная	92			ПК 1.3
	45	<b>Цепи подъема токоприемник электровозов ВЛ85</b>	2	2		
	46	<b>Цепи включения главного выключателя ВЛ85</b>	2	2		
	47	<b>Цепи включения расщепителя фаз электровоза ВЛ85</b>	2	2		
	48	<b>Цепи включения вспомогательных машин электровоза ВЛ85</b>	2	2		
	49	<b>Цепи локомотивной сигнализации электровоза ВЛ85</b>	2	2		
	50	<b>Цепи локомотивной сигнализации электровоза 2ЭС5К</b>	2	2		
51	<b>Силовая схема электровоза ВЛ80С</b>	2	2			

52	<b>Силовая схема электровоза ВЛ80Р</b>	2	2
53	<b>Силовая схема электровоза ВЛ85</b>	2	2
54	<b>Силовая схема электровоза 2ЭС5К</b>	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	92	
1	Схема питания цепей управления электровоза ВЛ85	2	
2	Цепи управления быстродействующими выключателями электровоза ВЛ85	2	
3	Цепи управления вспомогательными машинами электровоза ВЛ85	2	
4	Цепи управления тяговыми электродвигателями в режиме тяги электровоза ВЛ85	2	
5	Цепи управления тяговыми электродвигателями в режиме рекуперативного торможения электровоза ВЛ85	2	
6	Цепи системы управления преобразователями электровоза ВЛ85	2	
7	Автоматическое управление в режиме тяги электровоза ВЛ85	2	
8	Автоматическое управление в режиме рекуперативного торможения электровоза ВЛ85	2	
9	Автоматическое управление при работе по СМЕ электровоза ВЛ85	2	
10	Ручное (не автоматическое) управление электровоза ВЛ85	2	
11	Цепи защиты от боксования и юза электровоза ВЛ85	2	
12	Цепи сигнализации о состоянии оборудования электровоза ВЛ85	2	
13	Цепи пожарной сигнализации электровоза ВЛ85	2	
14	Цепи управления обогрева электровоза ВЛ85	2	

15	Цепи управления клапанами звуковых сигналов, вентилями отпуска тормозов, питания радиостанции и холодильника электровоза ВЛ85	2	
16	Цепи управления клапанами звуковых сигналов, вентилями отпуска тормозов, питания радиостанции и холодильника электровоза 2ЭС5К		
17	Цепи освещения электровоза ВЛ85	2	
18	Цепи регулирования напряжения на тяговых двигателях в режиме тяги электровоза 2ЭС5К	2	
19	Цепи тяговых двигателей в режиме рекуперативного торможения электровоза 2ЭС5К	2	
20	Регулирование тормозной силы в режиме рекуперативного торможения электровоза 2ЭС5К	2	
21	Цепи питания вспомогательных машин электровоза 2ЭС5К	2	
22	Цепи обогревателей, холодильника и кондиционера электровоза 2ЭС5К	2	
23	Цепи питания трансформаторов замыкания на корпус, отключающего электромагнита главного выключателя, шкафа питания цепей управления, аппаратуры управления ВИП, электровоза 2ЭС5К	2	
24	Питание цепей управления электровоза 2ЭС5К	2	
25	Цепи управления токоприёмниками электровоза 2ЭС5К	2	
26	Цепи управления главным выключателем электровоза 2ЭС5К	2	
27	Цепи управления быстродействующими выключателями электровоза 2ЭС5К	2	
28	Цепи управленияч вспомогательны мимашинами электровоза 2ЭС5К	2	
29	Цепи управления тяговыми двигателями в режиме тяги электровоза 2ЭС5К	2	
30	Цепи управления тяговыми двигателями в режиме рекуперативного торможения электровоза 2ЭС5К	2	
31	Микропроцессорная система управления и диагностики оборудования электровоза 2ЭС5К	2	
32	Цепи защиты от боксования и юза электровоза 2ЭС5К	2	

	33	Цепи управления комплексом УКТОЛ электровоза 2ЭС5К	2		
	34	Цепи сигнализации о состоянии оборудования электровоза 2ЭС5К	2		
	35	Цепи управления устройствами обогрева электровоза 2ЭС5К	2		
	36	Цепи управления стеклоочистителями электровоза 2ЭС5К	2		
	37	Цепи управления зеркалами заднего вида электровоза 2ЭС5К	2		
	38	Цепи освещения электровоза 2ЭС5К	2		
	39	Цепи блока управления гребнесмазывателем электровоза 2ЭС5К	2		
	40	Цепи автоматического управления торможением (САУТ ЦМ\485) электровоза 2ЭС5К	2		
	41	Цепи (КЛУБ-У) с (ТСКБМ) электровоза 2ЭС5К	2		
	42	Диагностика и регистрация диагностической информации аппаратуры МСУД-Н	2		
	43	Диагностика аппаратуры (МСУД) электровоза 2ЭС5К	2		
	44	Цепи системы пожарной сигнализации и автоматического пожара тушения СПСТ ЭЛ-04	2		
	45	Цепи комплекса видео аудио регистрации цифрового локомотивного электровоза 2ЭС5К	2		
	46	Цепи управления клапанами звуковых сигналов, продувки резервуаров, отпуска тормозов и питания радиостанции электровоза 2ЭС5К	2		
1.6 Автоматические тормоза		3 Курс			ОК 1-9
		Содержание	62		ПК 1.1
		Теория	42		ПК 1.2
		Практические	20		ПК 1.3



	Самостоятельная	425	
1	<b>Основы торможения.</b>	2	2
2	<b>Возникновение тормозной силы</b>	2	2
3	<b>Коэффициент трения колодок о колесо, его зависимость от различных факторов.</b>	2	2
4	<b>Типы тормозов</b>	2	2
5	<b>Меры по увеличению коэффициентов трения и сцепления.</b>	2	2
6	<b>Тормозные колодки. Максимально допустимое нажатие тормозных колодок.</b>	2	2
7	<b>Заклинивание колесных пар, причины возникновения и меры предотвращения.</b>	2	2
8	<b>Общие сведения об автоматических тормозах. Величина и темп понижения давления в тормозной магистрали. Понятие о тормозном пути и способах его определения.</b>	2	2
9	<b>Классификация и принцип действия автоматических тормозов</b>	2	2
10	<b>Расположение тормозного оборудования на ЭПС.</b>	2	2
11	<b>Практическое занятие №1</b> Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе	2	
12	<b>Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров, главных резервуаров и регуляторов давления. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.</b>	2	2
13	<b>Практическое занятие № 2</b> Разборка, исследование устройства и сборка компрессора.	2	
14	<b>Практическое занятие № 3</b> Разборка, исследование устройства и сборка регулятора давления АК-11Б (TS-11).	2	
15	<b>Приборы торможения. Назначение приборов торможения. Устройство и принцип действия крана вспомогательного тормоза усл. № 254</b>	2	2

16	<b>Практическое занятие № 4</b> Исследование конструкции и принципа работы крана вспомогательного тормоза усл. № 254	2	
17	<b>Устройство, принцип действия крана машиниста усл. № 394 или усл. № 395.</b>	2	2
18	<b>Практическое занятие № 5</b> Разборка, исследование устройства и сборка поездного крана машиниста усл. № 394 или усл. № 395	2	
19	<b>Назначение, устройство и применение крана машиниста с дистанционным управлением.</b> Назначение дополнительных приборов управления.	2	2
20	<b>Оценка общего состояния и проверка действия кранов машиниста.</b>	2	2
21	<b>Назначение, устройство и принцип действия электропневматического клапана автостопа (ЭПК-150И).</b>	2	2
22	<b>Практическое занятие № 6</b> Разборка, исследование устройства, сборка и проверка работы электропневматического клапана автостопа ЭПК-150И.	2	
23	<b>Назначение устройство и принцип действия:</b> -"Блокировочного устройства тормозов усл. № 367М", - «Комбинированного и крана двойной тяги"	2	2
24	<b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя усл. № 292-001 (усл. № 292М)</b>	2	2
25	<b>Практическое занятие № 7</b> Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа усл. № 292-001 или усл. № 292М	2	
26	<b>Конструкция и принцип действия электровоздухораспределителя усл. № 305-000</b>	2	2
27	<b>Практическое занятие № 8</b> Разборка, исследование устройства и сборка электровоздухораспределителя усл. № 305	2	
28	<b>Конструкция и принцип действия воздухораспределителя грузового типа усл. № 483М (483-010).</b>	2	2
29	<b>Практическое занятие № 9</b> Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа усл. № 483-000 или усл. № 483М.	2	

30	<b>Конструкция и принцип действия авторежима усл. № 265А-1.</b>	2	2
31	<b>Практическое занятие № 10</b> Разборка, исследование устройства и сборка автоматического регулятора режимов торможения (авторежима) усл. № 265А-1	2	
	Самостоятельная работа	425	
1	Принципиальные схемы и процессы ,протекающие в тормозном оборудовании поездов	4	
2	Тормозная сила. Условие ее возникновения и реализации	4	
3	Коэффициент и характеристика сцепления колес с рельсами при торможении и их особенности	4	
4	Классификация тормозов железнодорожного подвижного состава	4	
5	Тормозные рычажные передачи (ТРП) локомотивов вагонов	4	
6	Тормозные рычажные передачи (ТРП) вагонов	4	
7	Основные характеристики ТРП и расчетная система нажатий	4	
8	Тормозные колодки. Особенности и перспективы их совершенствования	4	
9	Автоматические регуляторы ТРП и их приводы	4	
10	Схемы тормозного оборудования грузовых поездов и пассажирских поездов	4	
11	Схемы тормозного оборудования пассажирских поездов	4	
12	Расчет воздушной части тормозных систем	4	
13	Приборы и устройства управления тормозами	4	
14	Поездной кран машиниста № 394	4	
15	Кран машиниста № 334Э для электропоездов дизель поездов	4	

16	Кран машиниста № 334Э дизель поездов	4	
17	Кран вспомогательного тормоза № 254 локомотива	4	
18	Кран машиниста с дистанционным управлением (КМДУ)	4	
19	Сигнализатор обрыва тормозной магистрали с датчиком № 418	4	
20	Блокировочное устройство № 367 М	4	
21	Приборы и устройства торможения	4	
22	Воздухораспределитель № 292 пассажирского типа	4	
23	Воздухораспределитель для грузового подвижного состава № 483	4	
24	Электровоздухораспределитель № 305 для электропневматических тормозов	4	
25	Тормозные цилиндры и резервуары	4	
26	Приборы и устройства питания сжатым воздухом	4	
27	Компрессор КТ 6	4	
28	Компрессор. К2	4	
29	Компрессоры семейства ЭК 7	4	
30	Регулятор давления АК – 11Б ТСП	4	
31	Регулятор давления ЗРД	4	
32	Регулятор давления ТСП	4	
33	Влажность сжатого воздуха и пути ее снижения	4	

34	Расчет компрессорной установки локомотива и объема главного резервуара	4	
35	Воздухопровод .Расчет газодинамики процессов и элементов тормозных приборов	4	
36	Воздушные магистрали и арматура	4	
37	Краны и клапаны	4	
38	Расчеты газодинамических процессов в тормозной магистрали	4	
39	Расчет элементов тормозных приборов	4	
40	Двухпроводный ЭПТ для пассажирских поездов с локомотивной тягой	4	
41	Пятипроводный ЭПТ для электропоездов	4	
42	Пятипроводный ЭПТ для дизель-поездов	4	
43	Однопроводный ЭПТ для грузовых	4	
44	Однопроводный ЭПТ для пассажирских поездов	4	
45	Узлы и элементы электропневматических тормозов	4	
46	Скоростные регуляторы тормозного нажатия	4	
47	Автоматические регуляторы грузовых режимов торможения (авторежимы)	4	
48	Противоюзные регуляторы и расчет их параметров	4	
49	Перспективы совершенствования регуляторов тормозного нажатия	4	
50	Дисковые тормоза	4	
51	Магниторельсовые тормоза	4	

52	Тепловой расчет тормозов	4	
53	Автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного действия с контролем скорости и бдительности	4	
54	Электропневматический клапан автостопа ЭПК 150И	4	
55	Системы и устройства для повышения безопасности движения	4	
56	Система автоматического управления тормозами	4	
57	Устройства контроля бдительности машиниста	4	
58	Скоростемеры	4	
59	Обеспеченность поезда тормозными средствами и условия его выхода на перегон	4	
60	Оценка эффективности тормозов подвижного состава	4	
61	Расчет длины тормозного пути	4	
62	Расчет тормозного пути по интервалам скорости	4	
63	Расчет тормозного пути по интервалам времени	4	
64	Определение тормозного пути по номограммам	4	
65	Расчет тормозного пути методом МР ЖД	4	
66	Продольно –динамические усилия при торможении и их расчет	4	
67	Порядок размещения и включения тормозов	4	
68	Полное и сокращенное опробование тормозов	4	
69	Устройство дистанционной зарядки и опробования тормозов (УЗОТ)	4	

70	Контрольная проверка тормозов в пути следования и на станции	4	
71	Особенности содержания и эксплуатации тормозов в условиях низких температур	4	
72	Управление тормозами в длинносоставных и соединенных поездах	4	
73	Система и организация ремонта тормозов	4	
74	Новые разработки для повышения безопасности, производительности и качества ремонта тормозной техники	4	
75	Надежность и долговечность работы тормозных приборов	4	
76	Ремонтные средства и организация ремонта	4	
77	Виды и сроки ремонта тормозного оборудования вагонов	4	
78	Ремонт тормозного оборудования локомотивов, электро- и дизель- поездов	4	
79	Основные приемы ремонта деталей и узлов тормозных приборов	4	
80	Ремонт и испытания основных тормозных приборов	4	
81	Обеспечение поездов тормозами	4	
82	Порядок включения и размещения автотормозов в поездах	4	
83	Содержание автотормозов в парках отправления от стационарной системы	4	
84	Подготовка и проверка тормозов на локомотиве и моторвагонном подвижном составе перед выездом из депо	4	
85	Прицепка локомотива к составу, порядок смены кабины управления, опробование тормозов	4	
86	Уход за автоматическими тормозами и встречающиеся неисправности тормозных приборов в пути следования	4	
87	Основные правила управления автотормозами	4	

89	Проверка действия автотормозов с помощью тормозоизмерительных усилиях в поезде при торможении	4	
90	Подготовка автотормозного оборудования для работы в зимних условиях	4	
91	Состояние сжатого воздуха и мероприятию по предупреждению замораживания воздухопроводов и приборов автотормозов	4	
92	Причины заклинивания колесных пар и меры его предупреждения	4	
93	Эксплуатация автоматических тормозов в зимних условиях	4	
94	Воздухопроводная тормозная магистраль	4	
95	Краны	4	
96	Клапана	4	
97	Соединительные рукава	4	
98	Маслоотделители, воздухоохладители, фильтры и пылеловки	4	
99	Утечки сжатого воздуха	4	
100	Особенности тормозных устройств скоростного подвижного состава	4	
101	Приборы скоростного регулирования силы нажатия колодок электровоза типа ЧС 220	4	
102	Тормоз KE – GPR вагонов международного сообщения	4	
103	Привоюзные устройства электропоезда ЭР22 и дизельпоезда ДР1П	4	
104	Тормозное оборудование вагонов поездов РТ200 и ЭР200	4	
105	Автоматическая локомотивная сигнализация с автостопом непрерывного действия	4	
106	Автоматическая локомотивная сигнализация с автостопом точечного действия	4	



107	Электропневматические клапаны автосмтопа (ЭПК) усл. № 150Е и 150И	1		
	<p><b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</b> Виды работ</p> <p>Слесарные работы (измерение, плоскостная разметка, резание, опилование, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12-14 квалитетам, разборка и сборка простых узлов). Обработка металлов на токарном станке. Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках. Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва). Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем).</p>	216		<p>ОК 1-9</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>
	<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия, технологией технического обслуживания и ремонта электровозов.</p> <p>Ознакомление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с организационной структурой предприятия и его основных подразделений;</li> <li>- с производственной структурой, материально-технической базой;</li> <li>- с производственным процессом предприятия и его производственной программой, режимом работы;</li> <li>- с технологией работы основных подразделений;</li> <li>- с основными правилами по ОТ и ТБ, пожарной и электробезопасностью, а также требованиями по гигиене труда и производственной санитарии.</li> </ul>	72		<p>ОК 1-9</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 1.3</p>

	<p>Технология ремонта электровоза</p> <p>Изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип действия ремонтируемых узлов и агрегатов эпс железных дорог;</li> <li>- устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</li> <li>- планировки рабочего места;</li> <li>- оборудования, инструмента и приспособления, применяемых при техническом обслуживании и ремонте эпс;</li> <li>- правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности;</li> <li>- правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности;</li> <li>- виды технических обслуживаний и ремонтов;</li> <li>- порядок составления дефектной ведомости, и другой ремонтной документации;</li> <li>- технологии ремонта узла.</li> </ul>			
--	---	--	--	--

Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта вагонов				
МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (электроподвижной состав)			519	
		3 Курс. Всего (66)ч., Лекций (44)ч., Практические занятия (22)ч., Самостоятельная работа (243) ч.		
		3 Курс. Всего (36)ч., Лекций (26)ч., Практические занятия (10)ч., Самостоятельная работа (172) ч.		
Тема 2.1 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения		<b>3 КУРС</b>		
		Содержание	44	
		Теория	20	
		Лабораторные	22	
		Самостоятельная	80	
	1	<b>Безопасность движения поездов. Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность</b>	2	2
	2	<b>Габариты, сооружения и устройства локомотивного, вагонного и станционного хозяйства, восстановительные средства</b>	2	2
	3	<b>Стрелочные переводы, путевые сигнальные знаки</b>	2	2
	4	<b>Практическое занятие № 1</b>	2	
				OK 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

	Определение неисправностей стрелочного перевода, запрещающих его эксплуатацию			
5	<b>Сооружения и устройства сигнализации, централизации и блокировки автоматики и связи.</b>	2	2	
6	<b>Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог. Устройства электроснабжения.</b>	2	2	
7	<b>Подвижной состав и специальный подвижной состав, требования ПТЭ к ПС.</b>	2	2	
8	<b>Практическое занятие № 2</b> Определение неисправностей колесных пар подвижного состава, с которыми запрещается их эксплуатация	2		
9	<b>Практическое занятие № 3</b> Проверка правильности сцепления автосцепок	2		
10	<b>Сигнализации на железных дорогах.</b>	2	2	
11	<b>Практическое занятие № 4</b> Показания светофоров. Места их установки	2		
12	<b>Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения. Сигнальные значения, схемы установки</b>	2	2	
13	<b>Практическое занятие № 5</b> Ограждение опасных мест, мест препятствий, подвижного состава	2		
14	<b>Практическое занятие № 6</b> Ограждение мест производства работ на перегонах и станциях	2		
15	<b>Практическое занятие № 7</b> Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне	2		
16	<b>Практическое занятие № 8</b>	2		

	Определение границы станции на однопутном и двухпутном участках		
17	<b>Практическое занятие № 9</b> Ограждение нейтральной вставки и воздушного промежутка постоянными и переносными сигнальными знаками	2	
18	<b>Поездные и маневровые сигналы. Ручные сигналы,</b> обозначение подвижного состава, звуковые сигналы, сигналы тревоги	2	2
19	<b>Практическое занятие № 10</b> Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов	2	
20	<b>Маневровая работа на станциях.</b> Сигналы, подаваемые при маневрах. Выезд маневрового локомотива за границу станции	2	2
21	<b>Практическое занятие № 11</b> Оформление поездной документации (оформление справки о тормозах формы ВУ-45, оформление бланка письменного разрешения зеленого цвета формы ДУ-54)	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>	80	
1	Общие понятия по содержанию сооружений и устройств, железных дорог.	2	
2	Содержание железнодорожного пути. План, профиль, размеры колеи.	2	
3	Требования к железнодорожным переездам, их классификация	2	
4	Обслуживание ЭЦ. Виды связи на ж. д. т.	2	
5	Схемы электроснабжения. Комплекс устройств.	2	
6	Сигнализации на железных дорогах. Общие положения, классификация сигналов на железнодорожном транспорте, сигнализация светофоров, условия видимости сигналов	2	

7	Организация технической работы станции. Раздельные пункты, производство маневров.	2	
8	Технико-распорядительный акт станции	2	
9	Формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов	2	
10	Снаряжение и обслуживание поезда. Постановка локомотива в поезд.	2	
11	Перевозочные документа на поезд, аварийная карточка	2	
12	Движение поездов. Общие положения, график движения, нумерация поездов	2	
13	Средства сигнализации и связи при движении поездов. Разрешения на отправление поездов со станции при различных видах сигнализации	2	
14	Прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке,	2	
15	Движение поездов на участках оборудованных АЛСО	2	
16	Движение поездов при диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезной системе, телефонных средствах связи, выдача предупреждений, перевозка опасных грузов	2	
17	Движение поездов при АБ. Оформление бланка письменного разрешения зеленого цвета формы ДУ-54	2	
18	Движение поездов при ПАБ. Оформление бланка письменного разрешения зеленого цвета формы ДУ-52	2	
19	Оформление бланка письменного разрешения формы ДУ-56, ДУ-55	2	
20	Заполнение предупреждений об ограничении скорости, их виды	2	

21	Порядок движения поездов по ДУ-50. Оформление путевой записки	2	
22	Движение поездов в нестандартных ситуациях с разграничением времени, при перерыве  всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов	2	
23	Движение вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов	2	
24	Оказание помощи поезду, осаживание поездов на перегоне.	2	
25	Возвращение поезда с перегона на станцию	2	
26	Порядок действия локомотивной бригады, затребовавшей вспомогательный локомотив	2	
27	Порядок следования вспомогательного локомотива на занятый перегон по ДУ-64	2	
29	Оформление бланка письменного разрешения формы ДУ-64	2	
29	Движение поездов при производстве работ на ж.д. путях	2	
30	Движение хозяйственных поездов на закрытый или открытый перегон	2	
31	Действия локомотивной бригады при вынужденной остановке на перегоне	2	
32	Порядок действия локомотивной бригады при неисправности АЛСН и радиосвязи	2	
33	Изучение памятки локомотивной бригаде по предупреждению проездов светофоров с запрещающими показаниями	2	
34	Руководящие документы по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте	2	
35	Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой	2	

		работе и порядок служебного расследования этих нарушений			
	36	Порядок вождения поездов машинистами локомотивов, моторвагонных поездов и специального самоходного подвижного состава	2		
	37	Отправление поездов	2		
	38	Порядок движения поездов	2		
	39	Прием поездов	2		
	40	Постановка локомотивов в поезда	2		
Тема 2.2 Техническая эксплуатация электроподвижного состава		<b>3 КУРС</b>			
		Содержание	16		
		Теория	16		
		Практические	0		
		Самостоятельная	82		ОК 1-9
	22	<b>Экипировка ЭПС.</b>	2	2	ПК 1.1
	23	<b>Обязанности локомотивной бригады.</b>	2	2	ПК 1.2
	24	<b>Порядок осмотра электровоза при приёмке в депо и на ПТОЛ</b>	2	2	ПК 1.3
	25	<b>Осмотр оборудования расположенного внутри кузова</b>	2	2	
	26	<b>Осмотр оборудования, расположенного на крыше</b>	2	2	
	27	<b>Осмотр ходовых частей</b>	2	2	
	28	<b>Осмотр аппаратов в ВВК</b>	2	2	



29	<b>Осмотр вспомогательных машин</b>	2	2
	Самостоятельная работа	82	
1	Осмотр тяговых двигателей	2	
2	Оформление приемки электровоза	2	
3	Подготовка локомотива к работе, проверка работоспособности систем, приведение систем ЭПС в нерабочее состояние	2	
4	Прицепка, отцепка ЭПС под поезд, при маневровой работе, расцепка и сцепка моторвагонного подвижного состава (МВПС). Закрепление ПС	2	
5	Ведение поездов. Порядок использования систем, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем	2	
6	Техническая эксплуатация автоматических тормозов Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка	2	
7	Обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45, управление тормозными средствами	2	
8	Регулирование автоматических тормозов ЭПС. Опробование тормозов локомотива. Заполнение справки о тормозах	2	
9	Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка	2	
10	Обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45, управление тормозными средствами	2	
11	Автоматизированная система управления ЭПС. Микропроцессорная система управления локомотивом (МСУЛ), система человек–машина	2	

12	Охрана труда при эксплуатации и обслуживании ЭПС – перед началом работ, во время выполнения работ, в аварийных ситуациях, по окончании работ	2	
13	Правила противопожарной безопасности (ППБ) электроподвижного состава. Использование противопожарных средств на ЭПС	2	
14	Основные правила обнаружения и устранения неисправностей на электровозе	2	
15	Повреждение токоприемника	2	
16	Неисправности главного выключателя	2	
17	Неисправности быстродействующего выключателя	2	
18	Неисправности выпрямительной установки	2	
19	Неисправности цепей тяговых двигателей	2	
20	Неисправности вспомогательных машин	2	
21	Неисправности компрессоров и вентиляторов	2	
22	Неисправности тяговых трансформаторов	2	
23	Неисправности аккумуляторных батарей	2	
24	Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях	2	
25	Ограждение опасных мест, мест препятствий, подвижного состава	2	
26	Ведение учетной и отчетной документации. Маршрут, формуляр, ТУ152, ТУ28	2	
27	Эксплуатация ЭПС в зимних условиях. Нормативно-правовая и техническая документация	2	
28	Порядок явки на работу локомотивной бригады	2	

	29	Обязанности машиниста и помощника машиниста при приёмки-сдачи электровоза и в пути следования	2		
	30	Документы, выдаваемые локомотивной бригаде на поездку	2		
	31	Виды и порядок экипировки электровоза	2		
	32	Виды опробования тормозов	2		
	33	Порядок включения приборов автотормозов на электровозе и вагонах	2		
	34	Приёмы управления электровозом при ведении поезда	2		
	35	Особенности эксплуатации и обслуживания электровозов в зимних условиях	2		
	35	Охрана труда при поездной работе	2		
	37	Положение о локомотивной бригаде ОАО «РЖД» ЦТ-40	2		
	38	Положение о локомотивной бригаде ОАО «РЖД» ЦТ-40	2		
	39	Положение о локомотивной бригаде ОАО «РЖД» ЦТ-40	2		
	40	Положение о локомотивной бригаде ОАО «РЖД» ЦТ-40	2		
	41	Положение о локомотивной бригаде ОАО «РЖД» ЦТ-40	2		
Тема 2.3 Поездная радиосвязь и регламент переговоров		<b>3 КУРС</b>			
		Содержание	8		ОК 1-9
		Теория	8		ПК 1.1
		Практические	0		ПК 1.2
		Самостоятельная	81		ПК 1.3

	30	<b>Радиостанция.</b>	2	2	
	31	<b>Назначение, основные режимы работы, основные правила пользования радиостанции</b>	2		
	32	<b>Указание, Инструкции «о повышении бдительности локомотивных бригад на локомотивах»</b>	2		
	33	<b>Основная нормативно-правовая документация по регламенту переговоров при поездной и маневровой работе.</b>	2	2	
		Самостоятельная работа	81		
	1	Радиосвязь с работниками хозяйства перевозок во время движения по участкам и железнодорожным станциям железной дороги, а также при производстве маневровой работы	20		
	2	Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД»	61		
		4КУРС			
Тема 2.4 Электроснабжение ЭПС		Содержание	6		ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
		Теория	6		
		Практические	0		
		Самостоятельная	58		
	1	<b>Системы питания ЭПС.</b>	2	2	
	2	<b>Схема внешнего электроснабжения ТП</b>	2	2	
	3	<b>Схема тяговой сети постоянного тока.</b>	2	2	

	Самостоятельная работа	58	
1	Классификация подвесок системы контактной сети, конструкция простой и цепных подвесок, основные схемы и конструкции контактной сети	2	
2	Воздушные стрелки, сопряжение анкерных участков.	2	
3	Провода и изоляторы, и взаимодействие контактной подвески с токоприемником	2	
4	Секционирование и питание контактной сети	2	
5	Взаимодействие ЭПС с устройствами электроснабжения	2	
6	Устройство тяговой подстанции переменного тока	2	
7	Контактная сеть.	2	
8	Назначение, виды, габариты, классификация, конструкция деталей контактной сети, их крепление и расположение между собой, воздушные стрелки, сопряжение анкерных участков.	2	
9	Схемы питания, принципы секционирования, изолирующие сопряжения, стыкование участков постоянного тока	2	
10	Схемы питания, принципы секционирования, изолирующие сопряжения, стыкование участков переменного тока	2	
11	Защита систем электроснабжения	2	
12	Типы и устройство быстродействующих выключателей	2	
13	Типы и устройство фидеров	2	
14	Назначение постов секционирования	2	
15	Структурная схема электронной защиты	2	
16	Назначение, принцип работы телеблокировки	2	

17	Взаимодействие ЭПС с устройствами электроснабжения.	2		
18	Взаимодействия токоприемника с контактной сетью	2		
19	Влияние климатических условий, поддержания напряжения в тяговой сети	2		
20	Выявление визуальных неисправностей контактной сети	2		
21	Определение исправного состояния контактной сети	2		
22	Назначение и устройство заземляющей штанги	2		
23	Установка и снятие заземляющей штанги	2		
24	Регулировка воздушной стрелки	2		
25	Определение неисправностей сопряжения анкерных участков	2		
26	Методы устранения неисправностей анкерных участков и условия дальнейшей эксплуатации	2		
27	Заземление электровоза при остановке на перегоне для устранения неисправности	2		
28	Действие локомотивной бригады при обрыве контактной сети	2		
29	Нейтральная вставка	2		

		4 КУРС			
Тема 2.5 Основы локомотивной тяги		Содержание	16		
		Теория	6		
		Практические	10		
		Самостоятельная	56		
	4	<b>Силы, действующие на поезд.</b>	2	2	
	5	<b>Тяговые и удельные тяговые характеристики электроподвижного состава</b>	2	2	
	6	<b>Тяговые характеристики</b>	2	2	
	7	<b>Диаграмма удельных ускоряющих и замедляющих сил</b>	2	2	ОК 1-9
	8	<b>Практическое занятие № 1</b> Построение тяговых характеристик электровоза	2		ПК 1.1 ПК 1.2
	9	<b>Практическое занятие № 2</b> Спрямление профиля пути	2		ПК 1.3
	10	<b>Практическое занятие № 3</b> Определение веса состава и его проверка на троганье с места, по длине станционных путей	2		
	11	<b>Практическое занятие № 4</b> Расчёт ускоряющих и замедляющих сил. Построение диаграмм.	2		
	12	<b>Практическое занятие № 5</b> Построение кривой скорости	2		
		Самостоятельная работа		56	
1	Роль отечественных ученых и специалистов в развитии теории и практики локомотивной тяги	2			

2	Выбор характеристик электродвигателей для тяги поездов	2	
3	Влияние конструкционных и эксплуатационных факторов на реализацию силы тяги	2	
4	Способы регулирования скорости электроподвижного состава постоянного тока	2	
5	Характеристики при изменении напряжения на тяговых электродвигателях, при регулировании возбуждения	2	
6	Преобразовательные установки современных электровозов	2	
7	Характеристики электроподвижного состава со статическими преобразователями	2	
8	Мероприятия по снижению сил сопротивления движению поезда	2	
9	Действие тормозных сил в длинносоставных поездах повышенной массы	2	
10	Решение задач по определению расчетного тормозного коэффициента	2	
11	Методы решения уравнения движения поезда	2	
12	Токовые характеристики электроподвижного состава постоянного тока	2	
13	Метод определения нагревания электрических машин по сетке температурных кривых;	2	
14	Метод среднеквадратичного тока.	2	
15	Способы уменьшения расхода электрической энергии	2	
16	Особенности электрической тяги на переменном токе.	2	
17	Тормозные силы поезда	2	
18	Силы сопротивления движению поезда.	2	
19	Построение кривой времени	2	



	20	Построение кривых тока потребляемых тяговыми двигателями	2		
	21	Проверка выбранного веса состава по нагреванию тяговых двигателей	2		
	22	Виды, физическая сущность, способы снижения, способы расчета основного и дополнительного сопротивления	2		
	23	Образование тормозной силы при механическом торможении и ее ограничение	2		
	24	Решение тормозных задач и определение тормозного пути	2		
	25	Определение расхода электроэнергии на тягу поездов	2		
	26	Виды испытаний тягового подвижного состава и их проведение	2		
	27	Характеристики реостатного торможения, рекуперативного торможения	2		
	28	Уравнение движения поезда.	2		
	4 КУРС				
Тема 2.6 Локомотивные устройства безопасности		Содержание	12		
		Теория	12		
		Практические	0		ОК 1-9
		Самостоятельная	60		ПК 1.1
	13	<b>Основные сведения о локомотивных системах безопасности.</b> Классификация, назначение, способы контроля скорости и состояния машиниста.	2	2	ПК 1.2
	14	<b>Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС).</b>	2	2	ПК 1.3
	15	<b>Назначение, принцип работы АЛСН,</b> микроэлектронная система АЛС-ЕН	2	2	
	16	<b>Назначение, принцип действия комплектов оборудования САУТ-У и САУТ-ЦМ,</b>	2	2	

17	<b>Контроль параметров движения поезда</b>		
18	<b>Устройства предотвращения самопроизвольного скатывания поезда. Устройство контроля бдительности типа Л-116(Л-116У).</b>		
	Самостоятельная работа	60	
1	Конструкция и работа устройства контроля бдительности машиниста (УКБМ).	2	
2	Устройство контроля параметров движения поезда Л-132 («Дозор»).	2	
3	Контроль несанкционированного отключения электропневматического клапана (ЭПК).	2	
4	Телеметрическая система контроля бодрствования машиниста (ТСКБМ)	2	
5	Основные системы автоматического ведения поезда.	2	
6	Технические характеристики КЛУБ-У – комплексное локомотивное устройство безопасности.	2	
7	Назначение, основные принципы работы систем «КУПОЛ»	2	
8	Автоматизированное рабочее место (АРМ) расшифровщика	2	
9	Выявление нарушений при управлении системами ЭПС по записям технических средств	2	
10	Техническое обслуживание локомотивных систем безопасности	2	
11	Особенности записи работы устройств безопасности на скоростемерных лентах	2	
12	Особенности записи работы устройств безопасности на цифровых носителях информации	2	
13	Основные методы диагностики аналогово-релейных и микропроцессорных устройств безопасности	2	
14	Принципы технического обслуживания.	2	
15	Информационно-управляющая система (ИУСДП)	2	

16	Локомотивные устройства безопасности (ЛУБ), принцип работы радиоканала	2		
17	Скоростемеры. ЗСЛ2М, КПД: технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация	2		
18	Основные составляющие эффекта применения системы автоведения. устройство и функции УСАВП	2		
19	Назначение и принцип действия систем автоматического ведения пригородных, пассажирских, грузовых поездов и поездов метрополитена	2		
20	Назначение, основные принципы работы систем КУПОЛ, систем управления маневровой (далее - МАЛС) и горочной автоматической локомотивной сигнализации (далее - ГАЛС)	2		
21	Техническое обслуживание локомотивных систем безопасности	2		
22	Особенности записи работы устройств безопасности на скоростемерных лентах и цифровых носителях информации.	2		
23	Основные методы диагностики аналогово-релейных и микропроцессорных устройств безопасности.	2		
24	Информационно-управляющая система повышения безопасности железнодорожного движения с функцией автоведения (далее – ИУСДП)	2		
25	Подготовка к работе микропроцессорных систем безопасности	2		
26	Принципы технического обслуживания.	2		
27	Проверка микропроцессорных систем безопасности с помощью переносных диагностических средств	2		
28	Проверка микропроцессорных систем безопасности с помощью переносных диагностических средств	2		
29	Расшифровка записей поездок	2		
30	Расшифровка записей поездок	2		
	Производственная практика (по профилю специальности) Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия, технологией технического обслуживания и ремонта электровозов.  Ознакомление: - с организационной структурой предприятия и его основных	360		ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2

	<p>подразделений;- с производственной структурой, материально-технической базой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- с производственным процессом предприятия и его производственной программой, режимом работы;</li> <li>- с технологией работы основных подразделений;</li> <li>- с основными правилами по ОТ и ТБ, пожарной и электробезопасностью, а также требованиями по гигиене труда и производственной санитарии.</li> </ul> <p>Технология ремонта электровоза</p> <p>Изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип действия ремонтируемых узлов и агрегатов эпс железных дорог;</li> <li>- устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;</li> <li>- планировки рабочего места;</li> <li>- оборудования, инструмента и приспособления, применяемых при техническом обслуживании и ремонте эпс;</li> <li>- правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности;</li> <li>- правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности;</li> <li>- виды технических обслуживаний и ремонтов;</li> <li>- порядок составления дефектной ведомости, и другой ремонтной документации;</li> <li>- технологии ремонта узла.</li> </ul>			ПК 1.3
--	--	--	--	--------

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Профессиональный модуль реализуется в учебных кабинетах и лабораториях - кабинеты: «Конструкции подвижного состава», «Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения»;

- лабораторий: «Электрических машин и преобразователей подвижного состава», «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава», «Автоматических тормозов подвижного состава», «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»;

- мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообрабатывающих.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (ЭПС);
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения»:

- средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;

- образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;

- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических машин и преобразователей подвижного состава»: коллекторная машина, асинхронная машина, синхронная машина, трансформатор, контрольно-измерительные приборы, пускорегулирующая аппаратура, источники питания, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава»: индивидуальные контакторы, групповой переключатель, аппараты защиты электрооборудования, аппараты автоматизации процессов управления, низковольтное вспомогательное оборудование, низковольтное электронное оборудование, средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматических тормозов подвижного состава»: компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухорас-

пределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы ЭПС; стенды по испытанию и проверке узлов и деталей ЭПС; метрический измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля ПМ.01.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских: слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные, шлифовальные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов и приспособлений;
- заготовки для выполнения слесарных работ;

электромонтажной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- паяльная станция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки; электросварочной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочные посты;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки;

механообрабатывающей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Ермишкин И.А. Конструкция электроподвижного состава: учеб. пособие.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

Ермишкин, И.А. Конструкция электроподвижного состава. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2015. – 376 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80005> – Загл. с экрана.

2. Елякин, С.В. Локомотивные системы безопасности: курс лекций / С.В. Елякин.– М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016

Елякин, С.В. Локомотивные системы безопасности движения: учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 192 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90941> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1.Мукушев Т.Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10,ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт.- М.: ФГБ ОУ УМЦ ЖДТ,2015

Мукушев, Т.Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт. [Электронный ресурс] / Т.Ш. Мукушев, С.А. Писаренко. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2015. – 126 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80014> – Загл. с экрана.

2. Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов: учеб. пособие / А.А. Дайлидко.- М.ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014

Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов. [Электронный ресурс] / А.А. Дайлидко, Ю.Н. Ветров, А.Г. Брагин. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2014. – 348 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55388> – Загл. с экрана.

3.Ухина, С.В. Электроснабжение подвижного состава: учеб. пособие / С.В. Ухина.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ,2016

Ухина, С.В. Электроснабжение электроподвижного состава: учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 187 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90913> – Загл. с экрана.

4.Ермишкин, И.А. Электрические цепи ЭПС: учеб. пособие / И.А. Ермишкин.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

Ермишкин, И.А. Электрические цепи ЭПС: учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 271 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90940> – Загл. с экрана.

5.Дайлидко А.А. Конструкция электровозов и электропоездов: учеб. пособие.-М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ,2014

Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов. [Электронный ресурс] / А.А. Дайлидко, Ю.Н. Ветров, А.Г. Брагин. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2014. – 348 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55388> – Загл. с экрана.

6.Бахолдин В.И. Основы локомотивной тяги: учеб. пособие.-М.:ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014

Бахолдин, В.И. Основы локомотивной тяги. [Электронный ресурс] / В.И. Бахолдин, Г.С. Афонин, Д.Н. Курилкин. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2014. – 308 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60666> – Загл. с экрана.

7. Александрова, Н.Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учеб. пособие / Н.Б. Александрова.-М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ,2016

Александрова, Н.Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Н.Б. Александрова, И.Н. Писарева, П.Р. Потапов. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 148 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90954> – Загл. с экрана.



Учебно-методическая литература:

1. Полукеев Е.П. ПМ. 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) [Текст]: методические указания по выполнению лабораторных работ Тема 1.2 «Механическая часть ЭПС» для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Е. П. Полукеев; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 112 с.

2. Поукеев Е.П. ПМ. 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) [Текст]: методические указания по выполнению лабораторных работ Тема 1.3 «Электрические машины» для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Е. П. Полукеев; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 48 с.

3. Подопригра, Л. А. ПМ. 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава): методические указания по выполнению практических занятий Тема 1.4 «Автоматические тормоза подвижного состава» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Л. А. Подопригра. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. - 104 с.

Электронные ресурсы:

ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

#### 4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;  полнота и точность выполнения норм охраны труда;  выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС;  выполнение ремонта деталей и узлов ЭПС;  изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;  правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации;  быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных;  точность и грамотность чтения чертежей и схем;  демонстрация применения ПЭВМ в профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; тестирования, экзамен, диф. зачет по учебной и производственной практике и по темам МДК; экзамен квалификационный;</p>

<p>ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</p>	<p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; полнота и точность выполнения норм охраны труда; выполнение подготовки систем ЭПС к работе; выполнение проверки работоспособности систем ЭПС; управление системами ЭПС; осуществление контроля за работой систем ЭПС; приведение систем ЭПС в нерабочее состояние; выбор оптимального режима управления системами ЭПС; выбор экономичного режима движения поезда; выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС; применение противопожарных средств</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; тестирования, экзамен, диф. зачет по учебной и производственной практике и по темам МДК; экзамен квалификационный;</p>
<p>ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава</p>	<p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС; полнота и точность выполнения норм охраны труда; принятие решения о скоростном режиме и других условиях следования ЭПС; точность и своевременность выполнения требований сигналов; правильная и своевременная подача сигналов для других работников; выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта; проверка правильности оформления поездной документации; демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами; определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам; демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; тестирования, экзамен, диф. зачет по учебной и производственной практике и по темам МДК; экзамен квалификационный;</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны

позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	изложение сущности перспективных технических новшеств	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике

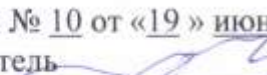
1	2	3


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
23.02.06

Протокол № 10 от «19» июня 2018г.  
Председатель  Полухина Е.П./

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УР  
 Гуков П.В.  
«19» июня 2018г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
по ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава  
специальности

23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018

Рабочая учебная программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Полукеев Е.П.

Рецензент: преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Талдыкин В.П.

## Содержание

1. Паспорт рабочей учебной программы учебной практики	132
2. Результаты освоения программы практики.	133
3. Тематические планы и содержание рабочей учебной программы учебной практики	134
4. Условия реализации рабочей учебной программы учебной практики	138
5. Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы учебной практики	143



# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая учебная программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения квалификаций: видов профессиональной деятельности (ВПД).

## 1.2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

В результате учебной практики по освоению общепрофессионального модуля обучающийся должен уметь:

- учиться самостоятельно, разрабатывать технологический процесс слесарной и механической обработки металла, сборки несложных изделий и электрических схем, способов электросварки;
- выбирать необходимые инструменты и приспособления, материалы и средства индивидуальной защиты;
- выбирать наиболее рациональный способ и последовательность выполнения операций и метода контроля;
- работать по технологическим, операционным и инструкционным картам и чертежам;
- бережно относиться к оборудованию и инструментам;
- экономно расходовать материал и энергию;

В результате практики обучающийся должен знать:

- правила техники безопасности и внутреннего распорядка;
- правила выполнения различных операций;
- основные виды инструментов и их применение.

## 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ 01 - 216 часов

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам	
		Раздел 1. Электросварочная практика		
ОК1-9 ПК1.1. ПК1.2. ПК1.3.	ПМ 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	Вводное занятие. Тема 1.1. Техника безопасности при выполнении сварочных работ	18	
		Тема 1.2. Сварочное оборудование: трансформаторы, преобразователи, выпрямители, агрегаты	18	
		Тема 1.3. Стальные покрытые электроды. Классификация электродов, их обозначение	18	
		Тема 1.4. Сварка чугуна и некоторых цветных металлов	18	
		Тема 1.5. Газовая сварка, термитная, контактная и другие. Методы контроля качества сварки	18	
		Тема 1.6. Автоматическая, полуавтоматическая сварка, настройка, принцип работы под флюсом и в среде CO <sub>2</sub>	18	
		Всего часов	108	
			Раздел 2. Электромонтажная практика.	
		Вводное занятие.	18	
		Тема 2.1. Разделка и сращивание проводов.	18	
		Тема 2.2. Монтаж электрических цепей.	18	
		Тема 2.3. Заземление	18	
		Тема 2.4. Монтаж и ремонт силового распределительного щита.	18	
		Тема 2.5. Содержание и ремонт электрических машин.	18	
		Всего часов	108	
		Всего часов практики	216	

### 3.2. Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
ПМ.01		
Раздел 1. Электросварочная практика		
Ведение	Цель, задачи и содержание практики	18
1.1. Техника безопасности при выполнении сварочных работ	Содержание учебного материала	
	Ознакомление студентов с электросварочным постом, оборудованием, приспособлением инструментом, организация рабочего места сварщика, защитными средствами. Техника безопасности, гигиена, санитария труда, противопожарная безопасность, электробезопасность, охрана труда.	
	Практическое занятие	
	Ознакомление студентов со сварочным классом. Расстановка сварочного оборудования сварочного поста. Защитные средства, включение, отключение сварочного оборудования, приспособлений, инструментов.	
1.2. Сварочное оборудование: трансформаторы, преобразователи, выпрямители, агрегаты	Содержание учебного материала	18
	Источники питания переменного, постоянного тока, применяемое полярность при сварке стали, требования к источникам питания, вольтамперная характеристика источников питания, классификация источников питания. Устройства и принцип работы сварочного оборудования.	
	Практическое занятие	
	Устный опрос, правила эксплуатации, обслуживания, регулирование сварочного тока, малые и большие, т.е. звезда-звезда, треугольник-треугольник. Обращение в процессе работы, устранение неисправностей, соблюдение техники безопасности.	

1.3.Стальные покрытые электроды. Классификация электродов, их обозначение	Содержание учебного материала	18
	Степень плавления электродов и изготовление материалов (плавящиеся и неплавящиеся электроды), а также их применение при сварке. Покрытие стальных электродов: буквенное обозначение покрытия по толщине, по применению тока и полярности. Расшифровка стальных покрытых электродов.	
	Практическое занятие	
	Определение покрытия электродов с переменным и постоянным током. Применение при сварке углеродистых легированных сталей. Определение диаметра электрода по толщине металла, подбор силы сварочного тока в зависимости от диаметра.	
1.4.Сварка чугуна и некоторых цветных металлов	Содержание учебного материала	18
	Чугун по диаграмме FeS. Структура чугуна, буквенное обозначение чугуна (серый, белый, ковкий, легированный, высокопрочный) и его расшифровка. Электродуговая электросварка чугуна стальным покрытым электродом, марки электродов, род тока. Сварка меди и ее сплавы.	
	Практическое занятие	
	Подготовка чугуна к сварке. Определение свариваемости чугуна. Горячая, холодная сварка чугуна с применением и без применения подогрева, назначение предварительного подогрева. Сварка чугуна стальным покрытым электродом.	
1.5.Газовая сварка, термитная, контактная и другие. Методы контроля качества сварки	Содержание учебного материала	18
	Сущность газовой сварки, термитной, контактной, роликошовной и других. Применение сварки.	
	Практическое занятие	
	Определение сварки давлением и плавлением, виды сварки плавлением и давлением и их применение.	
1.6.Автоматическая, полуавтоматическая сварка, настройка, принцип работы под флюсом и в среде CO <sub>2</sub>	Содержание учебного материала	18
	Электросварочное оборудование применяемой при автоматической и полуавтоматической сварке под	

	<p>флюсом и в среде углекислого газа. Сущность процесса сварки под флюсов и в среде CO<sub>2</sub>. Устройства и принцип работы автоматической и полуавтоматической сварки под флюсом и среде CO<sub>2</sub>. Материалы, применяемые при сварке, настройка оборудования, пуск .</p>	
	Практическое занятие	
	Подготовка к работе и настройка автоматов.	
	Всего часов	108
Раздел 2. Электромонтажная практика.		
Вводное занятие.	Ознакомление с мастерской. Техника безопасности.	18
2.1.Разделка и сращивание проводов.	Пайка, проверка и зарядка арматуры.	18
2.2.Монтаж электрических цепей.	Разметка и монтаж открытой электрической проводки.	18
2.3.Заземление.	Производство заземления. Испытание петли «фаза-нуль».	18
2.4.Монтаж и ремонт силового распределительного щита.	Аппараты распределительных щитов. Шины и изоляторы.	18
2.5. Содержание и ремонт электрических машин.	Содержание и ремонт электрических машин.	18
	Всего часов	108
	Всего часов практики	216

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация рабочей учебной программы практики требует наличие учебных кабинетов: слесарная мастерская, мастерская механической обработки металла, мастерская электросварки, электромонтажная мастерская.

Оборудование мастерской

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия:
- измерительные приборы;
- разметочные инструменты;
- инструменты и станки для резания и обработки металлов;
- сварочные трансформаторы;
- плакаты:
- рабочее место обучающегося;
- по выполнению операций слесарной обработки;
- по выполнению сварочных работ;
- по выполнению операций на металлорежущих станках;
- по выполнению схем электромонтажа;
- микрометрические инструменты;
- штангенинструменты;
- измерительные головки;
- угломеры;
- станки:
- сверлильный;
- заточной;
- фрезерный;
- токарный;
- строгальный
- оборудование:
- верстаки;
- тиски;
- сварочные посты;
- стенды для сборки электромонтажных схем;
- спец. одежда;
- инструменты:
- инструменты для выполнения слесарных операций, станочной обработке металлов, электросварки и электромонтажа;
- раздаточный материал для практических и самостоятельных работ.

4.2. Общие требования к организации учебной практики

Занятия следует проводить в оборудованных мастерских, отвечающих

требованиям охраны труда.

До начала занятий каждого студента необходимо обеспечить инструментами, приборами, оборудованием, рабочей учебной документацией (операционными картами, чертежами, инструкциями, описаниями, руководствами и т.д.

Каждое практическое занятие должно проводиться по индивидуальным планам и заданиям и должно быть максимально приближено к реальным производственным требованиям.

На каждом занятии проводится инструктаж с использованием наглядных пособий и технических средств обучения. При его проведении следует объяснять студентам содержание, цель предстоящей работы и безопасные условия её выполнения; ознакомить с материалами, их свойствами и технологией обработки, последовательностью переходов и операций в данной работе; технические требования (допуски, чистота обработки и т.д.); организацию рабочего места; инструмент, приспособления и оборудование; безопасные приемы и способы выполнения работы; способы проверки качества выполненной работы.

При объяснении и показе используются инструкционные, технологические карты и плакаты, слайды, щиты с набором инструментов и приспособлений, применяемых при выполнении операций; стенды с образцами, демонстрирующими последовательность переходов и операций; наборы эталонной изделий; плакаты и инструктивная документация по технике безопасности, содержанию отдельных видов оборудования и ухода за ним.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса. Руководство учебной практикой осуществляется преподавателями, имеющими высшее образование, прошедшие стажировки и аттестацию.

#### 4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Ермишкин И.А. Конструкция электроподвижного состава: учеб. пособие.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

Ермишкин, И.А. Конструкция электроподвижного состава. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2015. – 376 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80005> – Загл. с экрана.

2. Елякин, С.В. Локомотивные системы безопасности: курс лекций / С.В. Елякин.– М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016

Елякин, С.В. Локомотивные системы безопасности движения: учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 192 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90941> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:



1.Мукушев Т.Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10,ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт.- М.: ФГБ ОУ УМЦ ЖДТ,2015

Мукушев, Т.Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт. [Электронный ресурс] / Т.Ш. Мукушев, С.А. Писаренко. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2015. – 126 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80014> – Загл. с экрана.

2. Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов: учеб. пособие / А.А. Дайлидко.- М.ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014

Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов. [Электронный ресурс] / А.А. Дайлидко, Ю.Н. Ветров, А.Г. Брагин. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2014. – 348 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55388> – Загл. с экрана.

3.Ухина, С.В. Электроснабжение подвижного состава: учеб. пособие / С.В. Ухина.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ,2016

Ухина, С.В. Электроснабжение электроподвижного состава: учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 187 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90913> – Загл. с экрана.

4.Ермишкин, И.А. Электрические цепи ЭПС: учеб. пособие / И.А. Ермишкин.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

Ермишкин, И.А. Электрические цепи ЭПС: учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 271 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90940> – Загл. с экрана.

5.Дайлидко А.А. Конструкция электровозов и электропоездов: учеб. пособие.-М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ,2014

Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов. [Электронный ресурс] / А.А. Дайлидко, Ю.Н. Ветров, А.Г. Брагин. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2014. – 348 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55388> – Загл. с экрана.

6.Бахолдин В.И. Основы локомотивной тяги: учеб. пособие.-М.:ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014

Бахолдин, В.И. Основы локомотивной тяги. [Электронный ресурс] / В.И. Бахолдин, Г.С. Афонин, Д.Н. Курилкин. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2014. – 308 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60666> – Загл. с экрана.

7. Александрова, Н.Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учеб. пособие / Н.Б. Александрова.-М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ,2016

Александрова, Н.Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Н.Б. Александрова, И.Н. Писарева, П.Р. Потапов. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 148 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90954> – Загл. с экрана.

#### Учебно-методическая литература:

1.Полукеев Е.П. ПМ. 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) [Текст]:

методические указания по выполнению лабораторных работ Тема 1.2 «Механическая часть ЭПС» для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Е. П. Полукеев; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 112 с.

2. Полукеев Е.П. ПМ. 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) [Текст]: методические указания по выполнению лабораторных работ Тема 1.3 «Электрические машины» для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Е. П. Полукеев; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 48 с.

3. Подопригора, Л. А. ПМ. 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава): методические указания по выполнению практических занятий Тема 1.4 «Автоматические тормоза подвижного состава» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Л. А. Подопригора. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. - 104 с.

Электронные ресурсы:

ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
- самостоятельно разрабатывать технологический процесс;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- пользоваться различными измерительными инструментами, иметь навыки работы с ними;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- читать чертежи;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- выбирать необходимые инструменты и приспособления, пользоваться им;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- выбирать наиболее рациональный способ и последовательность выполнения операций и методы контроля;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- работать по технологическим, операционным и инструкционным картам и чертежам;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- бережно относиться к оборудованию и инструментам;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- экономично расходовать материалы и энергию;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- выбирать необходимый инструмент и способ выполнения операции по разработке и сборке несложных узлов, иметь навыки выполнения слесарно-монтажных, сварочных, электромонтажных операций и работ;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
<b>Знания:</b>	
- правила техники безопасности, производственной гигиены, санитарии, противопожарной безопасности. Ознакомление с ограждениями опасных зон, устройствами освещения и вентиляции, порядком пользования аптечек;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- измерительные инструменты, устройства и способы применения, правила содержания и хранения измерительных инструментов;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- порядок чтения чертежа, эскиза и схем. Виды и устройства разметочных инструментов и приспособлений. Способы содержания и хранения разметочных инструментов, правила техники безопасности при разметке;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)

- понятие единой системы конструкторской документации.	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
--	--

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник управления Забайкальской  
железной дороги филиала  
Дальневосточный ООО «ТМХ - Сервис»,  
председатель ГЭК  
  
Н.Б. Лазарев  
« 19 » \_\_\_\_\_ июня 2018 год.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ЧТЖТ  
А. С. Васильев  
  
« 19 » \_\_\_\_\_ 06 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
по ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава  
специальности

23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Полукеев Е.П.

Рецензент: Лазарев Н.Б.- Главный инженер управления по Забайкальской железной дороге структурного подразделения – Дальневосточного филиала ООО «ТМХ - Сервис»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей учебной программы производственной практики	148
2. Результаты освоения программы производственной практики.	150
3. Тематические планы и содержание рабочей учебной программы производственной практики	151
4. Условия реализации рабочей программы производственной практики	152
5. Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы производственной практики	156

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

## 1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: производственная практика профессиональный модуль ПМ.01.

1.3. Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен иметь практический опыт:

Эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

уметь:

Определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;

Управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

знать:

Конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

Нормативные документы по обеспечению безопасности движения подвижного состава;

Систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Задачами практики являются:

– Закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин и профессионального модуля ПМ.01.

– Практика обеспечивает:



– Дидактически обоснованную последовательность формирования профессиональных и общих компетенции

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:  
максимальная учебная нагрузка обучающегося 432 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Наименования тем производственной практики	Количество часов по темам
		Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия, технологией технического обслуживания и ремонта электровозов	
ОК1-9 ПК1.1. ПК1.2. ПК1.3.	ПМ 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	Тема 1.1.1 Ознакомление с организационной структурой предприятия и его основных подразделений.	10
		Тема 1.1.2 Ознакомление с производственной структурой, материально-технической базой.	10
		Тема 1.1.3 Ознакомление с производственным процессом предприятия и его производственной программой, режимом работы.	22
		Тема 1.1.4 Ознакомление с технологией работы основных подразделений.	20
		Тема 1.1.5 Ознакомление с основными правилами по ОТ и ТБ, пожарной и электробезопасности, а также требованиями по гигиене труда и производственной санитарии.	20
		Всего часов	82
		Раздел 2. Технология ремонта электровоза:	
		Тема 2.1.1. Устройство и принцип действия ремонтируемых узлов и агрегатов эпс железных дорог;	30
		Тема 2.1.2 Устройство универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента;	30
		Тема 2.1.3 Планировки рабочего места	30
		Тема 2.1.4 Оборудования, инструмента и приспособления, применяемых при техническом обслуживании и ремонте эпс	40
		Тема 2.1.5 Правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте, а также пожарной и электробезопасности;	40
		Тема 2.1.6. Виды технических обслуживаний и ремонтов	40

		Тема 2.1.7 Порядок составления дефектной ведомости, и другой ремонтной документации.	40
		Тема 2.1.8 Технологии ремонта узла	100
		Всего часов	350
		Всего часов практики	432

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация рабочей учебной программы производственной практики предполагает прохождение производственной практики на предприятиях.

Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалификационного персонала;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.
- Базы практики: СЛД 83 - Чита; СО - 831 - Карымское; СЛД 85 - Чернышевск; СЛД 82 - Могоча; СЛД 83 - Борзя;

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса  
Преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся должны иметь квалификационную категорию, что предусматривает ФГОС, высшее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Ермишкин И.А. Конструкция электроподвижного состава: учеб. пособие.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

Ермишкин, И.А. Конструкция электроподвижного состава. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2015. – 376 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80005> – Загл. с экрана.

2. Елякин, С.В. Локомотивные системы безопасности: курс лекций / С.В. Елякин.– М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016

Елякин, С.В. Локомотивные системы безопасности движения: учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 192 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90941> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1.Мукушев Т.Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10,ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт.- М.: ФГБ ОУ УМЦ ЖДТ,2015

Мукушев, Т.Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт. [Электронный ресурс] / Т.Ш. Мукушев, С.А. Писаренко. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2015. – 126 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80014> – Загл. с экрана.

2. Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов: учеб. пособие / А.А. Дайлидко.- М.ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014

Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов. [Электронный ресурс] / А.А. Дайлидко, Ю.Н. Ветров, А.Г. Брагин. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2014. – 348 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55388> – Загл. с экрана.

3.Ухина, С.В. Электроснабжение подвижного состава: учеб. пособие / С.В. Ухина.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ,2016

Ухина, С.В. Электроснабжение электроподвижного состава: учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 187 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90913> – Загл. с экрана.

4.Ермишкин, И.А. Электрические цепи ЭПС: учеб. пособие / И.А. Ермишкин.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

Ермишкин, И.А. Электрические цепи ЭПС: учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 271 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90940> – Загл. с экрана.

5.Дайлидко А.А. Конструкция электровозов и электропоездов: учеб. пособие.-М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ,2014

Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов. [Электронный ресурс] / А.А. Дайлидко, Ю.Н. Ветров, А.Г. Брагин. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2014. – 348 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55388> – Загл. с экрана.

6.Бахолдин В.И. Основы локомотивной тяги: учеб. пособие.-М.:ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014

Бахолдин, В.И. Основы локомотивной тяги. [Электронный ресурс] / В.И. Бахолдин, Г.С. Афонин, Д.Н. Курилкин. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2014. – 308 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60666> – Загл. с экрана.

7. Александрова, Н.Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учеб. пособие / Н.Б. Александрова.-М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ,2016

Александрова, Н.Б. Обеспечение безопасности движения поездов: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Н.Б. Александрова, И.Н. Писарева, П.Р. Потапов. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 148 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90954> – Загл. с экрана.

#### Учебно-методическая литература:

1.Полукеев Е.П. ПМ. 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) [Текст]: методические указания по выполнению лабораторных работ Тема 1.2 «Механическая часть ЭПС» для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Е. П. Полукеев; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 112 с.

2.Полукеев Е.П. ПМ. 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. МДК. 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) [Текст]:

методические указания по выполнению лабораторных работ Тема 1.3 «Электрические машины» для обучающихся 2 курса очной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Е. П. Полукеев; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016. – 48 с.

Электронные ресурсы:

ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения производственной практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения производственной практики, в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	Отчет по производственной практике, дифференцированный зачет
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	Отчет по производственной практике, дифференцированный зачет
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	Отчет по производственной практике, дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	изложение сущности перспективных технических новшеств	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов  демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и	демонстрация способности принимать решения в	Интерпретация результатов наблюдений за




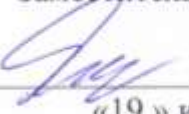
нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	проявление интереса к инновациям в профессиональной области.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике

**6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
23.02.06  
Протокол № 10 от «19» июня 2018г.  
Председатель  Дюлукеев Е.П./

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УР  
 Гуков П.В.  
«19» июня 2018г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЛЕКТИВА  
ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава  
железных дорог (локомотивы)

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

2018 г.

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор:

преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Бурдастых Е.Л.

преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Матыгулина В.Н.

Рецензент: В.В. Щекурина – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ	

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ 02 Организация деятельности коллектива исполнителей

### 1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация деятельности коллектива исполнителей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.

ПК 2.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля для базовой подготовки

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

планирования работы коллектива исполнителей;

определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации;

уметь:

ставить производственные задачи коллективу исполнителей;

докладывать о ходе выполнения производственной задачи;

проверять качество выполняемых работ;

защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

знать:

основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта;

организацию производственного и технологического процессов;

материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования;

ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;

функции, виды и психологию менеджмента;

основы организации работы коллектива исполнителей;

принципы делового общения в коллективе;

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

нормирование труда;

правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;

права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля для базовой подготовки:

По очной форме обучения: 4 курс, 7-8 семестр

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 401 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 277 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 124 часа.

Производственной практики – 1 неделя.

По заочной форме обучения: 3 курс

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 401 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 341 часа.

Производственной практики – 1 неделя.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Организация деятельности коллектива исполнителей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.
ПК 2.2	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.
ПК 2.3	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. 1. Тематический план ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей (локомотивы) (по очной форме обучения)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), нед.
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1.	Раздел 1. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности	141	100	10	-	41	-	-	-
ПК 2.1. ПК.2.3.	Раздел 2. Управление подразделением предприятия	59	39	10	-	20	-	-	-
ПК 2.1, ПК 2.2. ПК.2.3.	Раздел 3. Планирование работы и экономика организации	201	138	30	30	63	15	-	-
ПК 2.1, ПК 2.2.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	-	-	-	-	-	-	-	1 неделя
	Всего:	401	277	50	30	124	15	-	1 неделя

3.1. 2. Тематический план ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей (локомотивы) (по заочной форме обучения)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1, ПК 2.2. ПК.2.3.	Раздел 1. Планирование работы и экономика организации	206	40	4	16	166	30	-	-
ПК 2.1, ПК 2.2. ПК.2.3.	Раздел 2. Управление подразделением предприятия	76	6	2	-	70	-	-	-
ПК 2.1, ПК 2.2. ПК.2.3.	Раздел 3. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности	119	14	4	-	105	-	-	-
ПК 2.1, ПК 2.2. ПК.2.3.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	-	-	-	-	-	-	-	1 неделя
	Всего:		60	10	16	341			1 неделя

### 3.2.1. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 (по очной форме обучения)

4 курс, 7 семестр

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 239 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 169 часа: 131 ч. – теоретическое обучение; 38 ч -

практические занятия;

самостоятельной работы обучающегося – 70 часа.

Наименование разделов и тем	№	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
МДК.02.01. Организация работы и управление подразделением организации					
Раздел 1. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности				239	
Тема 1.1 Правовое положение субъектов железнодорожного транспорта	Содержание:				ОК 1-9 ПК 2.2 ПК 2.3
	1	Правовое регулирование имущественных отношений на железнодорожном транспорте. Статус организаций, основы экономической и финансовой деятельности.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий		2		
	2	Право собственности субъектов предпринимательской деятельности.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий		2		
	3	Особенности приватизации объектов железнодорожного транспорта.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий		1		
	4	Понятие и значение приватизации. ФЗ «О приватизации». Ограничения по приватизации предприятий и объектов. Понятие патента, содержание прав патентообладателя.	2	2	
Самостоятельная работа обучающихся:		1			

	Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий			
5	Особенности предпринимательской деятельности. Организация предпринимательской деятельности. Юридические лица как субъекты хозяйственных отношений.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий	1		
6	Предпринимательская деятельность без образования юридического лица.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий	1		
7	Правовое регулирование несостоятельности (банкротства) предприятия.	2	2	
8	Практическое занятие 1. Несостоятельность (банкротство) предприятия	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий	1		
9	Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов (ОПФ).	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1		
10	Структура ОПФ, предусмотренных ГК РФ, основные характеристики ОПФ.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1		
11	Формы объединения хозяйствующих субъектов.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий	3		
12	Виды, назначение, нормативная база.	2	2	
13	Способы приобретения права собственности	2	3	
14	Организационно-правовой статус юридических лиц	2	3	
15	Стадии банкротства предприятия	2	3	
16	Право собственности субъектов предпринимательской деятельности	2	3	
17	Несостоятельность (банкротство) предприятия.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчётов по практическим занятиям.	2		
Тема. 1.2 Права и	Содержание:			ОК 1-9

обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	18	Правовое регулирование трудовых отношений. Трудовой договор.	2	3	ПК 2.2 ПК 2.3
	19	Практическое занятие 2. Составление трудового договора по образцу	2		
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий	1		
	20	Порядок заключения и расторжения	2	3	
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1		
	21	Права и обязанности сторон.	2	3	
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1		
	22	Режим рабочего времени и времени отдыха.	2	3	
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1		
	23	Социальное партнерство, коллективный договор как правовая форма согласования интересов работников и работодателя.	2	3	
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий	1		
	24	Дисциплина работников. Трудовая дисциплина, поощрения, дисциплинарные взыскания и порядок их применения.	2	3	
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	1		
	25	Обжалование и снятие дисциплинарного взыскания.	2	3	
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий.	1		
	26	Материальная ответственность.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к	1			

	практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя			
	27	Порядок разрешения трудовых споров. Разрешение индивидуальных трудовых споров.	2	3
	28	Практическое занятие 3. Решение задач по трудовым спорам.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий.	1	
	29	Коллективные трудовые споры. Органы, рассматривающие трудовые споры.	2	3
	30	Трудовые договоры: реквизиты	2	2
	31	Порядок наложения и снятия дисциплинарного взыскания.	2	2
	32	Подготовка документов для вынесения дисциплинарного взыскания.	2	2
	33	Порядок возмещения материального ущерба.	2	2
	34	Практическое занятие 4. Решение задач по теме дисциплинарная и материальная ответственность	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчётов по практическим занятиям.	2	
Тема 1.3	Содержание:			
Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	35	Сущность транспортного права. Комплексный характер транспортного законодательства. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта.	2	3
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий.	1	
	36	Правовая основа функционирования железнодорожного транспорта Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации». Основные понятия закона, его структура.	2	3
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1	
				ОК 1-9 ПК 2.2 ПК 2.3

37	Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации». Понятия, структура, сфера применения закона. Железнодорожный транспорт как субъект естественной монополии Цели и сфера применения ФЗ «О естественных монополиях». Субъекты, государственное регулирование и контроль в сфере естественных монополий.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий.	1		
38	Правовое обеспечение безопасности движения, эксплуатации транспортных и иных технических средств, объектов железнодорожного транспорта. Федеральный закон «О транспортной безопасности»	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1		
39	Технические регламенты, государственные стандарты и сертификаты безопасности по подвижному составу, техническим средствам, экологии, охраны труда. Работа железных дорог в чрезвычайных условиях. Правовое регулирование аварийно-восстановительных работ.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1		
40	Основные нормативные акты, регламентирующие перевозки на железнодорожном транспорте. Содержание, форма и роль договора перевозки.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1		
41	Договоры на эксплуатацию подъездных путей и подачу-уборку вагонов. Права и обязанности участников договора. Срок договора.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	1		
42	Порядок разрешения споров, вытекающих из договора перевозки.	2	3	

	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя		1		
	43	Ответственность сторон договора	2	3	
	44	Практическое занятие 5. Составление проектов различного рода договоров, связанных с перевозочным процессом на железнодорожном транспорте	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя		2		
	45	Определение основных правил управления организацией работы железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях.	2	2	
	46	Определение основных правил управления организацией работы железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях.	2	2	
	47	Порядок рассмотрения споров, вытекающих из договора перевозки.	2	3	
	48	Порядок составления претензий	2	3	
	49	Порядок составление исковых заявлений	2	3	
	50	Порядок составление исковых заявлений	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчётов по практическим занятиям.		4		
Раздел 2. Управление подразделением организации					
Тема 2.1 Функции, виды и психология менеджмента	Содержание				ОК 1-9 ПК 2.1 ПК 2.3
	51	Современный менеджмент. Этапы развития. Школы управления.	2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу		1		
	52	Цели и задачи. Принципы, виды, функции и методы менеджмента на железнодорожном транспорте.	2	3	



	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1			
53	Психология менеджмента. Трудовой коллектив, личность, индивидуальность. Типы темпераментов. Морально-психологический климат.	2	3		
54	Практическое занятие 6. Выявление основных проблем и выбор решений для формирования благоприятного морально-психологического климата коллектива.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1			
55	Типы темпераментов. Морально-психологический климат.	2	3		
56	Практическое занятие 7. Определение типа темперамента личности.				
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1			
57	Стили руководства и типы руководителей Лидерство в менеджменте.	2	3		
58	Практическое занятие 8. Определение стиля руководства	2	3		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	2			
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчётов по практическим занятиям.	2			
Тема. 2.2. Основы организации работы исполнителей	Содержание				
	59	Принятие управленческих решений. Классификация, виды, процесс принятия, организация исполнения и контроль, методы и способы принятия.	2	3	ОК 1-9 ПК 2.1 ПК 2.3
	60	Практическое занятие 9. Выбор оптимального решения в конкретных условиях деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта.	2		

	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1	
61	Стратегический менеджмент. Назначение управленческой стратегии. Анализ стратегических альтернатив Типы стратегий и методы стратегического планирования.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1	
62	Системы мотивации труда. Понятие мотивации. Теории потребностей.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1	
63	Управление рисками. Понятие риска. Стратегия и тактика управления рисками. Ограничение рисков. Управление конфликтами. Понятие, типы и причины конфликтов. Классификация и способы управления.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1	
64	Управление конфликтами. Понятие, типы и причины конфликтов. Классификация и способы управления.	2	3
65	Практическое занятие 10. Решение проблемы конфликтной ситуации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1	
66	Информационные технологии в сфере управления производством. Коммуникации и их совершенствование. Понятие и использование информации. Виды научно-информационной деятельности. Компьютерные системы информационного менеджмента.	2	3

	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	1			
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчётов по практическим занятиям.	2			
Тема 2.3. Принципы делового общения	Содержание			ОК 1-9 ПК 2.1 ПК 2.3	
	67	Этика делового общения. Современный менеджер. Деловые отношения. Стилль переговоров. Организация деловых совещаний. Приемы ведения деловой беседы. Оформление офиса железнодорожной инфраструктуры.	2		3
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1		
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1		
Тема 2.4 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание			ОК 1-9 ПК 2.1 ПК 2.3	
	68	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	2		3
		Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1		
	69	Задачи кадровых служб на железнодорожном транспорте.	2		3
	70	Подбор, обучение и аттестация персонала. Карьера.	1		3
	Самостоятельная работа обучающихся: Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий. Подготовка сообщений, решение вариативных задач, составление конспекта, выполнение упражнений по образцу	1			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
Раздел 3. Планирование работы и экономика организации					
Тема 3.1. Организация как хозяйствующий субъект	71	<b>Предприятие, его назначение, сфера деятельности и классификация. Формы предприятий.</b>	2	1	ОК 1-9 ПК 2.1 ПК 2.3
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр.4-12 Презентация или реферат на тему: «Транспортная система России»	1		
	72	<b>Инфраструктура экономической деятельности компании ОАО «РЖД». Продукция железнодорожного транспорта, ее характеристика.</b>	2	1	
		Самостоятельная работа обучающихся Презентация или реферат на тему: «Роль железнодорожного транспорта в экономике страны»	1		
	73	<b>Понятие и классификация основных фондов.</b>	2	1	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр.239-247	1		
	74	<b>Практическое занятие 11 Показатели эффективности использования основных фондов.</b>	2		
	75	<b>Практическое занятие 12 Износ: понятие, виды. Амортизация: порядок начисления, амортизационные группы. Порядок начисления амортизации</b>	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему: «Амортизационные группы основных фондов»	1		
76	<b>Оборотные средства: понятие, классификация, показатели эффективности использования. Пути повышения эффективности использования основных и оборотных средств</b>	2	1		

	77	Практическое занятие 13 <b>Порядок расчета показателей эффективности использования оборотных фондов</b>	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр.247-249	1		
Тема 3.2. Организация и планирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава (локомотивы)	78	<b>Показатели эффективности использования локомотивов</b> (количественные и качественные). Инвентарный парк локомотивов.	2	2	ОК1-9 ПК 2.1 ПК 2.3
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр.16-20 Стр.29-55	2		
	79	Практическое занятие 14 <b>Определение показателей эффективности использования подвижного состава</b> (количественные показатели)	2		
	80	Практическое занятие 15 <b>Определение показателей эффективности использования подвижного состава</b> (качественные показатели)	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Составление расчетной таблицы количественных и качественных показателей использования ПС	1		
	81	<b>Организация поездной работы:</b> расписание движения поездов, график движения поездов, график оборота локомотивов.	2	2	
	82	Практическое занятие 16 <b>Порядок составления расписания движения поездов</b>	2		
	83	Практическое занятие 17 <b>Порядок составления расписания движения поездов и ведомости оборота локомотивов</b>	2		
	84	Практическое занятие 18 <b>Порядок составления графика оборота локомотивов, ГДП</b>	2		
	85	Практическое занятие 19 <b>Определение мероприятий по повышению эффективности использования локомотивов. Расчет экономического эффекта</b>	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Оформление расписания и графиков	1		

4 курс, 8 семестр

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 162 часов, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часа; из них - 44ч. – теоретическое обучение; 12 ч -  
 практические занятия, 30 ч. – курсовое проектирование.  
 самостоятельной работы обучающегося – 54 часа.  
 Производственной практики – 1 неделя.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
МДК.02.01. Организация работы и управление подразделением организации					
Раздел 3. Планирование работы и экономика организации			162		
Тема 3.2. Организация и планирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава (локомотивы)	1.	<b>Методы расчета потребного парка локомотивов.</b>	2	2	ОК1-9 ПК 2.1 ПК 2.3
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр. 64-68	1		
	2.	<b>Эксплуатационная работа.</b> Способы обслуживания поездов локомотивами Выбор способа обслуживания поездов локомотивами, способа обслуживания локомотивов бригадами	2	3	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр. 49-54	1		
	3.	<b>Классификация локомотивных депо, МТБ.</b>	2	3	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр. 49-54	1		
	4.	<b>Контингент работников: понятие, виды</b> Определение количества локомотивных бригад	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Составление блок-схемы «Обязанности членов локомотивных бригад»	1		
5.	<b>Организация технического обслуживания.</b> Принципы размещения	2	2		

	пунктов технического обслуживания локомотивов (далее — ПТОЛ). Оборудование, состав и обязанности бригад ТО-2, требования охраны труда.				
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр.84, 159-168	1			
6.	<b>Организация работы локомотивных бригад.</b> Состав и обязанности, инструкторы и их обязанности, труд и отдых, расчет потребности в поездных локомотивах	2	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр.110-136	1			
7.	<b>Организация маневровой работы</b> на станции, в депо, обязанности бригады, структура и принципы управления	2	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр 68-72	1			
8.	<b>Организация экипировки локомотивов.</b> Выбор места экипировки, Оборудование, состав и обязанности экипировочных бригад, снабжение материалами, условия хранения, требования к качеству материалов, требования охраны труда, графики экипировки	2	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр.90-105	1			
Тема 3.3 Организация работ по ремонту тягового подвижного состава (локомотивы)	9.	<b>Производственный процесс.</b> Принципы, типы, методы организации ремонта, поточное производство	2	2	ОК1-9 ПК 2.1 ПК 2.3
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр.136-159 Доклад на тему: Типы производства	1		
	10.	<b>Методы, программа ремонта, фронт ремонта,</b> процент неисправных локомотивов и оценка экономической эффективности. Планирование работ.	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр.169-174	1		
	11.	Практическое занятие 20 <b>Программа ремонта.</b> Обоснование выбора метода ремонта. Расчет параметров производственного процесса выбранного метода ремонта.	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы: Виды ремонтов локомотивов	1		

	12.	<b>Организация технологических процессов.</b> Технологический процесс ремонта	2	3	
		Самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему: Сетевые графики	1		
	13.	<b>Ремонтные бригады их численность и состав, обязанности членов бригады</b>	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр.174-180	1		
	14.	<b>Практическое занятие 21 Определение контингента ремонтных работников по цехам</b>	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Составление блок-схемы «Обязанности членов ремонтных бригад»	1		
	15.	<b>Оборудование локомотивных депо.</b> Территория, типы зданий, специализация стойл, участки и отделения депо, типовое оборудование, нормы площадей и компоновка, вспомогательные помещения	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему: Типы деповских зданий	1		
	16.	Вспомогательная работа организации. Структура управления; снабжение электроэнергией, паром, водой, сжатым воздухом; канализация; вентиляция, отопление; обслуживание, ремонт и модернизация оборудования; материально-техническое снабжение; склады и инструменты	2	3	
		Самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему: «Контроль за расходами материально-технических ресурсах депо. Организация МТС на ЖДТ и локомотивном хозяйстве »	1		
Тема 3.4 Организация, нормирование и оплата труда	17.	<b>Организация труда:</b> понятие, задачи. Разделение и кооперация труда. Коллективные формы организации труда	2	1	ОК1-9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр.252-256	1		
	18.	<b>Рабочее время:</b> понятие <b>Бюджет рабочего времени.</b>	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Виды бюджетов рабочего времени исполнителя	1		
	19.	<b>Классификация затрат рабочего времени.</b>	2	3	



	Расчет бюджета рабочего времени.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы: Классификация затрат рабочего времени исполнителя	1	
20.	<b>Анализ эффективности использования рабочего времени</b> Нормы затрат труда. Методы изучения затрат рабочего времени.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы: Классификация норм затрат труда	1	
21.	<b>Рабочее место:</b> понятие, классификация. <b>Организация рабочего места. Обслуживание</b> рабочего места. Аттестация рабочих мест	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр.256-278	1	
22.	<b>Производительность труда:</b> понятия, способы расчета. Мероприятия по повышению производительности труда.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр.306-312	1	
23.	Практическое занятие 22 <b>Порядок расчет производительности труда работников</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы: Факторы роста производительности труда	1	
24.	<b>Организация оплаты труда. Тарифная система.</b> Формы и системы оплаты труда. Корпоративная система оплаты труда.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр.312-327	1	
25.	<b>Зарботная плата: сущность и порядок начисления.</b> Стимулирующие и компенсационные доплаты.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление структурной схемы зарботной платы	1	
26.	<b>Порядок расчета зарботной платы работников</b> по видам оплат	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Составление расчетной таблицы основных доплат	1	
27.	Практическое занятие 23 <b>Порядок расчета зарботной платы работников ремонтных и локомотивных бригад</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление расчетной таблицы основных доплат	1	

	28.	<b>Организация оплаты труда в бригадах.</b> Оплата труда работников по КТУ	2	1	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр. 356-366	1		
	29.	<b>Порядок расчета расходов на оплату труда</b>	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций.	1		
	30.	Практическое занятие 24 <b>Порядок составления штатного расписания</b>	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций.	1		
Тема 3.5 Финансово – экономические аспекты деятельности организаций	31.	<b>Планирование и бюджетирование деятельности.</b> Сущность. Виды и задачи планов. Бизнес – планирование: задачи, показатели. Система бюджетов компании	2	1	ОК1-9 ПК 2.1
		Самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему: «Структура управления компанией. Порядок финансирования структурных подразделений компании»	1		
	32.	<b>Эксплуатационные расходы: понятие, классификация по признакам</b>	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы: Классификация расходов по элементам и статьям затрат	1		
	33.	<b>Планирование эксплуатационных расходов по элементам затрат.</b> Себестоимость: понятие, калькуляция, пути снижения	2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему: Виды себестоимости	1		
	34.	Практическое занятие 25 <b>Порядок расчета эксплуатационных расходов и себестоимости продукции</b>	2		
		Самостоятельная работа обучающихся Составление расчетной таблицы расходов	1		
	35.	<b>Порядок составления разделов бюджета расходов</b>	2	1	
		Самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему: «Виды планов»	1		
	36.	<b>Ценообразование и ценовая политика.</b> Ценообразование, методы ценообразования. Ценовая стратегия, пути повышения доходности.	2	1	

	Самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему: «Инфляция: понятие, виды, причины, антиинфляционная политика»	1		
	37. <b>Финансовые результаты деятельности:</b> прибыль, ее формирование, распределение, использование, рентабельность. <b>Налогообложение отрасли.</b>	2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Составление схемы: «Основные налоги, уплачиваемые компанией»	1		
	38. <b>Виды учета, их сущность.</b> Бухгалтерская и статистическая отчетность. Анализ финансово – хозяйственной деятельности, показатели.	2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Стр. 430-442	1		
	39. <b>Инновационная и инвестиционная политика.</b> Инвестиции, инвестиционная политика, инновации: сущность, виды и направления совершенствования производства.	2	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Доклад на тему: «Основные направления инвестирования в компании»	1		
3.6 Курсовое проектирование	40. <b>Составление расписания движения поездов</b>	2		OK2 OK3 OK4 OK5 OK8 OK9 ПК 2.1
	41. <b>Составление ведомости оборота локомотивов</b>	2		
	42. <b>Составление графика оборота локомотивов</b>	2		
	43. <b>Расчет потребного парка локомотивов</b>	2		
	44. <b>Составление графика движения поездов</b>	2		
	45. <b>Расчет количественных показателей работы локомотивного депо</b>	2		
	46. <b>Расчет качественных показателей работы локомотивного депо</b>	2		
	47. <b>Разработка мероприятий по повышению эффективности использования ПС</b>	2		
	48. <b>Индивидуальная часть: эксплуатационная работа или система ТР и ТО</b>	2		
	49. <b>Бюджет по труду, его показатели. Расчет контингента</b>	2		
	50. <b>Расчет расходов на оплату труда. Производительность труда</b>	2		
	51. <b>Составление штатного расписания</b>	2		
	52. <b>Расчет прямых материальных затрат</b>	2		
53. <b>Расчет накладных затрат</b>	2			

54	<b>Расчет эксплуатационных расходов и себестоимости</b>	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта лекций. Оформлен КП	15		
	<p>1. Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы эксплуатации ЭПС</p> <p>2. Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по ремонту в объеме вида ремонта, цеха по ремонту (узла):</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по ремонту ЭПС в объеме ТР-2</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы трансформаторного цеха</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту электрических аппаратов</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по техническому обслуживанию автоматической локомотивной сигнализации</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту колесных пар</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы электромашинного цеха</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту выпрямительных установок</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы по ремонту в объеме ТР-1</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы заготовительного цеха</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту в объеме СР</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы кузнечного цеха</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха аккумуляторных батарей.</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха контрольно измерительных приборов</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы электрогазосварочного цеха</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту токоприемников</p>			

<p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту тормозного оборудования</p> <p>Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту в объёме ТР-3</p>			
<p>ПП 02. 01 Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо.</p> <p>Выполнение правил охраны труда.</p> <p>Организация рабочих мест в бригаде с учетом совмещения профессий.</p> <p>Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности бригадира, мастера, машиниста-инструктора, дежурного по депо, нарядчика</p>	1 неделя		<p>ОК1-9</p> <p>ПК 2.1</p> <p>ПК2.2</p> <p>ПК2.3</p>

### 3.2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 (по заочной форме обучения)

3 курс

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 401 часов, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося – 341 часа.  
 Производственной практики – 1 неделя.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
МДК 02.01. Организация работы и управление подразделением организации		401		
Раздел 1. Планирование работы и экономика организации		206		
Тема 1.1. Организация как хозяйствующий субъект	Содержание	4		
	1 <b>Предприятие, его назначение, сфера деятельности и классификация. Формы предприятий.</b>	2	1	ОК 1-9 ПК 2.1 ПК 2.3
	2 <b>Понятие и классификация основных фондов.</b> Показатели эффективности использования. Износ: понятие, виды. <b>Амортизация:</b> порядок начисления, амортизационные группы. Методы начисления амортизации	2	2	
	Практические занятия	2		
	3 <b>Расчет показателей эффективности использования основных фондов, Расчет амортизационных отчислений</b>	2		
	Самостоятельная работа	18		
	Выполнение домашней контрольной работы	10		
	Инфраструктура экономической деятельности компании. Продукция железнодорожного транспорта, ее характеристика. Структура управления вагонным депо.	2		

Тема 1.2. Организация и планирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава (локомотивы)	Оборотные средства: понятие, классификация, показатели эффективности использования. Пути повышения эффективности использования основных и оборотных средств		4		ОК1-9 ПК 2.1 ПК 2.3
	Презентация или реферат на тему: «Роль железнодорожного транспорта в экономике страны. Назначение и роль вагонного хозяйства в системе ЖДТ»		2		
	Содержание		6		
	4	<b>Классификация локомотивных депо, МТБ. Инвентарный парк локомотивов.</b>	2	1	
	5	<b>Показатели эффективности использования локомотивов</b> (количественные и качественные)	2	2	
	6	<b>Организация работы локомотивных бригад.</b> Состав и обязанности, инструкторы и их обязанности, труд и отдых, расчет потребности в поездных локомотивах	2	2	
	Самостоятельная работа		30		
	Выполнение домашней контрольной работы		10		
	Эксплуатационная работа. Способы обслуживания поездов локомотивами		4		
	Организация поездной работы: расписание движения поездов, график движения поездов, график оборота локомотивов.		4		
	Организация технического обслуживания. Принципы размещения пунктов технического обслуживания локомотивов (далее — ПТОЛ). Оборудование, состав и обязанности бригад ТО-2, требования охраны труда		4		
	Мероприятия по повышению эффективности использования локомотивов. Расчет экономического эффекта		2		
	Организация маневровой работы на станции, в депо, обязанности бригады, структура и принципы управления		2		
	Организация экипировки локомотивов. Выбор места экипировки, Оборудование, состав и обязанности экипировочных бригад, снабжение материалами, условия хранения, требования к качеству материалов, требования охраны труда, графики экипировки		4		

Тема 1.3 Организация работ по ремонту тягового подвижного состава (локомотивы)	Содержание		4		ОК1-9 ПК 2.1 ПК 2.3
	7	<b>Планирование работ. Методы, программа ремонта, фронт ремонта</b> , процент неисправных локомотивов и оценка экономической эффективности	2	3	
	8	<b>Ремонтные бригады их численность и состав</b>	2	3	
	Самостоятельная работа		22		
	Выполнение домашней контрольной работы		10		
	Производственный процесс. Принципы, типы, методы организации ремонта, поточное производство		2		
	Организация МТС на ЖДТ и локомотивном хозяйстве		2		
	Оборудование локомотивных депо. Территория, типы зданий, специализация стойл, участки и отделения депо, типовое оборудование, нормы площадей и компоновка, вспомогательные помещения		4		
	Вспомогательная работа организации. Структура управления; снабжение электроэнергией, паром, водой, сжатым воздухом; канализация; вентиляция, отопление; обслуживание, ремонт и модернизация оборудования; материально-техническое снабжение; склады и инструменты		4		
Тема 1.4 Организация, нормирование и оплата труда	Содержание		4		ОК1-9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3
	9	<b>Организация оплаты труда.</b> Тарифная система. Формы и системы оплаты труда. Корпоративная система оплаты труда.	2	2	
	10	<b>Заработная плата:</b> сущность порядок начисления. Стимулирующие и компенсационные доплаты.	2	3	
	Практические занятия		2		
	11	<b>Порядок расчета заработной платы работников ремонтных и локомотивных бригад</b>	2		
	Самостоятельная работа		32		
	Выполнение домашней контрольной работы		10		



	Организация труда: понятие, задачи. Разделение и кооперация труда. Коллективные формы организации труда	2		
	Рабочее время: понятие Бюджет рабочего времени.	4		
	Рабочее место: понятие, классификация. Организация рабочего места. Обслуживание рабочего места. Аттестация рабочих мест	4		
	Производительность труда: понятия, способы расчета. Мероприятия по повышению производительности труда.	4		
	Анализ эффективности использования рабочего времени Нормы затрат труда. Методы изучения затрат рабочего времени.	2		
	Расчет бюджета рабочего времени. Классификация затрат рабочего времени.	2		
	Организация оплаты труда в бригадах. Оплата труда работников по КТУ	2		
	Порядок расчета расходов на оплату труда. Штатное расписание	2		
Тема 1.5 Финансово – экономические аспекты деятельности организаций	Содержание	2		OK1-9 ПК 2.1
	12   <b>Эксплуатационные расходы: понятие, классификация по признакам</b>	2	2	
	Самостоятельная работа	34		
	Выполнение домашней контрольной работы	10		
	Планирование и бюджетирование деятельности. Сущность. Виды и задачи планов. Бизнес – планирование: задачи, показатели. Система бюджетов компании	4		
	Расчет эксплуатационных расходов и себестоимости продукции	4		
	Составление разделов бюджета расходов	2		
	Ценообразование и ценовая политика. Ценообразование, методы ценообразования. Ценовая стратегия, пути повышения доходности.	2		

	Финансовые результаты деятельности: прибыль, ее формирование, распределение, использование, рентабельность. Налогообложение отрасли.	2		
	Виды учета, их сущность. Бухгалтерская и статистическая отчетность. Анализ финансово – хозяйственной деятельности, показатели.	4		
	Инновационная и инвестиционная политика. Инвестиции, инвестиционная политика, инновации: сущность, виды и направления совершенствования производства.	2		
	Структура управления компанией. Порядок финансирования структурных подразделений компании	4		
13 – 20	Обязательная аудиторная учебная нагрузка на курсовой проекту	16		ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК8 ОК9 ПК 2.1
	Самостоятельная работа	30		

Темы курсовых работ:

1. Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы эксплуатации ЭПС
2. Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по ремонту в объеме вида ремонта, цеха по ремонту (узла):
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по ремонту ЭПС в объёме ТР-2
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы трансформаторного цеха
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы отделения по ремонту электрических аппаратов
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части цеха по техническому обслуживанию автоматической локомотивной сигнализации
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы отделения колесных пар
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы электромашинного цеха
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы в объеме ТР-1
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы заготовительного цеха
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту в объёме СР
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы кузнечного цеха
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы отделения аккумуляторной батареи
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы отделения контрольно измерительных приборов
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы отделения выпрямительных установок
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы электрогазосварочного отделения
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы отделения по ремонту токоприемников
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части отделение по ремонту тормозного оборудования
  - Организация эксплуатации ЭПС с разработкой индивидуальной части по организации работы цеха по ремонту в объёме ТР-3

1	2	3	4	5	
Раздел 2. Управление подразделением организации		76			
Тема 2.1. Функции, виды и психология менеджмента	Содержание		2	2	ОК 1-9 ПК 2.1 ПК 2.3
	21	Современный менеджмент. Этапы развития. Школы управления. Цели и задачи. Принципы, виды, функции и методы менеджмента на железнодорожном транспорте.	1		
		Трудовой коллектив, личность, индивидуальность. Морально-психологический климат.	1		
	Практические занятия		2		
	22	Определение типа темперамента личности и стиля руководства.	2		
	Самостоятельная работа		20		
	Психология менеджмента.		4		
	Типы темпераментов.		4		
	Стили руководства и типы руководителей		6		
	Лидерство в менеджменте.		6		
	Тема. 2.2. Основы организации работы исполнителей	Содержание			
23		Принятие управленческих решений. Классификация, виды, процесс принятия, организация исполнения и контроль, методы и способы принятия.	1		
Самостоятельная работа		28			
Стратегический менеджмент. Назначение управленческой стратегии. Анализ стратегических альтернатив Типы стратегий и методы стратегического планирования.		4			
Системы мотивации труда. Понятие мотивации. Теории потребностей.		8			
Управление рисками. Понятие риска. Стратегия и тактика управления рисками. Ограничение рисков.		4			
Управление конфликтами. Понятие, типы и причины конфликтов. Классификация и способы управления.		6			

	Информационные технологии в сфере управления производством. Коммуникации и их совершенствование. Понятие и использование информации. Виды научно-информационной деятельности. Компьютерные системы информационного менеджмента.	6			
Тема 2.3. Принципы делового общения	Самостоятельная работа	10		ОК 1-9 ПК 2.1 ПК 2.3	
	Этика делового общения.	2			
	Современный менеджер. Деловые отношения. Стиль переговоров.	2			
	Организация деловых совещаний.	2			
	Приемы ведения деловой беседы..	2			
	Оформление офиса железнодорожной инфраструктуры	2			
Тема 2.4 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание	1	2		
	23   Задачи кадровых служб на железнодорожном транспорте.	1			
	Самостоятельная работа	12			
	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.	4			
	Подбор, обучение и аттестация персонала.	4			
	Карьера.	4			
Раздел 3. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности		119			
Тема 3.1 Правовое положение субъектов железнодорожного транспорта	Содержание:	4		ОК 1-9 ПК 2.2 ПК 2.3	
	24   Особенности предпринимательской деятельности. Организация предпринимательской деятельности. Юридические лица как субъекты хозяйственных отношений.	2			2
	25   Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов (ОПФ). Формы объединения хозяйствующих субъектов. Право собственности субъектов предпринимательской деятельности. Правовое регулирование несостоятельности (банкротства) предприятия.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся:	25			
	Правовое регулирование имущественных отношений на железнодорожном транспорте. Статус организаций, основы экономической и финансовой деятельности.	5			

	Право собственности субъектов предпринимательской деятельности	5			
	Особенности приватизации объектов железнодорожного транспорта. Понятие и значение приватизации. ФЗ «О приватизации». Ограничения по приватизации предприятий и объектов. Понятие патента, содержание прав патентообладателя.	5			
	Предпринимательская деятельность без образования юридического лица.	5			
	Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов (ОПФ).	5			
Тема. 3.2 Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	Содержание:	4		ОК 1-9 ПК 2.2 ПК 2.3	
	26	Дисциплина работников. Трудовая дисциплина, поощрения, дисциплинарные взыскания и порядок их применения.	2		2
	27	Материальная ответственность. Порядок возмещения материального ущерба. Порядок разрешения трудовых споров. Разрешение индивидуальных трудовых споров.	2		
	Практические занятия:		2		
	28	Составление трудового договора по образцу.	1		
		Подготовка документов для вынесения дисциплинарного взыскания.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся:		40		
	Правовое регулирование трудовых отношений. Трудовой договор.		4		
	Порядок заключения и расторжения		4		
	Права и обязанности сторон.		4		
	Режим рабочего времени и времени отдыха		4		
	Социальное партнерство, коллективный договор как правовая форма согласования интересов работников и работодателя.		4		
	Обжалование и снятие дисциплинарного взыскания.		4		
	Материальная ответственность.		4		
Порядок разрешения трудовых споров. Разрешение индивидуальных трудовых споров.		4			
Коллективные трудовые споры.		4			
Органы, рассматривающие трудовые споры.		4			
Тема 3.3 Нормативные документы,	Содержание:	2		ОК 1-9	

регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	29	Правовая основа функционирования железнодорожного транспорта Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации». Основные понятия закона, его структура.	2	1	ПК 2.2 ПК 2.3
	Практические занятия:		2		
	30	Составление проектов различного рода договоров, связанных с перевозочным процессом на железнодорожном транспорте и порядок составления претензий, исковых заявлений.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся:		40		
	Сущность транспортного права. Комплексный характер транспортного законодательства. Основные нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность железнодорожного транспорта.		4		
	Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации». Понятия, структура, сфера применения закона.		4		
	Железнодорожный транспорт как субъект естественной монополии Цели и сфера применения ФЗ «О естественных монополиях». Субъекты, государственное регулирование и контроль в сфере естественных монополий.		4		
	Правовое обеспечение безопасности движения, эксплуатации транспортных и иных технических средств, объектов железнодорожного транспорта. Федеральный закон «О транспортной безопасности»		4		
	Технические регламенты, государственные стандарты и сертификаты безопасности по подвижному составу, техническим средствам, экологии, охраны труда.		4		
	Работа железных дорог в чрезвычайных условиях. Правовое регулирование аварийно-восстановительных работ		4		
	Основные нормативные акты, регламентирующие перевозки на железнодорожном транспорте. Содержание, форма и роль договора перевозки.		4		
	Договоры на эксплуатацию подъездных путей и подачу-уборку вагонов. Права и обязанности участников договора. Срок договора.		4		
	Порядок разрешения споров, вытекающих из договора перевозки.		4		

	Ответственность сторон договора	4	
Производственная практика (по профилю специальности) Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо. Выполнение правил охраны труда. Организация рабочих мест в бригаде с учетом совмещения профессий. Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности бригадира, мастера, машиниста-инструктора, дежурного по депо, нарядчика		1 неделя	ОК1-9 ПК2.1 ПК2.2. ПК2.3
	<b>Всего</b>	401	



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Профессиональный модуль реализуется в учебном кабинете «Социально-экономических дисциплин»

Оборудование учебного кабинета: плакаты, стенды, нормативно-техническая документация.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендованных учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Казначевская, Г.Б. Менеджмент: учебник для ссузов / Г.В. Казначевская. – М.: Феникс, 2014. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920492>

Дополнительная литература:

1. Менеджмент: учеб. пособие / под ред. М.Л. Разу и др. — М.: КноРус, 2016. — 319 с.– Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920504>

Учебно-методическая литература:

1. Кирин Ю.В.МДК 02.01. Организация работы и управление подразделением организации. Метод. указания и задания на контрольные работы и курсовую работу. Спец. 190623 (23.02.06).- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

2. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. МДК. 02.01. Организация работы и управление подразделением организации: методические указания и контрольные задания по разделу «Планирование работы и экономика организации» для обучающихся 3 курса заочной формы обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. Л. Бурдастых; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИЦ. Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016.

3. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. МДК. 02.01. Организация работы и управление подразделением организации: методические указания по выполнению курсового проекта для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. Л. Бурдастых; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИЦ. Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016.

4. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. МДК. 02.01. Организация работы и управление подразделением организации: методические указания и задания по выполнению практических работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. Л. Бурдастых; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИЦ. Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016.

5. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. ПП 02.01 Производственная практика: методические рекомендации по выполнению отчета по

производственной практике для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. Л. Бурдастых; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИЦ. Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016.

Электронные ресурсы:

ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

ЭБС Знаниум.- Режим доступа: <http://znanium.com/>

ЭБС ВООК.ru.- Режим доступа : <https://www.book.ru/>

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Перед изучением профессионального модуля обучающийся осваивает общепрофессиональные дисциплины.

Освоение профессионального модуля ПМ.02. возможно осуществлять параллельно или после освоения профессионального модуля ПМ.01.

При изучении дидактических единиц и выполнении курсового проекта следует уделять внимание существующей и перспективной структуре управления эксплуатационной работой на предприятиях прохождения производственной практики (по профилю специальности).

Производственную практику (по профилю специальности) рекомендуется проводить после освоения Раздела 3. Планирование работы и экономика организации.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Организация и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 2.1 Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.	<p>Планирование эксплуатационной работы коллектива исполнителей.</p> <p>Планирование работ по производству ремонта коллективом исполнителей.</p> <p>Описать организацию производственных работ.</p> <p>Выполнение работ с нормативной и технической документацией.</p> <p>Выполнение основных технико-экономических расчетов.</p> <p>Реализация своих прав с точки зрения законодательства.</p> <p>Определение обязанности должностных лиц</p> <p>Формулирование производственных задач .</p> <p>Организация работ коллектива исполнителей и эффективного общения</p>	<p>Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной практике.</p> <p>Оценка на дифференцированном зачете (экзамене)</p> <p>Оценка на экзамене квалификационном</p>
ПК 2.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению безопасных условий труда.	<p>Разработка плана проведения организационных мероприятий.</p> <p>Разработка плана проведения технических мероприятий.</p> <p>Проведение инструктажа на рабочем месте</p>	<p>Текущий: оценка деятельности ( в ходе проведения практических занятий), защита отчета по производственной практике.</p>
ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ	<p>Определение этапов технологии выполнения работ.</p> <p>Определение оценочные критерии качества работ.</p> <p>Определение качества выполняемых работ.</p> <p>Получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных.</p>	<p>Текущий: оценка деятельности (в ходе проведения практических занятий), защита отчета по производственной практике.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений и знаний.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	изложение сущности перспективных технических новшеств	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС, курсового проекта
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС, курсового проекта
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС, курсового проекта Оценка на экзамене квалификационном
ОК 5 Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС, курсового проекта Оценка на экзамене квалификационном
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по

		производственной практике, СРС
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС, курсового проекта
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС. курсового проекта

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Практический опыт		
ПО 1 Планирования работы коллектива исполнителей;	Планирование эксплуатационной работы коллектива исполнителей. Планирование работ по производству ремонта коллективом исполнителей.	Текущий: оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной практике.
ПО 2 Определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации;	Выполнение основных технико-экономических расчетов.	Текущий: оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной

		практике. Оценка на экзамене квалификационном
Уметь		
У1 Ставить производственные задачи коллективу исполнителей	Разработка плана проведения технических и организационных мероприятий. Формулирование производственных задач	Текущий: оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
У2 Докладывать о ходе выполнения производственной задачи;	Формулирование производственных задач	Текущий: оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
У3 Проверять качество выполняемых работ;	Определение эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Текущий: оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
У4 Защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;	демонстрация знаний нормативной документации	Текущий: оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
Знать		
31 Основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта;	Выполнение основных технико-экономических расчетов.	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий). Оценка на дифференцированном зачете (экзамене)
32 Организацию производственного и технологического процессов;	Определение этапов технологии выполнения работ. Разработка плана проведения организационных мероприятий.	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной

		<p>практике. Оценка на дифференцированном зачете (экзамене)</p> <p>Оценка на экзамене квалификационном</p>
33 Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования;	Выполнение основных технико-экономических расчетов.	<p>Текущий: опрос по темам МДК оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной практике. Оценка на дифференцированном зачете (экзамене)</p> <p>Оценка на экзамене квалификационном</p>
34 Ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;	Выполнение основных технико-экономических расчетов.	<p>Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной практике. Оценка на дифференцированном зачете (экзамене)</p> <p>Оценка на экзамене квалификационном</p>
35 Функции, виды и психологию менеджмента;	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий, психологических приемов в профессиональной деятельности	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности в ходе проведения практических занятий
36 Основы организации	демонстрация способности	Текущий: опрос по

работы коллектива исполнителей;	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
37 Принципы делового общения в коллективе;	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
38 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;	определение эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
39 Нормирование труда;	Выполнение основных технико-экономических расчетов.	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
310 Правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;	демонстрация знаний нормативной документации, умения применять при решении практических задач	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий). Оценка на экзамене квалификационном
311 Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	демонстрация знаний нормативной документации	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий). Оценка на экзамене квалификационном
312 Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.	демонстрация знаний нормативной документации	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий).



		Оценка на экзамене квалификационном
--	--	--

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник управления Забайкальской  
железной дороги филиала  
Дальневосточный ООО «ТМХ - Сервис»,  
председатель ГЭК  
Н.Б. Лазарев  
« 19 » июня 2018 год.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ЧТЖТ  
А. С. Васильев  
« 19 » 06 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ  
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02.01

ПМ.02. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ  
для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава  
железных дорог (локомотивы)

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

2018 г.

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор:

преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Бурдастых Е.Л.

Рецензент: В.В. Щекурина – преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

## 1.2. Цели и задачи производственной практики:

Формирование у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модулей по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей специальности и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся в сфере изучаемой профессии;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм.

Требования к результатам освоения производственной практики  
Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

- иметь практический опыт:
  - планирования работы коллектива исполнителей;
  - определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации;
- уметь:
  - ставить производственные задачи коллективу исполнителей;
  - докладывать о ходе выполнения производственной задачи;
  - проверять качество выполняемых работ;
  - защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;
- знать:
  - основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;

организацию производственного и технологического процессов;  
 материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия,  
 показатели их эффективного использования;  
 ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;  
 функции, виды и психологию менеджмента;  
 основы организации работы коллектива исполнителей;  
 принципы делового общения в коллективе;  
 особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;  
 нормирование труда;  
 правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной  
 деятельности;  
 права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;  
 нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе  
 профессиональной деятельности.

Целью производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций:

ПК 2.1	Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.
ПК 2.2	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.
ПК 2.3	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

1.3. Количество часов на производственную практику:

В рамках освоения ПМ 02 – 1 неделя (36 часов).



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ППСЗ по виду профессиональной деятельности (ВПД):

- Организация деятельности коллектива исполнителей.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Наименования тем производственной практики	Количество часов по темам
2.2.-2.3.	ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей	36	Раздел 1 Изучение объекта практики	6
			Раздел 2 Организационная структура управления и функциональные обязанности работников	12
			Раздел 3 Техническая и технологическая подготовка производства	6
			Раздел 4 Организация рабочих мест и охрана труда	6
			Оформление результатов практики по профилю специальности	6

#### 3.2. Содержание производственной практики

Наименование тем	Содержание учебного материала (дидактические единицы)	Объем часов
МДК 02.01 Организация работы и управление подразделением организации		36
Раздел 1 Изучение объекта практики		6
Тема 1.1	Ознакомление с организационной структурой, содержанием работы и основными технологическими процессами предприятия. Ознакомление с основными экономическими показателями работы предприятия. Изучение устава предприятия. Изучение режима работы, формы организации труда и правила внутреннего трудового распорядка.	2
Тема 1.2 Изучение правил ТБ и охраны труда	Изучение технических регламентов, государственных стандартов и сертификаты безопасности по подвижному составу, техническим средствам, экологии, охраны труда.	4

Раздел 2 Организационная структура управления и функциональные обязанности работников		12
Тема 2.1 Организационная и производственная структура управления	Ознакомление с производственной структурой депо: основные, вспомогательные и обслуживающие цехами. Генеральный план депо. Организационная структура управления цехами.	6
Тема 2.2 Организация труда в бригадах работы, должностные обязанности работников	Коллективные формы труда – организация труда в бригадах, распределение обязанностей в бригадах. Изучение должностных обязанностей работников бригады согласно должностных инструкций и Единого тарифно-квалификационного справочника.	6
Раздел 3 Техническая и технологическая подготовка производства		6
Тема 3.1 Технологическая документация	Изучение технологической документации: технологические процессы, графики технологического процесса, карты документации. Основные этапы разработки технологических процессов (для ремонтных депо). Изучение документации регулирующей эксплуатационную работу в депо (графики движения поездов, расписание движения поездов, ПТЭ) (для эксплуатационных депо).	2
Тема 3.2 Организация производственных процессов. Оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо.	Методы и способы организации производственных процессов. Программа ремонта вагонов и основные показатели работы депо (трудовые, материальные) (для ремонтных депо). Способы обслуживания поездов локомотивами, способы обслуживания локомотивов бригадами. Показатели эксплуатационной работы (для эксплуатационных депо).	4
Раздел 4 Организация рабочих мест и охрана труда		6
Тема 4.1 Организация и обслуживание рабочего места	Изучение рациональной организации рабочего места. Нормы и нормативы при планировании рабочего места. Организация обслуживания рабочего места.	2
Тема 4.2 Условия труда на рабочем месте. Аттестация рабочих мест.	Изучение условий труда на рабочем месте. Порядок определения и обеспечение требуемых условий труда. Порядок проведения и цель аттестации рабочего места.	4
Оформление результатов практики по профилю специальности	Заключение должно содержать информацию: - достигнуты ли поставленные цели и задачи;	6

	- какие навыки были получены студентами при прохождении производственной практики.	
--	--	--

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Программа производственной практики реализуется на рабочих местах производственных специальностях депо.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения:

Основная литература:

2. Казначевская, Г.Б. Менеджмент: учебник для ссузов / Г.В. Казначевская. – М.: Феникс, 2014. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920492>

Дополнительная литература:

2. Менеджмент: учеб. пособие / под ред. М.Л. Разу и др. — М.: КноРус, 2016. — 319 с.– Режим доступа:<https://www.book.ru/book/920504>

Учебно-методическая литература:

1. Кирин Ю.В.МДК 02.01. Организация работы и управление подразделением организации. Метод. указания и задания на контрольные работы и курсовую работу. Спец. 190623 (23.02.06).- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015.

2. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. МДК. 02.01. Организация работы и управление подразделением организации: методические указания и контрольные задания по разделу «Планирование работы и экономика организации» для обучающихся 3 курса заочной формы обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. Л. Бурдастых; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИЦ. Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016.

3. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. МДК. 02.01. Организация работы и управление подразделением организации: методические указания по выполнению курсового проекта для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. Л. Бурдастых; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИЦ. Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016.

4. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. МДК. 02.01. Организация работы и управление подразделением организации: методические указания и задания по выполнению практических работ для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Е. Л. Бурдастых; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИЦ. Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016.

5. ПМ. 02. Организация деятельности коллектива исполнителей. ПП 02.01 Производственная практика: методические рекомендации по выполнению отчета по производственной практике для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных

дорог» / Е. Л. Бурдастых; Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. - Чита: РИЦ. Сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2016.

Электронные ресурсы:

ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<http://www.biblioclub.ru/>

ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<http://e.lanbook.com/books/>

ЭБС Знаниум.- Режим доступа: <http://znanium.com/>

ЭБС BOOK.ru.- Режим доступа : <https://www.book.ru/>

#### 4.3. Общие требования к организации производственной практики

- изучение работы по планированию и организации производственных работ коллективов исполнителей;

- изучение структуры и технологии организации управления производством.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

По окончании производственной практики студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от учебного заведения одновременно с дневником по практике, подписанного непосредственным руководителем практики от предприятия.

Содержание отчета студента определяется программой практики с индивидуальным заданием. Отчет о производственной практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики, а также краткое описание предприятия, его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от производства и от учебного заведения.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе студентов, отмечая выполнение программы производственной практики, трудовую дисциплину, степень овладения производственными навыками.

По окончании производственной практики студенты сдают руководителю практики от учебного заведения зачет с учетом качества выполнения индивидуального задания и характеристики, составленной руководителем практики от производства.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 2.1 Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.	Планирование эксплуатационной работы коллектива исполнителей. Планирование работ по производству ремонта коллективом исполнителей. Описать организацию производственных работ. Выполнение работ с нормативной и технической документацией. Выполнение основных технико-экономических расчетов. Реализация своих прав с точки зрения законодательства. Определение обязанности должностных лиц Формулирование производственных задач Организация работ коллектива исполнителей и эффективного общения	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной практике.  Оценка на дифференцированном зачете (экзамене)  Оценка на экзамене квалификационном
ПК 2.2 Планировать и	Разработка плана проведения	Текущий: оценка

организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.	организационных мероприятий. Разработка плана проведения технических мероприятий. Проведение инструктажа на рабочем месте	деятельности ( в ходе проведения практических занятий), защита отчета по производственной практике.
ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ	Определение этапов технологии выполнения работ. Определение оценочные критерии качества работ. Определение качества выполняемых работ. Получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных.	Текущий: оценка деятельности (в ходе проведения практических занятий), защита отчета по производственной практике.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений и знаний.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	изложение сущности перспективных технических новшеств	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС, курсового проекта
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС, курсового проекта
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ



профессиональных задач, профессионального и личностного развития	личностного развития	по производственной практике, СРС, курсового проекта Оценка на экзамене квалификационном
ОК 5 Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС, курсового проекта Оценка на экзамене квалификационном
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС, курсового проекта
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	текущий: на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, СРС. курсового проекта

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Практический опыт		

ПО 1 Планирования работы коллектива исполнителей;	Планирование эксплуатационной работы коллектива исполнителей. Планирование работ по производству ремонта коллективом исполнителей.	Текущий: оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной практике.
ПО 2 Определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации;	Выполнение основных технико-экономических расчетов.	Текущий: оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной практике.  Оценка на экзамене квалификационном
Уметь		
У1 Ставить производственные задачи коллективу исполнителей	Разработка плана проведения технических и организационных мероприятий. Формулирование производственных задач	Текущий: оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
У2 Докладывать о ходе выполнения производственной задачи;	Формулирование производственных задач	Текущий: оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
У3 Проверять качество выполняемых работ;	Определение эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Текущий: оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
У4 Защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;	демонстрация знаний нормативной документации	Текущий: оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических

		занятий)
Знать		
31 Основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта;	Выполнение основных технико-экономических расчетов.	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий). Оценка на дифференцированном зачете (экзамене)
32 Организацию производственного и технологического процессов;	Определение этапов технологии выполнения работ. Разработка плана проведения организационных мероприятий.	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной практике. Оценка на дифференцированном зачете (экзамене)  Оценка на экзамене квалификационном
33 Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования;	Выполнение основных технико-экономических расчетов.	Текущий: опрос по темам МДК оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной практике. Оценка на дифференцированном зачете (экзамене)  Оценка на экзамене квалификационном
34 Ценообразование, формы оплаты труда в современных	Выполнение основных технико-экономических расчетов.	Текущий: опрос по темам МДК, оценка

условиях;		<p>деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий), защита курсового проекта, защита отчета по производственной практике.</p> <p>Оценка на дифференцированном зачете (экзамене)</p> <p>Оценка на экзамене квалификационном</p>
35 Функции, виды и психологию менеджмента;	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий, психологических приемов в профессиональной деятельности	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности в ходе проведения практических занятий
36 Основы организации работы коллектива исполнителей;	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
37 Принципы делового общения в коллективе;	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
38 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;	определение эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
39 Нормирование труда;	Выполнение основных технико-экономических расчетов.	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий)
310 Правовое положение субъектов правоотношений в	демонстрация знаний нормативной документации, умения применять	Текущий: опрос по темам МДК, оценка

сфере профессиональной деятельности;	при решении практических задач	деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий). Оценка на экзамене квалификационном
311 Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	демонстрация знаний нормативной документации	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий). Оценка на экзамене квалификационном
312 Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.	демонстрация знаний нормативной документации	Текущий: опрос по темам МДК, оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий). Оценка на экзамене квалификационном

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией

23.02.06


Протокол № 10 от «19» июня 2018г.

Председатель  Долокуеев Е.П./

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УР

 Гуков П.В.

«19» июня 2018г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 03. УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА)

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
(локомотивы)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018г.

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Полукеев Е.П.

Рецензент: Лазарев Н.Б.- Главный инженер управления по Забайкальской железной дороге структурного подразделения – Дальневосточного филиала ООО «ТМХ - Сервис»



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1.Паспорт рабочей учебной программы профессионального модуля	4
2.Результаты освоения профессионального модуля	6
3.Структура и содержание профессионального модуля	7
4.Условия реализации профессионального модуля	13
5.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	16
6. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую учебную программу	36

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава)

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, базовой подготовки, квалификация – техник и углубленной подготовки, квалификация – техник в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Технология работ при монтаже, демонтаже и ремонте конструкций верхнего строения пути и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

3.1. Оформлять техническую и технологическую документации.

3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям:

16885 Помощник машиниста электровоза;

16887 Помощник машиниста электропоезда;

18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

- оформления технической и технологической документации;
- разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов;

уметь:

- выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

знать:

– техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;

– типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.

1.3.1. Количество часов на освоение программы профессионального модуля, очное обучение:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 190 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 125 часов;
- практические работы – 30 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 65 часов;
- курсовой проект – 30 часов.
- производственная практика – 36 часов.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля, заочное обучение:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 190 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 36 часов;
- практические работы – 6 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 154 часов;
- курсовой проект – 18 часов.
- производственная практика – 36 часов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Участие в конструкторско-технологической деятельности (локомотивы), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (локомотивы), очное обучение.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Практика, ч	
			всего	В т.ч. практические работы и практические занятия	В т.ч. Курсовая работа (проект)	всего	В т.ч. Курсовая работа (проект)	учебная	производственная (по профилю специальности)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Применение конструкторско-технологической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации электроподвижного состава	190	125	30	30	65	-	-	
	Производственная практика (по профилю специальности), ч	36							36
	Всего	226	125	30	30	65			36

#### Тематический план профессионального модуля ПМ. 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (локомотивы), заочное обучение.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Практика, ч	
			всего	В т.ч. практические работы и практические занятия	В т.ч. Курсовая работа (проект)	всего	В т.ч. Курсовая работа (проект)	учебная	производственная (по профилю специальности)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2	Раздел 1. Применение конструкторско-технологической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации электроподвижного состава	190	36	6	18	154	-	-	
	Производственная практика (по профилю специальности), ч	36							36
	Всего	226	36	6	18	154			36

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции	
1	2	3	4	5	
Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации локомотивов		190			
МДК.03.01.Разработка технологических процессов, технической и технологической документации		125			
	3- Курс, 6 –Семестр, Всего (125)ч., Лекций (65)ч., Практические занятия (30)ч., Самостоятельная работа (65)ч. Курсовая работа (проект) (30)ч.				
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов электроподвижного состава	Содержание	16		ОК 1-9 ПК 3.1 ПК 3.2	
	1	Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства	2		2
	2	Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства	2		2
	3	Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства	2		2
	4	Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства	2		2

	5	Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов	2	2	
	6	Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов.	2	2	
	7	Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов	2	2	
	8	Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов	2	2	
	Содержание		44		ОК 1-9
Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация	1	Технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы. Технологические инструкции (ТИ)	2	2	ПК 3.1
	2	Технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы. Технологические инструкции (ТИ)	2	2	ПК 3.2
	3	Технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы. Технологические инструкции (ТИ)	2	2	
	4	Технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы. Технологические инструкции (ТИ)	2	2	
	5	Технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы. Технологические инструкции (ТИ)	2	2	
	6	Практические занятия №1 Заполнение карты технологического процесса ремонта ЭПС	2		
	7	Технологическая документация на производстве. Ведомость технологических документов (ВТД). Маршрутные карты (МК)	2	2	
	8	Технологическая документация на производстве. Ведомость технологических документов (ВТД). Маршрутные карты (МК)	2	2	
	9	Технологическая документация на производстве. Ведомость технологических документов (ВТД). Маршрутные карты (МК)	2	2	
	10	Практические занятия №2 Заполнение маршрутной карты	2		

	11	Технологическая документация на производстве. Карты технологических процессов (КТП). Карты дефектации	2	2	
	12	Технологическая документация на производстве. Карты технологических процессов (КТП). Карты дефектации	2	2	
	13	Технологическая документация на производстве. Карты технологических процессов (КТП). Карты дефектации	2	2	
	14	Практические занятия №3 Заполнение карты дефектации	2		
	15	Технологическая документация на производстве. Сводные операционные карты (СОК). Карты эскизов (КЭ)	2	2	
	16	Технологическая документация на производстве. Сводные операционные карты (СОК). Карты эскизов (КЭ)	2	2	
	17	Технологическая документация на производстве. Сводные операционные карты (СОК). Карты эскизов (КЭ)	2	2	
	18	Практические занятия №4 Заполнение карты эскизов	2		
	19	Технологическая документация на производстве. Технологонормировочные карты.	2	2	
	20	Технологическая документация на производстве. Технологонормировочные карты.	2	2	
	21	Технологическая документация на производстве. Технологонормировочные карты.	2	2	
	22	Практические занятия №5 Составление технологонормировочной карты	2		
Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС	Содержание		35		ОК 1-9 ПК 3.1 ПК 3.2
	1	Технология ремонта экипажной части	2	2	
	2	Практические занятия №1 Проверка состояния зубьев шестерен, зазоров в моторно-осевых подшипниках	2		
	3	Практические занятия №2 Проверка состояния и действия механизма автосцепки с помощью шаблона №940р	2		
	4	Освидетельствование и ремонт колесных пар	2	2	
	5	Практические занятия №3 Проверка колесной пары шаблонами и	2		



		измерительным инструментом			
	6	Практические занятия №4 Проверка геометрических характеристик подшипников	2		
	7	Технология ремонта автотормозного оборудования	2	2	
	8	Практические занятия №5 Технология ремонта автотормозного оборудования	2		
	9	Технология ремонта электрических машин и трансформаторов	2	2	
	10	Технология ремонта электрических машин и трансформаторов	2	2	
	11	Практические занятия №6 Проверка обмотки якоря на отсутствие обрывов и межвитковых замыканий. Проверка электрической машины после сборки (замер сопротивления изоляции, нажатия щеток, осевого разбега якоря)	2		
	12	Технология ремонта электрических аппаратов	2	2	
	13	Практические занятия №7 Проверка после ремонта индивидуального контактора, группового переключателя после ремонта	2		
	14	Практические занятия №8 Проверка заряда аккумуляторной батареи, уровня и плотности электролита	2		
	15	Практические занятия №9 Регулировка и испытание защитной аппаратуры	2		
	16	Практические занятия №10 Отыскание неисправностей в электрических цепях	2		
	17	Испытание ЭПС после ремонта ТР-3	2	2	
	18	Испытание ЭПС после ремонта ТР-3	1	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела:			65		
1. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций.					
2. Оформление отчетов практических занятий.					
3. Оформление и заполнение карты дефектации.					
4. Заполнение карты ремонта автосцепки					
5. Заполнение карты ремонта поглощающего аппарата					

<p>6. Выполнение введения курсового проекта.</p> <p>7. Выполнение раздела курсового проекта техника безопасности при деповском ремонте колёсных пар</p> <p>8. Изучение типового технологического процесса технического обслуживания грузовых вагонов в поездах.</p> <p>9. Изучение технической документации по разработке технологических процессов ремонта грузовых вагонов и пассажирских вагонов.</p> <p>10. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы</p>			
<p>Тематика курсовых работ (проектов):</p> <p>Технология ремонта колесной пары.</p> <p>Технология ремонта роликовой буксы.</p> <p>Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания.</p> <p>Технология ремонта узлов колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя.</p> <p>Технология ремонта рамы тележки.</p> <p>Технология ремонта автосцепного устройства.</p> <p>Технология ремонта поглощающего аппарата.</p> <p>Технология ремонта кузова.</p> <p>Технология ремонта рамы кузова ЭПС</p> <p>Технология ремонта автотормозного оборудования</p> <p>Технология ремонта остовов тяговых двигателей.</p> <p>Технология ремонта щеточно-коллекторного узла.</p> <p>Технология ремонта якоря тягового двигателя.</p> <p>Технология ремонта аккумуляторной батареи.</p> <p>Технология ремонта электропневматического контактора.</p> <p>Технология ремонта электромагнитного контактора.</p> <p>Технология ремонта быстродействующего выключателя.</p> <p>Технология ремонта контроллера машиниста.</p> <p>Технология ремонта токоприемника.</p> <p>Технология ремонта тягового трансформатора.</p> <p>Технология ремонта главного выключателя.</p>			
<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</p>	<p>30</p>		

Составление пояснительной записки	2			
Общая часть	2			
Неисправности деталей и узлов ЭПС, причины их появления	2			
Технологический процесс ремонта колёсных пар	2			
Технологический процесс ремонта роликовых буксовых узлов	2			
Технологический процесс ремонта тележек ЭПС	2			
Технологический процесс ремонта тележек МВПС	2			
Технологический процесс ремонта автосцепного оборудования	2			
Технологический процесс ремонта кузовов	2			
Технологический процесс ремонта электрооборудования	2			
Технологический процесс ремонта автотормозного оборудования	2			
Технологический процесс ремонта электрических машин	2			
Разработка маршрутных карт ремонта ЭПС	2			
Разработка операционных карт ремонта деталей и узлов ЭПС	2			
Разработка графиков технологии ремонта деталей и узлов ЭПС	2			
Производственная практика (по профилю специальности) 18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания; 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава. Виды работ: Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо. Заполнение и оформление различной технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Соблюдение норм и правил охраны труда при выполнении ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС	36			ОК 1-9 ПК 3.1 ПК 3.2
Всего	226			

Тематический план профессионального модуля ПМ. 03 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, заочное обучение

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объём часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2		3	4	5
Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации вагонов					
МДК.03.01.Разработка технологических процессов, технической и технологической документации					
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов электроподвижного состава		Содержание	4		ОК 1-9 ПК 3.1 ПК 3.2
		Теория	4		
		Практика	0		
	1	Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства	2	2	
	2	Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов	2	2	
Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация		Содержание	14		ОК 1-9 ПК 3.1 ПК 3.2
		Теория	8		
		Практика	6		

	Самостоятельная		
1	Технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы. Технологические инструкции (ТИ)	2	2
2	Практические занятия №1 Заполнение карты технологического процесса ремонта ЭПС	2	
	Технологическая документация на производстве. Сводные операционные карты (СОК). Карты эскизов (КЭ)	2	2
6	Практические занятия №2 Заполнение маршрутной карты	2	
10	Технологическая документация на производстве. Сводные операционные карты (СОК). Карты эскизов (КЭ)	2	
14	Практические занятия №3 Заполнение карты эскизов	2	
15	Технологическая документация на производстве. Технолого-нормировочные карты	2	2
Самостоятельная работа при изучении раздела:		154	
1. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. 2. Оформление отчетов практических занятий. 3. Оформление и заполнение карты дефектации. 4. Заполнение карты ремонта автосцепки 5. Заполнение карты ремонта поглощающего аппарата 6. Выполнение введения курсового проекта. 7.Выполнение раздела курсового проекта техника безопасности при деповском ремонте колёсных пар 8. Изучение типового технологического процесса технического обслуживания грузовых вагонов в поездах. 9. Изучение технической документации по разработке технологических процессов ремонта грузовых вагонов и пассажирских вагонов. 10. Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы			

Тематика курсовых работ (проектов): Технология ремонта колесной пары. Технология ремонта роликовой буксы. Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания. Технология ремонта узлов колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя. Технология ремонта рамы тележки. Технология ремонта автосцепного устройства. Технология ремонта поглощающего аппарата. Технология ремонта кузова. Технология ремонта рамы кузова ЭПС Технология ремонта автотормозного оборудования Технология ремонта остовов тяговых двигателей. Технология ремонта щеточно-коллекторного узла. Технология ремонта якоря тягового двигателя. Технология ремонта аккумуляторной батареи. Технология ремонта электропневматического контактора. Технология ремонта электромагнитного контактора. Технология ремонта быстродействующего выключателя. Технология ремонта контроллера машиниста. Технология ремонта токоприемника. Технология ремонта тягового трансформатора. Технология ремонта главного выключателя.			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)	30		ОК 1-9
Составление пояснительной записки	2		ПК 3.1
Общая часть	2		ПК 3.2
Неисправности деталей и узлов ЭПС, причины их появления	2		
Технологический процесс ремонта колёсных пар	2		
Технологический процесс ремонта роликовых буксовых узлов	2		
Технологический процесс ремонта тележек ЭПС	2		

Технологический процесс ремонта тележек МВПС	2		
Технологический процесс ремонта автосцепного оборудования	2		
Технологический процесс ремонта кузовов	2		
Технологический процесс ремонта электрооборудования	2		
Технологический процесс ремонта автотормозного оборудования	2		
Технологический процесс ремонта электрических машин	2		
Разработка маршрутных карт ремонта ЭПС	2		
Разработка операционных карт ремонта деталей и узлов ЭПС	2		
Разработка графиков технологии ремонта деталей и узлов ЭПС	2		
Производственная практика (по профилю специальности) 18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания; 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава. Виды работ: Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо. Заполнение и оформление различной технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Соблюдение норм и правил охраны труда при выполнении ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС	36		ОК 1-9 ПК 3.1 ПК 3.2
Всего	226		

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Профессиональный модуль реализуется в учебных кабинетах и лабораториях.

- кабинеты: «Конструкции подвижного состава», «Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения»;

- лабораторий: «Электрических машин и преобразователей подвижного состава», «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава», «Автоматических тормозов подвижного состава», «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»;

- мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообрабатывающих.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (ЭПС);
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения»:

- средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;

- образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;

- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических машин и преобразователей подвижного состава»: коллекторная машина, асинхронная машина, синхронная машина, трансформатор, контрольно-измерительные приборы, пускорегулирующая аппаратура, источники питания, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава»: индивидуальные контакторы, групповой переключатель, аппараты защиты электрооборудования, аппараты автоматизации процессов управления, низковольтное вспомогательное оборудование, низковольтное электронное оборудование, средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматических тормозов подвижного состава»: компрессор, регулятор давления, кран машини-



ста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы ЭПС; стенды по испытанию и проверке узлов и деталей ЭПС; метрический измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля ПМ.03.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских: слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные, шлифовальные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов и приспособлений;
- заготовки для выполнения слесарных работ;

электромонтажной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- паяльная станция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки; электросварочной:
- рабочие места по количеству обучающихся;

- сварочные посты;

- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки;

механообрабатывающей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень нормативно-правовой документации, рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Исмаилов, Ш.К. Конструкторско-техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС: учеб. пособие / Ш.К. Исмаилов.-М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016

Исмаилов, Ш.К. Конструкторско-техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Ш.К. Исмаилов, Е.И. Селиванов,

В.В. Бублик. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 96 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90938> — Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Кобаская, И. А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие / И. А. Кобаская. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90937> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература:

1 . Подопригора, Л.А.ПМ. 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава). МДК. 03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава) [Текст]: методические рекомендации по выполнению курсового проекта для обучающихся 3, 4 курса очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Л.А. Подопригора, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 16 с.

2. Подопригора, Л. А. ПМ. 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава). МДК. 03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации: методические указания по организации практических занятий Тема 1.2 «Конструкторско-техническая и технологическая документация» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Л. А. Подопригора, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. - 28 с.

3. Подопригора, Л. А. ПМ. 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава). МДК. 03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации: методические указания по организации практических занятий Тема 1.3 «Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Л. А. Подопригора, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. - 36 с.

Электронные ресурсы:

ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса Освоение модуля проводится после или параллельно с освоением программы модуля ПМ.01.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно или рассредоточено. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся получают одну из профессий, указанных в приложении к ФГОС СПО; представляют документальное подтверждение о выполнении ими работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата.

При изучении дидактических единиц и выполнении курсового проекта уделяется внимание существующим технологическим процессам ремонта, которые реализованы на предприятиях прохождения производственной практики (по профилю специальности), а также перспективе развития и модернизации технологических процессов ремонта подвижного состава (электроподвижной состав).

Организация и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, является обязательным опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК.3.1. Оформлять конструкторско-техническую и технологическую документацию	знания по номенклатуре технической и технологической документации; заполнение технической и технологической документации правильно и грамотно; получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; чтения чертежей и схем; демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации	защита отчетов по практическим занятиям; зачеты по производственной практике; защита курсового проекта; экзамен квалификационный
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	знания технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава; соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации; правильный выбор оборудования при составлении технологической документации; изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава	защита отчетов по практическим занятиям. зачеты по производственной практике; защита курсового проекта; экзамен квалификационный

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	изложение сущности перспективных технических новшеств	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной

планировать повышение квалификации		практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления Забайкальской  
железной дороги филиала  
Дальневосточный ООО «ТМХ - Сервис»,  
председатель ГЭК

Н.Б. Лазарев  
« 19 » июня 2018 год.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧТЖТ  
А. С. Васильев



« 19 » 06 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА)

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных  
дорог (локомотивы)

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

Чита 2018

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Полукеев Е.П.

Рецензент: Лазарев Н.Б.- Главный инженер управления по Забайкальской железной дороге структурного подразделения – Дальневосточного филиала ООО «ТМХ - Сервис»



## СОЖЕРЖАНИЕ

1. Паспорт учебной рабочей программы производственной практики	29
2. Результаты освоения программы производственной практики.	31
3. Тематические планы и содержание учебной рабочей программы производственной практики	32
4. Условия реализации рабочей учебной программы производственной практики	34
5. Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы производственной практики	36

# I. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.03

1.1 Рабочая учебная программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: производственная практика профессиональный модуль ПМ.03.

1.3. Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

оформления технической и технологической документации;

разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов;

уметь:

выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

знать:

техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;

типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 36 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документации.
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Наименования тем производственной практики	Количество часов по темам
		Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия, технологией технического обслуживания и ремонта электровозов	9
ОК1-9 ПК3.1. ПК3.2.	ПМ 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности	Тема 1.1. Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы ремонтного локомотивного депо.	9
		Тема 1.2 Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов электровозов	9
		Тема 1.3 Заполнение и оформление различной технологической документации.	9
		Тема 1.4 Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций	9
		Всего часов	36
		Всего часов практики	36

#### 3.2. Содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
ПМ.03		36
1.1. Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы ремонтного локомотивного депо.	<p>Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства.</p> <p>Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов.</p>	9

<p>1.2. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов электровозов.</p>	<p>Составление схемы технологического процесса ремонта экипажной части Составление схемы технологического процесса освидетельствование и ремонт колесных пар. Составление схемы технологического процесса ремонта автотормозного оборудования. Составление схемы технологического процесса ремонта электрических машин и трансформаторов. Составление схемы технологического процесса ремонта электрических аппаратов Составление схемы технологического процесса ремонта электронного оборудования. Составление схемы технологического процесса испытания ЭПС после ремонта</p>	<p>9</p>
<p>1.3. Заполнение и оформление различной технологической документации.</p>	<p>Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов</p>	<p>9</p>
<p>1.4. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций</p>	<p>Соблюдение норм и правил охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов электровозов</p>	<p>9</p>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация рабочей учебной программы производственной практики предполагает прохождение производственной практики на предприятиях.

Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалификационного персонала;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.
- Базы практики:
  - СЛД 83 - Чита; СЛД - 831 - Карымское; СЛД 85 - Чернышевск; СЛД 82 - Могоча; СЛД 83 - Борзя;

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса  
Преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся должны иметь квалификационную категорию, что предусматривает ФГОС, высшее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.3 Информационное обеспечение обучения. Перечень нормативно-правовой документации, рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Исмаилов, Ш.К. Конструкторско-техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС: учеб. пособие / Ш.К. Исмаилов.-М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016

Исмаилов, Ш.К. Конструкторско-техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Ш.К. Исмаилов, Е.И. Селиванов, В.В. Бублик. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 96 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90938> — Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Кобаская, И. А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие / И. А. Кобаская. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90937> – Загл. с экрана.

Учебно-методическая литература:

1 . Подопригора, Л.А.ПМ. 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава). МДК. 03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по

видам подвижного состава) [Текст]: методические рекомендации по выполнению курсового проекта для обучающихся 3, 4 курса очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» / Л.А. Подопригора, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИО сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2015. – 16 с.

2. Подопригора, Л. А. ПМ. 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава). МДК. 03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации: методические указания по организации практических занятий Тема 1.2 «Конструкторско-техническая и технологическая документация» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Л. А. Подопригора, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. - 28 с.

3. Подопригора, Л. А. ПМ. 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава). МДК. 03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации: методические указания по организации практических занятий Тема 1.3 «Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС» для обучающихся очной и заочной форм обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава / Л. А. Подопригора, Читинский техникум железнодорожного транспорта ЗаБИЖТ ИрГУПС. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. - 36 с.

Электронные ресурсы:

ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<http://www.biblioclub.ru/>

ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа:  
<http://e.lanbook.com/books/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения производственной практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документации.	Отчет по производственной практике, дифференцированный зачет
ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.	Отчет по производственной практике, дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	изложение сущности перспективных технических новшеств	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной



	ответственность	практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	проявление интереса к инновациям в профессиональной области.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе производственной практике

**6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ**

<b>№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.</b>	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учре-  
ждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией

23.02.06


Протокол № 10 от «19» июня 2018г.

Председатель  Полухов Е.П./

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УР

 Гукон П.В.

«19» июня 2018г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18540 СЛЕСАРЬ ПО  
РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
(локомотивы)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018г.

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Полукеев Е.П.

Рецензент: Лазарев Н.Б.- Главный инженер управления по Забайкальской железной дороге структурного подразделения – Дальневосточного филиала ООО «ТМХ - Сервис»

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13
6.	ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ	39

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

Выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава

## 1.1 Область применения программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

Рабочая программа разработана с учетом требований квалификационных характеристик «Сборника тарифно-квалификационных характеристик профессий рабочих, занятых на железнодорожном транспорте»

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии:

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

## 1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– планирования работы коллектива исполнителей при организации слесарных работ;

– определения качества выполненных работ;

уметь:

– исполнять все виды слесарных работ по ремонту подвижного состава;

– докладывать о ходе выполнения производственной задачи;

– проверять качество выполняемых работ;

– защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

– самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой.

знать:

– основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;

– организацию производственного и технологического процессов;

– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;

– нормативные документы, инструкции, правила ремонта, правила технической эксплуатации подвижного состава;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля, очное обучение:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 147 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 49 часов;  
практических занятий – 12 часов  
учебной практики – 72 часа.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля, заочное обучение:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 147 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 137 часов;  
практических занятий – 4 часов  
учебной практики – 72 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.



### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 04 выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава, очное обучение:

Коды рабочих профессий	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	МДК.04.01. Методы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава	147	98	12	-			-		
	Учебная практика (по профилю специальности)	72								72
	Всего:	219	98	12	-	49		-		72

Тематический план профессионального модуля ПМ. 04 выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава, заочное обучение:

Коды рабочих профессий	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	МДК.04.01. Методы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава	147	10	4	-	137	-	-		
	Учебная практика (по профилю специальности)	72								72
	Всего:	219	10	4	-	137	-			72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 04 выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава, очное обучение:

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ(проект)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава				
МДК.04.01. Методы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава				
Тема 1.1 Технология технического обслуживания подвижного состава	<b>3 КУРС 5 СЕМЕСТР</b> Всего (147)ч., Лекций (86)ч., Практические занятия (12)ч., Самостоятельная работа (49) ч.			
	Содержание	147		ОК 1-9 ПК 1.2 ПК 1.3
	Теория	86		
	Практические	12		
	Самостоятельная	49		

1.	Номинальные геометрические поверхности и действительные поверхности. Номинальное и действительное расположение поверхностей и осей. Понятие о прилегающих поверхностях и профилях.	2	2	
2.	Понятие о системе допусках и посадках. Система отверстия и вала. Квалитеты, классы точности. Поля допусков отверстий и валов, образующие посадки с гарантированным зазором, гарантированным натягом и переходные.	2	2	
3.	Практическое занятие № 1 Квалитеты (класс точности), параметры шероховатости (класс чистоты обработки)	2		
4.	Понятие о метрологии как науке, об измерениях. Основные метрологические термины.	2	2	
5.	Плоскопараллельные меры длины. Назначение, классы точности и разрезы концевых мер. Универсальные средства измерения. Штангенинструменты: штангенциркуль, штангенглубиномер, штангенрейсмус. Устройство нониуса штангенинструмента. Микрометрические инструменты: микрометр гладкий, микрометрический глубиномер. Измерительные головки с механической передачей: индикаторы часового типа, индикаторы рычажно-зубчатые боковые и торцовые.	2	2	
6.	Практическое занятие № 2 Применения универсальных приспособлений, специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов средней сложности	2		
7.	Понятие о рабочем месте. Требования к планировке рабочего места. Расположение оборудования и инструмента на рабочем месте	2	2	
8.	Ударный инструмент. Номера молотков; их основные размеры, назначение. Молотки со вставными бойками, область их применения. Основные виды ударного кузнечного инструмента.	2	2	
9.	Слесарный инструмент: зубила, крестовидные, бородки, пробойники, просечки, обжимки, натяжки, чеканки овального или круглого сечения. Область применения инструментов. Инструменты для резки: ручная ножовка, ручные ножницы, труборезы. Назначение инструментов. Напильники; их виды, классификация, назначение и краткая характеристика. Инструменты для обработки отверстий: сверла, зенкеры, развертки.	2	2	
10.	Механизированный ручной инструмент: электродрели, вырезные электроножницы, электромеханическая ножовка. Правила пользования инструментом и меры безопасности.	2	2	

11.	Правила проведения разметки деталей и пользования разметочным инструментом. Рубка металла; виды рубки, применяемый инструмент. Правка и гибка металла и труб. Резка металла; классификация и выбор способов разрезания.	2	2	
12.	Сущность и назначение операций сверления и зенкерования. Приспособления и инструмент для сверления и зенкерования. Нарезание резьбы; способы получения резьб. Инструмент для нарезания резьб.	2	2	
13.	Практическое занятие №3 Применяемый инструмент при выполнении слесарных работ	2		
14.	Применяемый инструмент при выполнении слесарных работ	2	2	
15.	Технологический процесс механосборочных работ; назначение, сущность, порядок разработки. Основные сведения о деталях и сборочных единицах. Организационные формы сборки.	2	2	
16.	Порядок соединения деталей из сборочных единиц; понятие о базовой детали и базовой сборочной единице; подготовка деталей к сборке; промывка деталей, моющие составы. Методы сборки: с подборкой деталей по месту, индивидуальная пригонка, сборка с применением компенсаторов, метод неполной взаимозаменяемости.	2	2	
17.	Основные виды промышленного оборудования: кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное. Основные виды организации ремонтных работ: централизованный, децентрализованный, смешанный.	2	2	
18.	Разборка, очистка и дефектация оборудования. Правила разборки, способы метки деталей при разборке. Способы очистки деталей: механический, абразивный, термический, химический. Способы выявления дефектов: внешний осмотр, проверка на ощупь, простукивание, керосиновая проба, измерение.	2	2	
19.	Возможные дефекты и ремонт резьбовых соединений. Контроль и измерение в ремонтном деле. Основные виды и способы контроля.	2	2	
20.	Практическое занятие № 4 Порядок выполнения слесарных работ	2		
21.	Классификация электровозов, МВПС. Краткая характеристика электровозов постоянного тока, переменного тока и двойного питания. Грузовые и пассажирские электровозы. МВПС.	2	2	
22.	Общие сведения о тележках. Типы рам тележек и их назначение. Конструкция рам тележек и межтележечных соединений.	2	2	
23.	Практическое занятие № 5	2		

	Механосборочные работы при ремонте тележек			
24.	Назначение и устройство колесных пар и их элементов. Нормы допусков и износов элементов колесных пар.	2	2	
25.	Знаки и клейма, устанавливаемые на колесных парах. Неисправности колесных пар, с которыми запрещается эксплуатация электровозов и МВПС	2	2	
26.	Практическое занятие № 6 Механосборочные работы при ремонте колесных пар	2		
27.	Назначение букс. Типы буксовых узлов и их устройство. Смазка буксовых узлов. Конструкция и назначение заземляющего устройства.	2	2	
28.	Механосборочные работы при ремонте подшипников	2	2	
29.	Применяемые схемы рессорного подвешивания. Устройство рессорного подвешивания. Характеристика рессор.	2	2	
30.	Способы подвешивания тяговых двигателей. Опорно-осевое подвешивание; устройство моторно-осевых подшипников, шапок, траверс, маятниковое подвешивания и других элементов.	2	2	
31.	Опорно-рамное подвешивание: крепление тягового двигателя на раме тележки, зубчатой передачи, карданных валов, подшипников, подвески. Смазка узлов передачи. Меры безопасности при производстве работ	2	2	
32.	Назначение и устройство автосцепки. Действие механизма автосцепки при сцеплении и расцеплении. Устройство фрикционного аппарата. Требования Правил технической эксплуатации (ПТЭ) к автосцепному устройству. Возможные неисправности автосцепного устройства и методы их устранения	2	2	
33.	Требования Правил технической эксплуатации (ПТЭ) к автосцепному устройству. Возможные неисправности автосцепного устройства и методы их устранения	2	2	
34.	Механосборочные работы при ремонте автосцепного устройства	2	2	
35.	Устройство рамы, опор кузова, центрального и бокового противоотного и противоразгрузочного устройств.	2	2	
36.	Устройство гидравлического амортизатора, каркаса кузова, дверей, окон, жалюзи. Люлочное подвешивание кузова. Устройство узлов и элементов системы вентиляции.	2	2	
37.	Назначение и устройство песочниц, форсунок. Схема управления песочницами. Система регулирования подачи песка.	2	2	
38.	Механосборочные работы при ремонте песочниц	2	2	

39.	Общие сведения об износе и повреждении деталей. Износ от трения, механические повреждения, коррозия металлических деталей, усталостные явления в деталях.	2	2	
40.	Способы выявления неисправностей деталей с помощью шаблонов, измерительных инструментов и дефектоскопных приборов. Средства технической диагностики. Специальные стенды.	2	2	
41.	Методы выявления неисправностей деталей тягового подвижного состава	2	2	
42.	Основные элементы тягового двигателя: остов и подшипниковые узлы, полюсная система и их сердечники, катушка.	2	2	
43.	Устройство якоря и его элементов. Устройство щеточной системы: траверс, кронштейнов, щеткодержателей, щеток.	2	2	
44.	Механосборочные работы при ремонте тягового электродвигателя	2	2	
45.	Назначение вспомогательных машин и их особенности работы. Краткая характеристика и устройство двигателей мотор - вентиляторов, мотор – компрессоров, преобразователей и генераторов управления.	2	2	
46.	Схема расположения тормозного оборудования на электровозе. Назначение и действие приборов при зарядке, торможении, отпуске, при торможении краном вспомогательного тормоза или краном машиниста.	2		
47.	Общие сведения об электрических аппаратах, их классификация. Основные аппараты силовой цепи и их устройство: токоприемники, групповые переключатели, реверсоры, тормозные переключатели, разъединители, электропневматические контакторы, резисторы. Аппараты вспомогательной цепи: Электромагнитные контакторы, их разновидности, переключатели вентиляторов, пусковые панели.	2	2	
48.	Механосборочные работы при ремонте токоприемников	2	2	
49.	Положение о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации. Федеральный закон «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»	2	2	
	Самостоятельная работа	49		
1	Отклонения формы. Комплексные показатели отклонений формы: неплоскостность, нецилиндричность. Элементные показателя отклонений формы плоских и цилиндрических поверхностей. Степени точности отклонений формы и расположения поверхностей по ГОСТу.	2		

	Шероховатость поверхности, ее обозначение по ГОСТу.		
2	Таблица предельных отклонений. Понятие о допусках свободных размеров. Обозначение предельных отклонений и посадок на чертежах.	2	
3	Основные метрологические показатели измерительных инструментов и приборов: цена деления, пределы показания шкалы, пределы измерения. Чувствительность и нестабильность показаний приборов. Измерительные усилия. Температурные условия измерения. Погрешность показаний измерительного средства, погрешности измерений и составляющие их величины.	2	
4	Индикаторные нутромеры и глубиномеры, индикаторные и рычажные скобы. Рычажно-зубчатые головки. Средства измерения погрешностей плоских поверхностей: линейки лекальные, линейки с широкой поверхностью, поверочные плиты, щупы. Средства контроля и измерения шероховатости поверхностей; образцы шероховатости и цеховой профилометр. Калибры гладкие и приборы для проверки длин, высот, уступов.	2	
5	Установка тисков по высоте. Зажимные приспособления. Абразивный инструмент. Основные правила установки шлифовальных кругов и работы на шлифовальных станках.	2	
6	Схема типового рабочего места. Оборудование на слесарных участках. Слесарные верстаки, их типы и назначение.	2	
7	Слесарно-монтажный инструмент; краткая характеристика и область применения. Гаечные ключи; виды, область применения. Отвертки; назначение, область применения. Основные размеры отверток.	2	
8	Назначение и область применения. Комбинированные и вспомогательные инструменты для обработки отверстий. Метчики и плашки; классификация, конструкция, маркировка и область применения	2	
9	Ручные дрели; основные виды, назначение и правила работы. Меры безопасности при работе с инструментом.	2	
10	Инструмент для резки. Виды работ при опиливании и распиливании материала, применяемый инструмент.	2	
11	Основные виды резьб и их характеристика: метрическая, дюймовая, трубная, цилиндрическая, прямоугольная, трапецеидальная, круглая. Сущность и назначение клепки, шабрения, притирки и лужения.	2	
12	Виды соединений: подвижные, неподвижные, разъемные и неразъемные. Порядок сборки разъемных и неразъемных соединений.	2	



13	Способы восстановления и повышения долговечности деталей. Смазка оборудования, карта смазки. Антифрикционные пластические смазки. Способы восстановления изношенных деталей: механическая обработка, пластическое деформирование, сварка, наплавка, склеивание, паяние.	2		
14	Проверка твердости, гидравлическое (пневматическое) испытание, магнитный, ультразвуковой, люминесцентный способы контроля.	2		
15	Измерительные средства: калибры, концевые меры длины, угловые меры, призматические щупы, штриховые инструменты, универсальные средства измерения.	2		
16	Возможные неисправности рам и узлов тележек и их ремонт. Меры безопасности при производстве работ.	2		
17	Датчики нагрева буксовых подшипников. Возможные неисправности буксовых узлов, их обнаружение и способы устранения. Меры безопасности при производстве работ.	2		
18	Устройство и работа гидравлических гасителей колебаний. Возможные неисправности элементов рессорного подвешивания.	2		
19	Опорно-рамное подвешивание: крепление тягового двигателя на раме тележки, зубчатой передачи, карданных валов, подшипников, подвески. Смазка узлов передачи. Меры безопасности при производстве работ	2		
20	Меры безопасности при подаче песка. Возможные неисправности песочниц, форсунок; их предупреждение и устранение. Меры безопасности при производстве работ.	2		
21	Крепление полюсов, межкатушечных соединений и других узлов. Меры безопасности при ремонте и обслуживании тяговых двигателей	2		
22	Ремонт вспомогательных машин.	2		
23	Назначение и устройство тормозной рычажной передачи. Нормы по содержанию Т.Р.П. Уход за рычажной передачей и техника безопасности при этом.	2		
24	Аппараты защиты: быстродействующие выключатели силовой и вспомогательной цепей, дифференциальные реле и другие защитные реле. Аппараты цепей управления – кнопочные выключатели, промежуточные реле, контроллер машиниста, панели управления, устройство и принцип действия аппаратов	3		
Учебная практика (по профилю специальности)		72		ОК 1-9
Виды работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава 3-го разряда: Разметка. Подготовка поверхности к разметке. Нанесение параллельных и перпендикулярных линий,				ПК 1.2

<p>окружностей. Разметка деталей по шаблонам. Разметка с откладыванием размеров от кромки заготовок и центровых линий. Кернение рисок. Заточка кернера и чертилки.</p> <p>Рубка. Упражнение в правильной постановке корпуса, держании молотка, зубила; нанесении молотком кистевого, локтевого и плечевого ударов. Рубка листовой стали по уровню губок тисков и разметочным рискам. Вырубание крейцмейселем канавок. Рубка листового металла на плите. Рубка металла с применением механизированных инструментов. Затачивание зубил и крейцмейселей.</p> <p>Правка и гибка. Правка полосовой стали, стали круглого профиля, тонколистовой стали, труб и сортовой стали (уголка). Гибка под различными углами полосового и пруткового металла вручную и под различными прессами. Гибка металла с применением оправок и гибочных приспособлений. Подготовка труб к гибке, разметка по замерному эскизу длины и местам загибов труб в приспособлениях и на ручном трубогибочном станке.</p> <p>Резка. Установка полотна в рамках ножовки. Упражнение в держании ручного ножовочного станка и правильной постановке корпуса. Резка металла разного профиля по разметке и без разметки. Резка ручными и рычажными ножницами. Ознакомление с назначением и устройством основных узлов и механизмов трубо-резного станка, ленточной и дисковой пил. Пуск и остановка станка. Настройка станка на заданный режим резания.</p> <p>Опиливание. Упражнение в правильной постановке ног и корпуса при опиливании деталей, зажатых в тисках; держании напильника; движениях и балансировке при опиливании поверхностей. Опиливание напильником широких и узких плоских поверхностей. Опыливание плоских поверхностей, сопряженных под различными углами, с проверкой угольником и линейкой. Опиливание цилиндрических стержней. Распиливание отверстий простой конфигурации. Зачистка плоскостей вручную и с применением технических устройств.</p> <p>Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Освоение операций по управлению и наладке сверлильных станков; пуск и остановка станка, настройка на механическую подачу и чистоту вращения шпинделя, установка и крепление изделий; установка и выверка сверла.</p> <p>Сверление сквозных и несквозных отверстий по кондуктору и разметке. Рассверливание отверстий и затачивание сверл.</p> <p>Обработка внутренней поверхности цилиндрических отверстий для придания им окончательных размеров (зенкерование).</p> <p>Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.</p> <p>Нарезание резьбы. Прогонка и нарезание наружной резьбы круглыми и раздвижными плашками на болтах и шпильках. Нарезание внутренней резьбы метчиками в сквозных отверстиях. Обработка различных деталей, включающая нарезание наружной и внутренней резьб. Проверка резьбы.</p> <p>Клепка. Подготовка деталей и инструментов к склепыванию. Склепывание двух листов заклепками с потайной и полукруглой головками.</p> <p>Склепывание двух листов внахлестку заклепками с двумя потайными головками. Освоение приемов клепки пневмомолотком и правил техники безопасности при клепке.</p> <p>Запрессовка и выпрессовка. Запрессовка и выпрессовка втулок, пальцев и других деталей вручную и на</p>			ПК 1.3
--	--	--	--------

<p>винтовом прессе с соблюдением правил техники безопасности. Проверка качества запрессовки деталей.</p> <p>Паяние и лужение подшипников. Подготовка припоев, флюсов и деталей к паянию. Паяние деталей простым паяльником и электропаяльником. Соединение паянием двух деталей внакладку, припаивание швов. Паяние паяльной лампой.</p> <p>Подготовка деталей к лужению. Лужение паяльной лампой наружных и внутренних поверхностей деталей. Лужение мелких деталей погружением в расплавленное олово.</p> <p>Освоение правил техники безопасности при паянии и лужении.</p>			
---	--	--	--

Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 04 выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава, заочное обучение:

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ(проект)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
МДК.04 Выполнение работ по профессии 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава				
МДК.04.01. Методы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава				
Тема 1. Технология технического обслуживания подвижного состава				
	<b>3 КУРС</b>			
	Всего (147)ч., Лекций (10)ч., Практические занятия (4)ч., Самостоятельная работа (137) ч.			

		Содержание	147		ОК 1-9 ПК 1.2 ПК 1.3	
		Теория	6			
		Практические	4			
		Самостоятельная	137			
1		Номинальные геометрические поверхности и действительные поверхности. Номинальное и действительное расположение поверхностей и осей. Понятие о прилегающих поверхностях и профилях. Отклонения формы. Комплексные показатели отклонений формы: неплоскостность, нецилиндричность. Элементные показатели отклонений формы плоских и цилиндрических поверхностей. Степени точности отклонений формы и расположения поверхностей по ГОСТу. Шероховатость поверхности, ее обозначение по ГОСТу.	2	2		
		2	Понятие о системе допусках и посадках. Система отверстия и вала. Квалитеты, классы точности. Поля допусков отверстий и валов, образующие посадки с гарантированным зазором, гарантированным натягом и переходные. Таблица предельных отклонений. Понятие о допусках свободных размеров. Обозначение предельных отклонений и посадок на чертежах.	2	2	
		3	Практическое занятие № 1 Квалитеты (класс точности), параметры шероховатости (класс чистоты обработки)	2		
		4	Понятие о метрологии как науке, об измерениях. Основные метрологические термины. Основные метрологические показатели измерительных инструментов и приборов: цена деления, пределы показания шкалы, пределы измерения. Чувствительность и нестабильность показаний приборов. Измерительные усилия. Температурные условия измерения. Погрешность показаний измерительного средства, погрешности измерений и составляющие их величины.	2	2	
		6	Практическое занятие № 2 Применения универсальных приспособлений, специальных приспособлений, контрольно-измерительных инструментов средней сложности	2		
		Самостоятельная работа		137		
Учебная практика (по профилю специальности)			72		ОК 1-9	

<p>Виды работ по профессии слесарь по ремонту подвижного состава 3-го разряда:</p> <p>Разметка. Подготовка поверхности к разметке. Нанесение параллельных и перпендикулярных линий, окружностей. Разметка деталей по шаблонам. Разметка с откладыванием размеров от кромки заготовок и центровых линий. Кернение рисок. Заточка кернера и чертилки.</p> <p>Рубка. Упражнение в правильной постановке корпуса, держании молотка, зубила; нанесении молотком кистевого, локтевого и плечевого ударов. Рубка листовой стали по уровню губок тисков и разметочным рискам. Вырубание крейцмейселем канавок. Рубка листового металла на плите. Рубка металла с применением механизированных инструментов. Затачивание зубил и крейцмейселей.</p> <p>Правка и гибка. Правка полосовой стали, стали круглого профиля, тонколистовой стали, труб и сортовой стали (уголка). Гибка под различными углами полосового и пруткового металла вручную и под различными прессами. Гибка металла с применением оправок и гибочных приспособлений. Подготовка труб к гибке, разметка по замерному эскизу длины и местам загибов труб в приспособлениях и на ручном трубогибочном станке.</p> <p>Резка. Установка полотна в рамках ножовки. Упражнение в держании ручного ножовочного станка и правильной постановке корпуса. Резка металла разного профиля по разметке и без разметки. Резка ручными и рычажными ножницами. Ознакомление с назначением и устройством основных узлов и механизмов трубо-резного станка, ленточной и дисковой пил. Пуск и остановка станка. Настройка станка на заданный режим резания.</p> <p>Опиливание. Упражнение в правильной постановке ног и корпуса при опиливании деталей, зажатых в тисках; держании напильника; движениях и балансировке при опиливании поверхностей. Опиливание напильником широких и узких плоских поверхностей. Опыливание плоских поверхностей, сопряженных под различными углами, с проверкой угольником и линейкой. Опиливание цилиндрических стержней. Распиливание отверстий простой конфигурации. Зачистка плоскостей вручную и с применением технических устройств.</p> <p>Сверление, зенкерование и развертывание отверстий. Освоение операций по управлению и наладке сверлильных станков; пуск и остановка станка, настройка на механическую подачу и чистоту вращения шпинделя, установка и крепление изделий; установка и выверка сверла.</p> <p>Сверление сквозных и несквозных отверстий по кондуктору и разметке. Рассверливание отверстий и затачивание сверл.</p> <p>Обработка внутренней поверхности цилиндрических отверстий для придания им окончательных размеров (зенкерование).</p> <p>Развертывание вручную цилиндрических и конических отверстий.</p> <p>Нарезание резьбы. Прогонка и нарезание наружной резьбы круглыми и раздвижными плашками на болтах и шпильках. Нарезание внутренней резьбы метчиками в сквозных отверстиях. Обработка различных деталей, включающая нарезание наружной и внутренней резьб. Проверка резьбы.</p> <p>Клепка. Подготовка деталей и инструментов к склепыванию. Склепывание двух листов заклепками с потайной и полукруглой головками.</p>			<p>ПК 1.2 ПК 1.3</p>
--	--	--	--------------------------

<p>Склепывание двух листов внахлестку заклепками с двумя потайными головками. Освоение приемов клепки пневмомолотком и правил техники безопасности при клепке.</p> <p>Запрессовка и выпрессовка. Запрессовка и выпрессовка втулок, пальцев и других деталей вручную и на винтовом прессе с соблюдением правил техники безопасности. Проверка качества запрессовки деталей.</p> <p>Паяние и лужение подшипников. Подготовка припоев, флюсов и деталей к паянию. Паяние деталей простым паяльником и электропаяльником. Соединение паянием двух деталей внакладку, припаивание швов. Паяние паяльной лампой.</p> <p>Подготовка деталей к лужению. Лужение паяльной лампой наружных и внутренних поверхностей деталей. Лужение мелких деталей погружением в расплавленное олово.</p> <p>Освоение правил техники безопасности при паянии и лужении.</p>			
---	--	--	--

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Профессиональный модуль реализуется в учебных кабинетах и лабораториях - кабинеты: «Конструкции подвижного состава», «Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения»;

- лабораторий: «Электрических машин и преобразователей подвижного состава», «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава», «Автоматических тормозов подвижного состава», «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»;

- мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообрабатывающих.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (ЭПС);
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения»:

- средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;

- образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;

- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических машин и преобразователей подвижного состава»: коллекторная машина, асинхронная машина, синхронная машина, трансформатор, контрольно-измерительные приборы, пускорегулирующая аппаратура, источники питания, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава»: индивидуальные контакторы, групповой переключатель, аппараты защиты электрооборудования, аппараты автоматизации процессов управления, низковольтное вспомогательное оборудование, низковольтное электронное оборудование, средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматических тормозов подвижного состава»: компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухорас-

пределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы ЭПС; стенды по испытанию и проверке узлов и деталей ЭПС; метрический измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; комплект плакатов по программе модуля ПМ.04.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских: слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные, шлифовальные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов и приспособлений;
- заготовки для выполнения слесарных работ;

электромонтажной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- паяльная станция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки; электросварочной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочные посты;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки;

механообрабатывающей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кобаская, И. А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие / И. А. Кобаская. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90937> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Дайлидко, А. А. Конструкция электровозов и электропоездов: учебное пособие / А. А. Дайлидко. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55388> – Загл. с экрана.



2. Мукушев, Т. Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт / Т. Ш. Мукушев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80014> – Загл. с экрана.

Электронные ресурсы:

ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля ведется после изучения общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника», «Электроника и микропроцессорная техника», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Железные дороги», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности», «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава)».

Производственная практика проводится в профильных организациях при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках модуля, реализуется концентрированно.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	<p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p> <p>полнота и точность выполнения норм охраны труда;</p> <p>выполнение подготовки систем ЭПС к работе;</p> <p>выполнение проверки работоспособности систем ЭПС;</p> <p>управление системами ЭПС; осуществление контроля за работой систем ЭПС;</p> <p>приведение систем ЭПС в нерабочее состояние;</p> <p>выбор оптимального режима управления системами ЭПС;</p> <p>выбор экономичного режима движения поезда;</p> <p>выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p> <p>применение противопожарных средств</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям;</p> <p>тестирования по темам МДК;</p> <p>экзамен квалификационный; зачетов по производственной практике</p>
ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	<p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p> <p>полнота и точность выполнения норм охраны труда;</p> <p>принятие решения о скоростном режиме и других условиях следования ЭПС;</p> <p>точность и своевременность выполнения требований сигналов;</p> <p>правильная и своевременная подача сигналов для других работников;</p> <p>выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта;</p> <p>проверка правильности оформления поездной документации;</p> <p>демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами;</p> <p>определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам;</p> <p>демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям;</p> <p>тестирования по темам МДК; экзамен квалификационный; зачетов по производственной практике</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

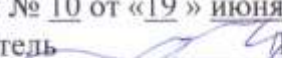
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	изложение сущности перспективных технических новшеств	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;  демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике

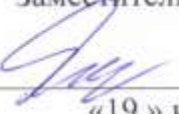
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий</p>	<p>наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня</p>	<p>наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>проявление интереса к инновациям в профессиональной области</p>	<p>наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учре-  
ждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
23.02.06  
Протокол № 10 от «19» июня 2018г.  
Председатель  Полукеев Е.П./

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УР  
 Гуков П.В.  
«19» июня 2018г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18540 СЛЕСАРЬ ПО  
РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
(локомотивы)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018

Рабочая учебная программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Полукеев Е.П.

Рецензент: преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Талдыкин В.П.

## Содержание

1. Паспорт рабочей учебной программы учебной практики	30
2. Результаты освоения программы практики.	31
3. Тематические планы и содержание рабочей учебной программы учебной практики	32
4. Условия реализации рабочей учебной программы учебной практики	34
5. Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы учебной практики	38

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы:

Рабочая учебная программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения квалификаций: видов профессиональной деятельности (ВПД).

## 1.2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

В результате учебной практики по освоению общепрофессионального модуля обучающийся должен уметь:

- учиться самостоятельно, разрабатывать технологический процесс слесарной и механической обработки металла, сборки несложных изделий и электрических схем, способов электросварки;

- выбирать необходимые инструменты и приспособления, материалы и средства индивидуальной защиты;

- выбирать наиболее рациональный способ и последовательность выполнения операций и метода контроля;

- работать по технологическим, операционным и инструкционным картам и чертежам;

- бережно относиться к оборудованию и инструментам;

- экономно расходовать материал и энергию;

В результате практики обучающийся должен знать:

- правила техники безопасности и внутреннего распорядка;

- правила выполнения различных операций;

- основные виды инструментов и их применение.

## 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ 04 - 72 часа



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Наименования тем учебной практики	Количество часов по темам
		Раздел 1. Электросварочная практика	
ОК 1-9 ПК1.2. ПК1.3.	ПМ 04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18540 СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	Вводное занятие. Тема 1.1. Техника безопасности при выполнении сварочных работ	18
		Тема 1.2. Сварочное оборудование: трансформаторы, преобразователи, выпрямители, агрегаты	18
		Тема 1.3. Стальные покрытые электроды. Классификация электродов, их обозначение	18
		Тема 1.4. Сварка чугуна и некоторых цветных металлов	18
		Всего часов	72

#### 3.2. Содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
ПМ.04		
Раздел 1. Электросварочная практика		
Ведение	Цель, задачи и содержание практики	18
1.1. Техника безопасности при выполнении сварочных работ	Содержание учебного материала	
	Ознакомление студентов с электросварочным постом, оборудованием, приспособлением инструментом, организация рабочего места сварщика, защитными средствами. Техника безопасности, гигиена, санитария труда, противопожарная безопасность, электробезопасность, охрана труда.	
	Практическое занятие	
	Ознакомление студентов со сварочным классом. Расстановка сварочного оборудования сварочного поста. Защитные средства, включение, отключение сварочного оборудования, приспособлений, инст-	

	рументов.	
1.2.Сварочное оборудование: трансформаторы, преобразователи, выпрямители, агрегаты	Содержание учебного материала	18
	Источники питания переменного, постоянного тока, применяемое полярность при сварке стали, требования к источникам питания, вольтамперная характеристика источников питания, классификация источников питания. Устройства и принцип работы сварочного оборудования.	
	Практическое занятие	
	Устный опрос, правила эксплуатации, обслуживания, регулирование сварочного тока, малые и большие , т.е. звезда-звезда, треугольник-треугольник. Обращение в процессе работы, устранение неисправностей, соблюдение техники безопасности.	
1.3.Стальные покрытые электроды. Классификация электродов, их обозначение	Содержание учебного материала	18
	Степень плавления электродов и изготовление материалов (плавящиеся и неплавящиеся электроды), а также их применение при сварке. Покрытие стальных электродов: буквенное обозначение покрытия по толщине, по применению тока и полярности. Расшифровка стальных покрытых электродов.	
	Практическое занятие	
	Определение покрытия электродов с переменным и постоянным током. Применение при сварке углеродистых легированных сталей. Определение диаметра электрода по толщине металла, подбор силы сварочного тока в зависимости от диаметра.	
1.4.Сварка чугуна и некоторых цветных металлов	Содержание учебного материала	18
	Чугун по диаграмме FeS. Структура чугуна, буквенное обозначение чугуна (серый, белый, ковкий, легированный, высокопрочный) и его расшифровка. Электродуговая электросварка чугуна стальным покрытым электродом, марки электродов, род тока. Сварка меди и ее сплавы.	

	Практическое занятие	
	Подготовка чугуна к сварке. Определение свариваемости чугуна. Горячая, холодная сварка чугуна с применением и без применения подогрева, назначение предварительного подогрева. Сварка чугуна стальным покрытым электродом.	
	Электросварочное оборудование применяемой при автоматической и полуавтоматической сварке под флюсом и в среде углекислого газа. Сущность процесса сварки под флюсов и в среде CO <sub>2</sub> . Устройства и принцип работы автоматической и полуавтоматической сварки под флюсом и среде CO <sub>2</sub> . Материалы, применяемые при сварке, настройка оборудования, пуск.	
	Практическое занятие	
	Подготовка к работе и настройка автоматов.	
	Всего часов	72

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация рабочей учебной программы учебной практики требует наличие учебных кабинетов: слесарная мастерская, мастерская механической обработки металла, мастерская электросварки, электромонтажная мастерская.

Оборудование мастерской

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия:
- измерительные приборы;
- разметочные инструменты;
- инструменты и станки для резания и обработки металлов;
- сварочные трансформаторы;
- плакаты:
- рабочее место обучающегося;
- по выполнению операций слесарной обработки;
- по выполнению сварочных работ;
- по выполнению операций на металлорежущих станках;
- по выполнению схем электромонтажа;
- микрометрические инструменты;
- штангенинструменты;
- измерительные головки;
- угломеры;
- станки:
- сверлильный;
- заточной;
- фрезерный;
- токарный;
- строгальный
- оборудование:
- верстаки;
- тиски;
- сварочные посты;
- стенды для сборки электромонтажных схем;
- спец. одежда;
- инструменты:
- инструменты для выполнения слесарных операций, станочной обработке металлов, электросварки и электромонтажа;
- раздаточный материал для практических и самостоятельных работ.

4.2. Общие требования к организации учебной практики

Занятия следует проводить в оборудованных мастерских, отвечающих требованиям охраны труда.

До начала занятий каждого студента необходимо обеспечить инструментами, приборами, оборудованием, рабочей учебной документацией

(операционными картами, чертежами, инструкциями, описаниями, руководствами и т.д.

Каждое практическое занятие должно проводиться по индивидуальным планам и заданиям и должно быть максимально приближено к реальным производственным требованиям.

На каждом занятии проводится инструктаж с использованием наглядных пособий и технических средств обучения. При его проведении следует объяснять студентам содержание, цель предстоящей работы и безопасные условия её выполнения; ознакомить с материалами, их свойствами и технологией обработки, последовательностью переходов и операций в данной работе; технические требования (допуски, чистота обработки и т.д.); организацию рабочего места; инструмент, приспособления и оборудование; безопасные приемы и способы выполнения работы; способы проверки качества выполненной работы.

При объяснении и показе используются инструкционные, технологические карты и плакаты, слайды, щиты с набором инструментов и приспособлений, применяемых при выполнении операций; стенды с образцами, демонстрирующими последовательность переходов и операций; наборы эталонной изделий; плакаты и инструктивная документация по технике безопасности, содержанию отдельных видов оборудования и ухода за ним.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса. Руководство учебной практикой осуществляется преподавателями, имеющими высшее образование, прошедшие стажировки и аттестацию.

#### 4.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кобаская, И. А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие / И. А. Кобаская. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90937> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Дайлидко, А. А. Конструкция электровозов и электропоездов: учебное пособие / А. А. Дайлидко. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55388> – Загл. с экрана.

2. Мукушев, Т. Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт / Т. Ш. Мукушев. – М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80014> – Загл. с экрана.

Электронные ресурсы:

ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

ЭБС «BOOK. RU» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/920519>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
- самостоятельно разрабатывать технологический процесс;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- пользоваться различными измерительными инструментами, иметь навыки работы с ними;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- читать чертежи;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- выбирать необходимые инструменты и приспособления, пользоваться им;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- выбирать наиболее рациональный способ и последовательность выполнения операций и методы контроля;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- работать по технологическим, операционным и инструкционным картам и чертежам;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- бережно относиться к оборудованию и инструментам;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- экономично расходовать материалы и энергию;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- выбирать необходимый инструмент и способ выполнения операции по разработке и сборке несложных узлов, иметь навыки выполнения слесарно-монтажных, сварочных, электромонтажных операций и работ;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
<b>Знания:</b>	
- правила техники безопасности, производственной гигиены, санитарии, противопожарной безопасности. Ознакомление с ограждениями опасных зон, устройствами освещения и вентиляции, порядком пользования аптечек;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- измерительные инструменты, устройства и способы применения, правила содержания и хранения измерительных инструментов;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- порядок чтения чертежа, эскиза и схем. Виды и устройства разметочных инструментов и приспособлений. Способы содержания и хранения разметочных инструментов, правила техники безопасности при разметке;	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)
- понятие единой системы конструкторской документации.	Оценка деятельности в ходе учебной практики (составление отчета о пройденной учебной практике)

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ


№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО




ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАССМОТРЕНО  
цикловой комиссией  
23.02.06  
Протокол № 10 от «19» июня 2018г.  
Председатель  Полукеев Е.П./

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по УР  
 Гуков П.В.  
«19» июня 2018г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ. 05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16885 ПОМОЩНИК  
МАШИНИСТА ЭЛЕКТРОВОЗА

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018г.

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Полукеев Е.П.

Рецензент: Лазарев Н.Б.- Главный инженер управления по Забайкальской железной дороге структурного подразделения – Дальневосточного филиала ООО «ТМХ - Сервис»

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ	39

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза

## 1.1 Область применения программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

Рабочая программа разработана с учетом требований квалификационных характеристик «Сборника тарифно-квалификационных характеристик профессий рабочих, занятых на железнодорожном транспорте»

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии:

16885 Помощник машиниста электровоза.

## 1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

– планирования работы коллектива исполнителей при организации слесарных работ;

– определения качества выполненных работ;

уметь:

– исполнять все виды слесарных работ по ремонту подвижного состава;

– эксплуатировать подвижной состав;

– докладывать о ходе выполнения производственной задачи;

– проверять качество выполняемых работ;

– защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

– самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой.

знать:

– основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;

- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;
- нормативные документы, инструкции, правила ремонта, правила технической эксплуатации подвижного состава;

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля максимальной учебной нагрузки обучающегося 67 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 0 часа;
- практические занятия – 45 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 22 часа;
- производственная практика – 108 часов.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля, заочное обучение:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 67 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 0 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 55 часов;
- практических занятий – 12 часов
- производственная практика – 108 часов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 05 выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза, очное обучение:

Коды рабочих профессий	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	МДК.05.01. Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава	67	45	45	-	22	-	-		
	Производственная практика (по профилю специальности)	108							108	
	Всего:	175	45	45	-	22	-		-	

Тематический план профессионального модуля ПМ. 05 выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза, заочное обучение:

Коды рабочих профессий	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	МДК.05.01. Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава	67	12	12	-	55	-	-	
	Производственная практика (по профилю специальности)	108							108
	Всего:	175	12	12	-	55	-		-



3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 05 выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза, очное обучение:

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции	
ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза		175			
МДК.05.01 Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава		45			
	<b>3 КУРС 6 СЕМЕСТР</b> Всего (67)ч., Лекций (0)ч., Практические занятия (45)ч., Самостоятельная работа (22)ч.				
Тема 1.1 Помощник машиниста электровоза	Содержание	45			
	Практические	45			
	1	<b>Практическая работа №1.</b> Порядок явки на работу локомотивных бригад.	2		ОК 1-9
	2	<b>Практическая работа №2.</b> Порядок осмотра электровоза при приёмке его в депо и на ПТОЛ локомотивной бригадой.	2		ПК 1.1
	3	<b>Практическая работа №3.</b> Подготовка электровоза к работе.	2		ПК 1.2
	4	<b>Практическая работа №4.</b> Оформление приемки. Подготовка электровоза к следованию	2		ПК 1.3
5	<b>Практическая работа №5.</b> Порядок приёмки и сдачи электровоза при смене локомотивных бригад.	2			

6	<b>Практическая работа №6.</b> Подход и прицепка электровоза к составу.	2	
7	<b>Практическая работа №7.</b> Переход в головную кабину управления.	2	
8	<b>Практическая работа №8.</b> Зарядка тормозной магистрали и опробывание тормозов.	2	
9	<b>Практическая работа №9.</b> Отправление грузового поезда.	2	
10	<b>Практическая работа №10.</b> Обеспечение безопасности движения (проверка тормозов в пути следования)	2	
11	<b>Практическая работа №11.</b> Ведение грузового поезда по подъёму.	2	
12	<b>Практическая работа №10.</b> Ведение грузового поезда с подъёма на спуск.	2	
13	<b>Практическая работа №13.</b> Ведение грузового поезда по спуску с переходом на площадку и снова на спуск.	2	
14	<b>Практическая работа №14.</b> Остановка грузового поезда на перегоне.	2	
15	<b>Практическая работа №15.</b> Прибытие грузового поезда на станцию.	2	
16	<b>Практическая работа №16.</b> Проезд нейтральных вставок контактной сети	2	
17	<b>Практическая работа №17.</b> Ведение поезда двойной тягой.	2	
18	<b>Практическая работа №18.</b> Выполнение рекуперативного торможения	2	
19	<b>Практическая работа №19.</b> Действие машиниста при срабатывании защиты на электровозе	2	
20	<b>Практическая работа №20.</b> Действие машиниста при срабатывании защиты на электровозе	2	
21	<b>Практическая работа №21.</b> Основные правила обнаружения и устранения неисправностей	2	
22	<b>Практическая работа №22.</b> Основные правила обнаружения и устранения неисправностей	2	
23	<b>Практическая работа №23.</b> Техника безопасности при эксплуатации электровозов	1	
<b>Самостоятельная работа</b>		22	
1	Основы тяги и торможения поезда.	2	
2	Тяговые характеристики электровозов переменного тока.	2	
3	Электромеханические характеристики тяговых электродвигателей.	2	
4	Виды технического обслуживания электровозов (ТО-1, ТО-2). Сроки и нормы пробега электровозов между техническими обслуживаниями.	2	
5	Приемка, осмотр и уход за электровозом. Сдача электровоза. Обязанности и действия локомотивной бригады при приемке электровоза в депо или пункте	2	

		оборота. Порядок осмотра и меры безопасности при приемке электровоза.			
	6	Порядок действия локомотивной бригады и соблюдения правил безопасности при выезде из депо и подходе к составу, перед отправлением и при отправлении поезда со станции. Наблюдение за работой электровоза и показаниями сигналов во время следования по участку.	2		
	7	Меры по предупреждению разрыва поезда.	2		
	8	Методы экономии электроэнергии.	2		
	9	Контроль за работой приборов и обслуживание агрегатов в пути следования. Особенности вождения поезда зимой.	2		
	10	Правила пользования локомотивной радиостанцией.	2		
	11	Обнаружение и устранение неисправностей автотормозного оборудования и песочниц.	2		
Производственная практика (по профилю специальности)			108		ОК 1-9
<p>Виды работ по профессии помощник машиниста электровоза:</p> <p>Осуществляет техническое обслуживание механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования в соответствии с перечнем работ, установленным нормативным актом для помощника машиниста электровоза;</p> <p>Принимает участие в приемке и сдаче электровоза;</p> <p>Осуществляет экипировку, смазку узлов и деталей, подготовку электровоза к работе;</p> <p>Производит сцепку электровоза с первым вагоном:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соединение концевых рукавов тормозной магистрали;</li> <li>- открытие концевых кранов тормозной магистрали;</li> </ul> <p>Производит отцепку электровоза от состава:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расцепление автосцепок с предварительным разъединением тормозной магистрали;</li> </ul> <p>Выполняет поручения машиниста электровоза по уходу за электровозом и контролю за состоянием его узлов и агрегатов в пути следования;</p> <p>Осуществляет закрепление электровоза или поезда для предотвращения самопроизвольного движения в соответствии с перечнем работ, установленным соответствующим нормативным актом;</p> <p>Ведет наблюдение за свободностью железнодорожного пути, состоянием контактной сети, встречных поездов, правильностью приготовления поездного и маневрового маршрута, показаниями сигналов светофоров, сигнальных знаков, указателей в процессе движения поезда, сигналов, подаваемых работниками</p>					ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

<p>железнодорожного транспорта, повторяет их с машинистом электровоза и выполняет их;</p> <p>Осуществляет подачу установленных сигналов, выполняет оперативные распоряжения лиц, ответственных за организацию движения поездов, согласно нормативным актам;</p> <p>Принимает участие в устранении неисправностей на электровозе, возникших в пути следования, в объеме, установленном регламентом работы локомотивной бригады;</p>			
--	--	--	--

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 05 выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза, заочное обучение:

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза		175		
МДК.05.01 Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава		12		
	<b>3 КУРС</b>			
	Всего (67)ч., Лекций (0)ч., Практические занятия (12)ч., Самостоятельная работа (55) ч.			
Тема 1.1 Помощник машиниста	Содержание	12		ОК 1-9
	Практические	12		
	1 <b>Практическая работа №1. Порядок явки на работу локомотивных бригад.</b>	2		

электровоза	2	<b>Практическая работа №2.</b> Порядок осмотра электровоза при приёмке его в депо и на ПТОЛ локомотивной бригадой.	2		ПК 1.1
	3	<b>Практическая работа №3.</b> Подготовка электровоза к работе.	2		ПК 1.2 ПК 1.3
	4	<b>Практическая работа №4.</b> Оформление приемки. Подготовка электровоза к следованию	2		
	5	<b>Практическая работа №5.</b> Порядок приёмки и сдачи электровоза при смене локомотивных бригад.	2		
	6	<b>Практическая работа №6.</b> Подход и прицепка электровоза к составу.	2		
	<b>Самостоятельная работа</b>			22	
	1	Основы тяги и торможения поезда.	2		
	2	Тяговые характеристики электровозов переменного тока.	2		
	3	Электромеханические характеристики тяговых электродвигателей.	2		
	4	Виды технического обслуживания электровозов (ТО-1, ТО-2). Сроки и нормы пробега электровозов между техническими обслуживаниями.	2		
	5	Приемка, осмотр и уход за электровозом. Сдача электровоза. Обязанности и действия локомотивной бригады при приемке электровоза в депо или пункте оборота. Порядок осмотра и меры безопасности при приемке электровоза.	2		
	6	Переход в головную кабину управления.			
	7	Зарядка тормозной магистрали и опробывание тормозов.			
	8	Отправление грузового поезда.			
	9	Обеспечение безопасности движения (проверка тормозов в пути следования)			
	10	Ведение грузового поезда по подъёму.			
	11	Ведение грузового поезда с подъёма на спуск.			
	12	Ведение грузового поезда по спуску с переходом на площадку и снова на спуск.			
	13	Остановка грузового поезда на перегоне.			
	14	Остановка грузового поезда на перегоне.			
	15	Прибытие грузового поезда на станцию.			
	16	Проезд нейтральных вставок контактной сети			
	17	Ведение поезда двойной тягой.			
	18	Выполнение рекуперативного торможения			
	19	Действие машиниста при срабатывании защиты на электровозе			
	20	Основные правила обнаружения и устранения неисправностей			

	21	Основные правила обнаружения и устранения неисправностей			
	22	Порядок действия локомотивной бригады и соблюдения правил безопасности при выезде из депо и подходе к составу, перед отправлением и при отправлении поезда со станции. Наблюдение за работой электровоза и показаниями сигналов во время следования по участку.	2		
	23	Меры по предупреждению разрыва поезда.	2		
	24	Методы экономии электроэнергии.	2		
	25	Контроль за работой приборов и обслуживание агрегатов в пути следования. Особенности вождения поезда зимой.	2		
	26	Правила пользования локомотивной радиостанцией.	2		
	27	Обнаружение и устранение неисправностей автотормозного оборудования и песочниц.	2		
	28	Техника безопасности при эксплуатации электровозов	0,5		
Производственная практика (по профилю специальности)			108		ОК 1-9
<p>Виды работ по профессии помощник машиниста электровоза:</p> <p>Осуществляет техническое обслуживание механического, электрического, тормозного и вспомогательного оборудования в соответствии с перечнем работ, установленным нормативным актом для помощника машиниста электровоза;</p> <p>Принимает участие в приемке и сдаче электровоза;</p> <p>Осуществляет экипировку, смазку узлов и деталей, подготовку электровоза к работе;</p> <p>Производит сцепку электровоза с первым вагоном:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соединение концевых рукавов тормозной магистрали;</li> <li>- открытие концевых кранов тормозной магистрали;</li> </ul> <p>Производит отцепку электровоза от состава:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расцепление автосцепок с предварительным разъединением тормозной магистрали;</li> </ul> <p>Выполняет поручения машиниста электровоза по уходу за электровозом и контролю за состоянием его узлов и агрегатов в пути следования;</p> <p>Осуществляет закрепление электровоза или поезда для предотвращения самопроизвольного движения в соответствии с перечнем работ, установленным соответствующим нормативным актом;</p> <p>Ведет наблюдение за свободностью железнодорожного пути, состоянием контактной сети, встречных поездов, правильностью приготовления поездного и маневрового маршрута, показаниями сигналов светофоров, сигнальных знаков, указателей в процессе движения поезда, сигналов, подаваемых работниками</p>					ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3

<p>железнодорожного транспорта, повторяет их с машинистом электровоза и выполняет их;</p> <p>Осуществляет подачу установленных сигналов, выполняет оперативные распоряжения лиц, ответственных за организацию движения поездов, согласно нормативным актам;</p> <p>Принимает участие в устранении неисправностей на электровозе, возникших в пути следования, в объеме, установленном регламентом работы локомотивной бригады;</p>			
--	--	--	--

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Профессиональный модуль реализуются в учебных кабинетах и лабораториях - кабинеты: «Конструкции подвижного состава», «Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения»;

- лабораторий: «Электрических машин и преобразователей подвижного состава», «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава», «Автоматических тормозов подвижного состава», «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»;

- мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообра-батывающих.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (ЭПС);
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения»:

- средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;

- образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;

- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических машин и преобразователей подвижного состава»: коллекторная машина, асинхронная машина, синхронная машина, трансформатор, контрольно-измерительные приборы, пускорегулирующая аппаратура, источники питания, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава»: индивидуальные контакторы, групповой переключатель, аппараты защиты электрооборудования, аппараты автоматизации процессов управления, низковольтное вспомогательное оборудование, низковольтное электронное оборудование, средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматических тормозов подвижного состава»: компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель,



детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; детали и узлы ЭПС; стенды по испытанию и проверке узлов и деталей ЭПС; метрический измерительный инструмент; измерительные приборы; мегомметр; тренажер пульта машиниста электровоза ВЛ-85 комплект плакатов по программе модуля ПМ.05.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских: слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные, шлифовальные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов и приспособлений;
- заготовки для выполнения слесарных работ;

электромонтажной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- паяльная станция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки; электросварочной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- сварочные посты;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки;

механообрабатывающей:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендованных учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов: учеб. пособие / А.А. Дайлидко.- М.ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014

Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов. [Электронный ресурс] / А.А. Дайлидко, Ю.Н. Ветров, А.Г. Брагин. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2014. – 348 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55388> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Мукушев Т.Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт.- М.: ФГБ ОУ УМЦ ЖДТ, 2015

Мукушев, Т.Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт. [Электронный ресурс] / Т.Ш. Мукушев,

С.А. Писаренко. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2015. – 126 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80014> – Загл. с экрана.

2.Кобаская, И.А. Технология ремонта подвижного состава: учеб. пособие / И.А. Кобаская.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016

Кобаская, И.А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 288 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90937> – Загл. с экрана.

3.Осинцев И.А. Электровоз ВЛ 10КРП: учеб. пособие / И.А. Осинцев.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015

Осинцев, И.А. Электровоз ВЛ10КРП. [Электронный ресурс] / И.А. Осинцев, А.А. Логинов. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2015. – 410 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80040> – Загл. с экрана.;

Учебно-методическая литература:

1. Полукеев, Е. П. ПМ. 05. Выполнение работ по профессии помощник машиниста электровоза. МДК. 05.01. Технология технического обслуживания подвижного состава, помощник машиниста: методические указания по выполнению практических работ Тема 1.1 «Помощник машиниста электровоза» для обучающихся очной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог / Е. П. Полукеев. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2017. - 68 с.

Электронный ресурс:

ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

ЭБС «Университетская библиотека» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля ведется после изучения общепрофессиональных дисциплин: «Инженерная графика», «Техническая механика», «Электротехника», «Электроника и микропроцессорная техника», «Материаловедение», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Железные дороги», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности», «Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава)».

Производственная практика проводится в профильных организациях при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках модуля, реализуется концентрированно.

#### 4.4.Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального

цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p> <p>полнота и точность выполнения норм охраны труда;</p> <p>выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p> <p>выполнение ремонта деталей и узлов ЭПС;</p> <p>изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p> <p>правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации;</p> <p>быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных;</p> <p>точность и грамотность чтения чертежей и схем;</p> <p>демонстрация применения ПЭВМ в профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям;</p> <p>тестирования по темам МДК; диф.зачёт, экзамена квалификационного;</p> <p>зачетов по производственной практике</p>
ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	<p>Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p> <p>полнота и точность выполнения норм охраны труда;</p> <p>выполнение подготовки систем ЭПС к работе;</p> <p>выполнение проверки работоспособности систем ЭПС;</p> <p>управление системами ЭПС;</p> <p>осуществление контроля за работой систем ЭПС;</p> <p>приведение систем ЭПС в нерабочее состояние;</p> <p>выбор оптимального режима управления системами ЭПС;</p> <p>выбор экономичного режима движения поезда;</p> <p>выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям;</p> <p>тестирования, экзамен, диф. зачет по учебной и производственной практике и по темам МДК; диф.зачёт, экзамен квалификационный;</p>

	применение противопожарных средств	
ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	<p>демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ЭПС;</p> <p>полнота и точность выполнения норм охраны труда;</p> <p>принятие решения о скоростном режиме и других условиях следования ЭПС;</p> <p>точность и своевременность выполнения требований сигналов;</p> <p>правильная и своевременная подача сигналов для других работников;</p> <p>выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта;</p> <p>проверка правильности оформления поездной документации;</p> <p>демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами;</p> <p>определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам;</p> <p>демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения</p>	Текущий контроль в форме защиты отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; тестирования по темам МДК; диф.зачёт, экзамена квалификационного; зачетов по производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	изложение сущности перспективных технических новшеств	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<p>обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов;</p> <p>демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	проявление интереса к инновациям в профессиональной области	наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
ЧИТИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник управления Забайкальской  
железной дороги филиала  
Дальневосточный ООО «ТМХ - Сервис»,  
председатель ГЭК

Н.Б. Лазарев  
« 19 » июня 2018 год.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧТЖТ  
А. С. Васильев



« 19 » 06 2018 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16885 ПОМОЩНИК  
МАШИНИСТА ЭЛЕКТРОВОЗА  
специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2018

Рабочая учебная программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог приказ N 388 Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г.

Разработчик: Читинский техникум железнодорожного транспорта Забайкальского института железнодорожного транспорта – филиала ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Автор: преподаватель ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС Полукеев Е.П.

Рецензент: Лазарев Н.Б.- Главный инженер управления по Забайкальской железной дороге структурного подразделения – Дальневосточного филиала ООО «ТМХ - Сервис»



## Содержание

1. Паспорт учебной рабочей программы производственной практики	28
2. Результаты освоения программы практики.	30
3. Тематические планы и содержание рабочей учебной программы производственной практики	31
4. Условия реализации рабочей учебной программы производственной практики	35
5. Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы производственной практики	37

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16885 ПОМОЩНИК МАШИНИСТА ЭЛЕКТРОВОЗА

## 1.1 Область применения программы.

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Профессиональная подготовка помощника машиниста электровоза и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: производственная практика профессиональный модуль ПМ.05.

1.3. Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен

иметь практический опыт:

эксплуатации, а также технического обслуживания и ремонта деталей узлов и агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

уметь:

управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями

выполнять основные виды работ по эксплуатации электроподвижного состава

определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава к требованиям нормативных документов

знать:

знать конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава

нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов систему обслуживания подвижного состава локомотивной бригадой

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 108 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей учебной программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по виду профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Наименования тем производственной практики	Количество часов по темам
		Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия, технологией технического обслуживания и ремонта электровозов	
ОК 1-9 ПК1.1. ПК1.2. ПК1.3.	ПМ 05. ПО 16885 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПРОФЕССИИ ПОМОЩНИКА МАШИНИСТА ЭЛЕКТРОВОЗА	Тема 1.1. Порядок явки на работу локомотивной бригады	12
		Тема 1.2. Обязанности машиниста и помощника машиниста при приёмки-сдачи электровоза и в пути следования	12
		Тема 1.3. Документы, выдаваемые локомотивной бригаде на поездку	12
		Тема 1.4. Виды и порядок экипировки электровоза	12
		Тема 1.5. Виды опробования тормозов	12
		Тема 1.6. Порядок включения приборов автотормозов на электровозе и вагонах	12
		Тема 1.7. Приёмы управления электровозом при ведении поезда	12
		Тема 1.8. Особенности эксплуатации и обслуживания электровозов в зимних условиях	12
		Тема 1.9. Особенности эксплуатации и обслуживания электровозов в зимних условиях	12
		Тема 2.0. Изучить положение инструкции по охране труда для локомотивных бригад (утверждена распоряжением ОАО «РЖД» 3 мая 2006 г. № 855р)	12
		Всего часов	
Всего часов практики		108	

### 3.2 Содержание производственной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
ПМ.05		108
1.1. Порядок явки на работу локомотивной бригады	Изучить порядок явки на работу локомотивной бригады. Получение основных документов перед поездкой отметка у дежурного по депо, прохождение медицинской комиссии, прохождение инструктажа и ознакомления с приказами распоряжениями, оперативные указания руководства дороги, получение необходимого инвентаря	12
1.2. Обязанности машиниста и помощника машиниста при приёмки-сдачи электровоза и в пути следования	Ознакомиться с записями в журнале технического состояния электровоза (форма ТУ-152) Проверка состояния и действие основных узлов механического электрического и пневматического оборудования, системы АЛСН. Периодически осматривать помещения локомотива, обращая внимание на наличие повышенного шума или вибрации; Периодически удалять конденсат из резервуаров, влагосборников и маслоотделителей пневматического оборудования; При стоянках локомотивов на промежуточных станциях локомотивная бригада обязана проверить в доступных местах состояние ходовых частей (надежность болтовых креплений, состояние резинометаллических поводков, отсутствие трещин в корпусах и крышках букс, целостность наличников букс и их крепление, отсутствие следов проворота бандажа и проверить на ощупь температуру буксовых узлов колесных пар. При срабатывании аппаратов защиты машинист обязан выяснить и, по возможности, устранить причину срабатывания. Запрещается отключать аппараты защиты, шунтировать и отключать их блокировки, кроме случаев сборки аварийных схем, предусмотренных технической документацией по эксплуатации данной серии локомотива.	12
1.3. Документы, выдаваемые локомотивной бригаде на поездку	Ознакомиться с документами выдаваемые локомотивной бригаде  Журнал (форма ТУ-152). Предназначен для записей неисправности локомотива, находится в электровозе, при ТО и Ремонте  Маршрутный лист. Выдается в пунктах смены локомотивной бригады перед приемкой локомотива. В нем указана какая бригада, сколько в ней человек; где и когда произвели остановку и сколько она продолжалась; и потребление электроэнергии на локомотиве. Маршрут сдается после сдачи локомотива.  Выписка об установленных скоростях движения поездов. Предназначена для информирования	12

	<p>локомотивной бригады о скоростях на данном участке дороги. Выдается локомотивной бригаде инструктором машиниста.</p> <p>Скоростимерная лента. Пишется на электровозе; в ней указываются показания светофоров, скоростей, срабатывание ЭПК, времени стоянки и в движении и давлении в тормозной магистрали. Отдается вместе с маршрутом на расшифровку.</p> <p>Талон предупреждения. Предназначен для ознакомления локомотивной бригады со снижением скорости и бдительности на определенном участке дороги. Выдается перед приемкой локомотива под роспись.</p> <p>Справка по тормозам (форма ВУ45). Предназначена для ознакомления локомотивной бригады с какими вагонами движется локомотив, тормозное нажатие, количество ручных тормозов, время разрядки тормозной магистрали, указывается время стоянки, где и когда произвели опробование тормозов. Выдается осмотрщиком и сдается вместе с маршрутом.</p> <p>Документы на поезд. Указывается вес, длина, количество вагонов, № поезда и рассказывается отдельно про каждый вагон. Выдается при прицепки и отдается после отцепки вагонов.</p> <p>Документы на груз. Перевозится вместе с вагонами. Выдается при прицепки и отдается после отцепки вагонов.</p>	
<p>1.4. Виды и порядок экипировки электровоза</p>	<p style="text-align: center;">Содержание учебного материала</p> <p>Изучить виды и порядок при выполнении экипировки, совмещенный с ТО-2. Исследовать экипировочные устройства располагающиеся на территории депо некоторые из них (раздаточные устройства) могут быть установлены на приемоотправочных путях станции.</p> <p>Сделать выводы на основании, каких расчётов производится размещения комплекса экипировочных устройств на участке работы локомотивов, а также параметры определяющим место расположения пункта экипировки.</p>	<p style="text-align: center;">12</p>
<p>1.5. Виды опробования тормозов</p>	<p>Ознакомиться с двумя видами опробования тормозов – полное и сокращенное. Кроме того, для грузовых поездов установлена проверка автотормозов на станциях и перегонах как производится.</p>	<p style="text-align: center;">12</p>

1.6. Порядок включения приборов автотормозов на электровозе и вагонах	Изучить. Порядок размещения и включения тормозов в поездах с локомотивной тягой. Порядок размещения и включения тормозов на локомотивах при следовании двойной или многократной тягой. Порядок размещения и включения тормозов у недействующих локомотивов и вагонов мотор-вагонного подвижного состава.	12
1.7. Приёмы управления электровозом при ведении поезда	Изучить следующие приемы ведения поезда: 1)Выход электровоза из депо и следование к составу 2) Подход электровоза к составу и прицепка 3)Взятие поезда с места и разгон 4) Ведение поезда по станции 5) Ведение поезда при переходе с площадки на подъём 6)Ведение поезда при переходе со спуска на подъём 7) Ведение поезда по подъёму 8)Ведение поезда при переходе через перевал на спуск 9)Ведение поезда по спуску с однородным профилем 10) Управление электровозами при работе по системе многих единиц	12
1.8. Особенности эксплуатации и обслуживания электровозов в зимних условиях	Изучить подготовку электроподвижного состава к зиме. В зимнее время увеличивается жесткость пути, ухудшаются условия сцепления колес с рельсами, повышается густота смазки, уменьшается емкость аккумуляторной батареи. Кроме того, появляется возможность попадания снега в электрические машины и аппараты и при значительных перепадах температуры возникает образование гололеда на контактном проводе. Все это значительно усложняет работу электроподвижного состава в зимнее время. Поэтому перед наступлением зимы в установленные сроки в депо проводят ряд профилактических работ.	12
1.9. Охрана труда при поездной работе	Изучить положение инструкции по охране труда для локомотивных бригад (утверждена распоряжением ОАО «РЖД» 3 мая 2006 г. № 855р)	12
	ИТОГО	108

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Общие требования к подбору баз практики:

- оснащенность современным оборудованием;
- наличие квалификационного персонала;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

Базы практики:

Эксплуатационные депо ТЧЭ-3 Чита; ТЧЭ-1 Хилок; ТЧЭ-14 Карымское; ТЧЭ-5 Чернышевск; ТЧЭ-6 Могоча; ТЧЭ-13 Борзя

4.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса  
Преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся должны иметь квалификационную категорию, что предусматривает ФГОС, высшее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

##### 4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов: учеб. пособие / А.А. Дайлидко.- М.ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014

Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов. [Электронный ресурс] / А.А. Дайлидко, Ю.Н. Ветров, А.Г. Брагин. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2014. – 348 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/55388> – Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Мукушев Т.Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт.- М.: ФГБ ОУ УМЦ ЖДТ, 2015

Мукушев, Т.Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт. [Электронный ресурс] / Т.Ш. Мукушев, С.А. Писаренко. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2015. – 126 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80014> – Загл. с экрана.

2. Кобаская, И.А. Технология ремонта подвижного состава: учеб. пособие / И.А. Кобаская.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2016

Кобаская, И.А. Технология ремонта подвижного состава: учебное пособие. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2016. – 288 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90937> – Загл. с экрана.

3. Осинцев И.А. Электровоз ВЛ 10КРП: учеб. пособие / И.А. Осинцев.- М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2015



Осинцев, И.А. Электровоз ВЛ10КРП. [Электронный ресурс] / И.А. Осинцев, А.А. Логинов. – Электрон. дан. – М. : УМЦ ЖДТ, 2015. – 410 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80040> – Загл. с экрана.

Электронные ресурсы:

ЭБС Университетская библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

ЭБС «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения производственной практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	Отчет по производственной практике, дифференцированный зачет
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	Отчет по производственной практике, дифференцированный зачет
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	Отчет по производственной практике, дифференцированный зачет

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	изложение сущности перспективных технических новшеств	оценка по производственной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	оценка по производственной практике
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных	демонстрация способности принимать решения в	оценка по производственной практике квалификационный

ситуациях и нести за них ответственность.	стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	экзамен
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	оценка по производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	оценка по производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	оценка по производственной практике
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	оценка по производственной практике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	оценка по производственной практике
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	проявление интереса к инновациям в профессиональной области.	оценка по производственной практике

# 6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ

№ изменений, дата внесения изменений; № страницы с изменением.	
БЫЛО	СТАЛО