

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Федорова Марина Владимировна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 06.11.2023 06:33:44
Уникальный программный ключ:
e766def0e2eb455f02135d659e45051ac23041da

Приложение № 9.3.34
ОПОП–ППССЗ по специальности 23.02.06
Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог
(тепловозы и дизель-поезда)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО
СОСТАВА
для специальности
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ
ДОРОГ
(ТЕПЛОВОЗЫ И ДИЗЕЛЬ-ПОЕЗДА)
Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки: 2022)

Рецензенты:

Внутренний

Ширдин Е.А. – заместитель директора филиала СамГУПС в г.Алатыре

Внешний

Михайлов М.Н. – заместитель начальника эксплуатационного локомотивного депо Юдино

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	140
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	149

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-поезда) в части освоения основного вида профессиональной деятельности ВД .1 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) 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 по программам профессиональной подготовки и переподготовки рабочих для железнодорожного транспорта по профессиям:

16856 Помощник машиниста дизель-поезда;

16878 Помощник машиниста тепловоза;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда).

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

иметь практический опыт:

ПО.1 Эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов

уметь:

У.1 определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

У.2 обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;

У.3 определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;

У.4 выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;

У.5 управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями.

знать:

3.1 конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

3.2 нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;

3.3 систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

1.3.1 студент должен сформировать личностные результаты:

- ЛР 13 может объяснить свои профессиональные мотивы, цели, убеждения.

-ЛР 19 должны демонстрировать личностные качества, необходимые эффективной профессиональной деятельности;

-ЛР 25 демонстрирует интерес к инновациям в производственной деятельности;

-ЛР 27 осознает потребность непрерывного образования;

-ЛР 30 выражает готовность рассматривать противоречивую или неполную информацию, не отклоняя ее автоматически и не сделав поспешных и преждевременных выводов;

-ЛР 31 имеет возможность работать в сотрудничестве с другими людьми.

1.4 Количество часов на освоении рабочей программы профессионального модуля в соответствии с учебным планом (УП):

максимальной учебной нагрузки студента 1716 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 1144 часа (теоретическое обучение - 776 часов, лабораторные занятия – 222 часов, практические занятия - 146 часа),

- самостоятельной работы обучающегося - 572 часа,

- учебная практика – 180 час.;

- производственной практики – по профилю специальности - 504 час.

Формы контроля по семестрам:

МДК.01.01

Контрольная работа – 7 семестр (на базе 9 кл) / 5 семестр (на базе 11 кл);

экзамен – 5, 6, 8 семестры (на базе 9 кл) / 3,4,6 семестры (на базе 11 кл);

дифференцированный зачёт – 4 семестр (на базе 9 кл) / 2 семестр (на базе 11 кл);

МДК.01.02

Контрольная работа – 7 семестр;

Экзамен – 5, 6, 8 семестры

1.5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения студентов.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения студентами запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно – методическое обеспечение:

1 карточки – задания для практических работ (ПР),

2 методические указания для выполнения практических работ (ПР),

3 методические указания по выполнению самостоятельных работ,

4 перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1.6 Перечень используемых методов обучения:

1.6.1 Пассивные: лекции, опросы

1.6.2 Активные и интерактивные: эвристические беседы, дискуссии, проблемное изложение, тестирование.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ВД.1 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда), 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	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1.1 Тематический план профессионального модуля. Базовая подготовка. Очная форма обучения.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	Практическое обучение		Всего, часов в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
ПЗ/ПЗ	В форме ПП	в т.ч., курсовая работа (проект), часов							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.2	Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов	1188	792	240	-	413	-	180	252
ПК 1.1 ПК 1.3	Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации тепловозов и дизель-поездов	528	352	128	-	176	-	-	252
ПК 1.2	Производственная практика (учебная), часов							180	-
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов							-	504
	Всего:	1716	1178	368	-	589	-	180	504

3.1.2 Тематический план профессионального модуля. Базовая подготовка. Заочная форма обучения.

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	Практическое обучение		Всего, часов в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
ПЗ/ПЗ В форме ПП часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	7		8	9			10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.2	Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов	1188	172	48/34	-	1016	-	-	252
ПК 1.1 ПК 1.3	Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации тепловозов и дизель-поездов	528	96	16/18	-	432	-	-	252
ПК 1.2	Производственная практика (учебная), часов	180						180	-
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	504						-	504
	Всего:	2400	268	64/52	-	1448	-	180	504

3.2.1 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава(тепловозы и дизель-поезда)»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
		Базовая подготовка	
1	2	3	4
ПМ 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава		1716	
МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель - поезда)		1188	
Раздел 1 Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель - поездов			
4 семестр		294/98/196/116/48/32	
Тема 1.1. Общие сведения о тепловозах и дизель - поездах		24/8/16/8/6/2	
	Содержание учебного материала Общее устройство подвижного состава. Классификация подвижного состава, силы и колебания, действующие на подвижной состав	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк01 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Силы и колебания, действующие на подвижной состав	2	
	Содержание учебного материала Технические характеристики тепловозов и дизель-поездов. Классификация, основные параметры, эксплуатационные требования к тепловозам. Магистральные и маневровые тепловозы. Перспективные направления совершенствования конструкции тепловозов и дизель-поездов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Магистральные и маневровые тепловозы.	2	
	Практическое занятие № 1. В форме практической подготовки Сравнение технических и экономических характеристик различных видов тягового подвижного состава	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Технические характеристики тягового подвижного состава	1	
	Практическое занятие № 2. В форме практической подготовки Назначение и признаки классификации основных серий тепловозов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Классификации основных серий тепловозов	1	
	Практическое занятия № 3. В форме практической подготовки Схемы преобразования энергии на тяговом подвижном составе железных дорог	2	

	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Преобразования энергии на тяговом подвижном составе железных дорог	2	
	Лабораторная работа № 1. В форме практической подготовки Зарубежный тяговый подвижной состав. Технические характеристики. Совершенствование конструкции	2	
Тема 1.2. Механическая часть тепловозов и дизель - поездов		100/34/66/36/22/8	
	Содержание учебного материала Конструкция рам и кузовов и усилия, действующие на их элементы	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Назначение, классификация, условия работы рам	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Практическое занятие № 1 В форме практической подготовки Определение основных неисправностей кузова и рамы кузова, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации конструкции кузова и рамы кузова	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Назначение, классификация, условия работы тележки	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Устройства опоры рамы кузова на раму тележки	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Классификация тележек тепловозов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Практическое занятие № 2 В форме практической подготовки Выявление основных неисправностей опоры рамы кузова на раму тележки, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Основных неисправностей опоры рамы кузова на раму тележки,	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Ударно-тяговые приборы. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия автосцепного устройства. Конструкция и принцип действия автосцепки СА-3, поглощающих аппаратов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Конструкция и принцип действия автосцепки СА-3,	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Практическое занятие № 3 В форме практической подготовки Техническое диагностирование и определение вида неисправностей ударно-тяговых приборов, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ПК-1.1

<p>Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Определение вида неисправностей ударно-тяговых приборов,</p>		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p>Содержание учебного материала Тележка, рама тележки, межтележечное сочленение. Конструкция рам тележек тепловозов, дизель-поездов и рельсовых автобусов. Устройство и условия работы тележек</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Конструкция рам рельсовых автобусов.</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
<p>Практическое занятие № 4 В форме практической подготовки Определение основных неисправностей рамы тележки, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации конструкции рамы тележки</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Определение основных неисправностей рамы тележки</p>	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p>Содержание учебного материала Колесные пары. Назначение, классификация, конструкция колёсных пар</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Классификация, конструкция колёсных пар</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
<p>Практическое занятие № 5 В форме практической подготовки Определение основных неисправностей колесной пары, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Определение основных неисправностей колесной пары</p>	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p>Содержание учебного материала Правила маркировки колёсных пар</p>	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Правила маркировки колёсных пар</p>	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p>Лабораторная работа № 1 В форме практической подготовки Проверка колесных пар шаблонами</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Проверка колесных пар шаблонами</p>	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p>Содержание учебного материала Буксовые узлы. Назначение, классификация, конструкция букс для челюстных и бесчелюстных тележек</p>	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27

<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Назначение, классификация, конструкция букс</p>	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p align="center">Практическое занятие № 6 В форме практической подготовки</p> <p>Определение температур нагрева буксовых узлов, выявление основных неисправностей, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Выявление основных неисправностей, метода ремонта букс</p>	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Рессорное подвешивание. Назначение, классификация, конструкция и характеристика основных элементов рессорного подвешивания. Цилиндрические винтовые пружины и листовые рессоры</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Рессорное подвешивание. Назначение, классификация</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Пневматические рессоры. Демпферы сухого и вязкого трения</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Демпферы сухого и вязкого трения</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
<p align="center">Практическое занятие № 7 В форме практической подготовки</p> <p>Определение вида неисправностей рессорного подвешивания, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Неисправности рессорного подвешивания</p>	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Тяговые передачи. Назначение и классификация тяговых приводов</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Назначение и классификация тяговых приводов</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Конструкция тягового привода I класса</p>	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Классификация тяговых приводов</p>	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p align="center">Практическое занятие № 8 В форме практической подготовки</p> <p>Выявление основных неисправностей опорно-осевой тяговой передачи, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3

			ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Неисправности опорно-осевой тяговой передачи,	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Конструкция тягового привода II класса	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Неисправности опорно-осевой тяговой передачи,	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Конструкция тягового привода III класса	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Тяговый привод III класса	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Практическое занятие № 9 В форме практической подготовки Определение основных неисправностей опорно-рамной тяговой передачи, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Определение основных неисправностей опорно-рамной тяговой передачи,	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Принцип действия и классификация гидравлических передач. Принципиальные схемы и технико-экономические характеристики гидропередач	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Классификация гидравлических передач.	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Гидромурфта и гидротрансформаторы. Передача вращающего момента. Схема управления	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Гидромурфта и гидротрансформаторы	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Лабораторная работа № 2 В форме практической подготовки Определение основных неисправностей гидротрансформатора, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Основных неисправностей гидротрансформатора,	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Лабораторная работа № 3. В форме практической подготовки Определение основных неисправностей гидромурфты, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3

			ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Неисправности гидромурфты,	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Предохранительные устройства. Назначение, виды, конструкция	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Предохранительные устройства	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Практическое занятие № 10 В форме практической подготовки Определение вида неисправностей предохранительных устройств, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Определение вида неисправностей предохранительных устройств,	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Техническое обслуживание механической части тепловоза	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Обслуживание механической части тепловоза	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Практическое занятие № 11. В форме практической подготовки Проверка состояния автосцепки СА-3 шаблоном 940Р (873)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Обслуживание автосцепки СА-3	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Лабораторная работа № 4. В форме практической подготовки Сборка и разборка автосцепки СА-3, изучение основных элементов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Учебное пособие А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Автосцепки СА-3, изучение основных элементов	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Основные неисправности механической части тепловозов и дизель-поездов и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 1.3. Энергетические установки тепловозов и дизель-поездов		56/18/38/22/10/6	
	Содержание учебного материала: Устройство и принцип работы тепловозов и дизель-поездов. Техничко-экономические показатели тепловозов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г Доклад на тему :Общие сведения об энергетических установках с.122-129		П.К-1.1 ЛР-30
Практическое занятие №1: В форме практической подготовки Исследование расположения основных частей и агрегатов энергетических установок на тепловозе 2ТЭ116, 2ТЭ25КМ.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
Содержание учебного материала: Устройство и принцип действия газотурбинных установок	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Доклад на тему Схемы устройства и теоретические циклы газотурбинной установки. с.197-198	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Практическая работа №2 В форме практической подготовки Исследование расположения основных частей и агрегатов энергетических установок на тепловозе ТЭП-70.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
Практическая работа №3 В форме практической подготовки Исследование расположения основных частей и агрегатов энергетических установок на тепловозе ЧМЭ-3.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
Содержание учебного материала: Основные термодинамические процессы и циклы.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г .Доклад на тему Способы передачи тепла: теплопроводность, конвекция, тепловое излучение с. 123-128	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Содержание учебного материала: Мощность и КПД дизелей. Классификация двигателей внутреннего сгорания.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Доклад на тему Основы работы регулятора и устройства регуляторов с.139-140	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
Практическая работа №4 В форме практической подготовки Исследование конструкции дизеля типа 1А-5Д49, 2А-5Д49 и его элементов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
Практическая работа №5 В форме практической подготовки Исследование конструкции дизеля типа К6S310DR.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
Содержание учебного материала: Способы передачи тепла: теплопроводность, конвекция, тепловое излучение.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
Лабораторное занятие № 1 В форме практической подготовки Конструкция поршня дизеля	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
Содержание учебного материала:	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	Типы остов тепловозных дизелей.		П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Доклад на тему Способы изготовления остовов, их преимущества и недостатки.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Содержание учебного материала: Поддизельные рамы и картеры.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Доклад на тему Основные устройства и типы шатунно-кривошипного механизма с.137-138	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Назначение, устройство блока цилиндров	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Доклад на тему Основные устройства топливopодpающегo устройства с.146-155	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Лабораторное занятие № 2 В форме практической подготовки Исследование конструкции шатуна дизеля	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
	Содержание учебного материала: Назначение, устройство цилиндрыe крышки	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Доклад на тему Основные задачи устройств регулирования.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Конструкцию газораспределительного механизма, работа органов газораспределения	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Доклад на тему Требования, предъявляемые к клапанному механизму 155-167	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Лабораторное занятие № 3 В форме практической подготовки Исследование конструкции клапанного механизма дизеля	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
	Содержание учебного материала: Типы шатунно-кривошипного механизма тепловозных дизелей. Элементы механизма и их назначение.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
Тема 1.4. Электрические машины тепловозов и дизель-поездов		114/38/76/50/10/16	
Раздел В-1.Введение	Содержание учебного материала: Назначение, роль электрических машин в электрификации отраслей экономики и на ж.д.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2

	транспорте. Классификация электрических машин		ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Чтение текста (Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с.) с.4-5, работа с конспектом лекций	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Принцип действия электрических машин, как электромеханических преобразователей энергии	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.6	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Раздел 1. Машины постоянного тока	Содержание учебного материала: Принцип действия генератора постоянного тока. Принцип выпрямления тока. Принцип действия двигателя постоянного тока.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.9-10, 14	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Практическая работа №1: Изучение конструкции коллекторных электрических машин	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Материалы, применяемые в электромашиностроении. Якорные обмотки машин постоянного тока.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.17-21	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Якорные обмотки машин постоянного тока. Э.Д.С. обмотки якоря и электромагнитный момент машины постоянного тока. Магнитная цепь машины постоянного тока.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.22-27	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР
	Содержание учебного материала: Реакция якоря машины постоянного тока и её устранение.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.27-30	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3

			ЛР-25
	Содержание учебного материала: Причины, вызывающие искрение на коллекторе.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.31-32	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Физическая сущность коммутации. Способы улучшения коммутации.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.32-35	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Содержание учебного материала: Классификация генераторов постоянного тока и их характеристики.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.37-47	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Содержание учебного материала: Генераторы постоянного тока независимого возбуждения, параллельного возбуждения, смешанного возбуждения: характеристики, условия самовозбуждения, достоинства и недостатки.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.47-48	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа №2: В форме практической подготовки Исследование генератора постоянного тока независимого возбуждения	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа №3: В форме практической подготовки Исследование генератора постоянного тока параллельного возбуждения	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Моменты на валу двигателя постоянного тока, уравнение мощности для цепи якоря, уравнение частоты вращения двигателя.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.48-49	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25

	Содержание учебного материала: Пуск двигателя постоянного тока, реверсирование двигателя постоянного тока	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 1
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.49-50	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Содержание учебного материала: Двигатель постоянного тока последовательного возбуждения: характеристики, регулирование частоты вращения. Двигатель постоянного тока параллельного возбуждения: характеристики, регулирование частоты вращения. Двигатель постоянного тока смешанного возбуждения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.55-57	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа №4: В форме практической подготовки "Исследование двигателя постоянного тока последовательного возбуждения"	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа №5: В форме практической подготовки "Исследование двигателя постоянного тока независимого возбуждения"	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа №6: В форме практической подготовки "Исследование двигателя постоянного тока параллельного возбуждения"	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Потери и к.п.д. коллекторной машины постоянного тока.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.61-64	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Раздел 2. Бесколлекторные машины переменного тока	Практическая работа №7: В форме практической подготовки Изучение конструкции бесколлекторных электрических машин	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Э.Д.С. обмотки статора. Магнитодвижущая сила трёхфазной обмотки статора.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.47-49	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13

	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Устройство и принцип действия асинхронных двигателей.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.68-74</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-13
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Потери мощности и к.п.д. асинхронного двигателя. Пуск асинхронного двигателя с коротко замкнутой обмоткой ротора непосредственным включением статорной обмотки в сеть.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.75-78</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Пуск асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором на пониженном напряжении</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.78-82</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Лабораторная работа №8: В форме практической подготовки</p> <p>"Исследование трёхфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором при соединении обмоток в "звезду"</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Лабораторная работа №9: В форме практической подготовки</p> <p>"Исследование трёхфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором при соединении обмоток в "треугольник"</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Однофазный асинхронный двигатель: принцип действия и пуск в работу. Работа трёхфазного асинхронного двигателя от однофазной сети.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.84-88</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Лабораторная работа №10: В форме практической подготовки</p> <p>"Исследование асинхронного генератора"</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Типы синхронных машин и их устройство.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25

	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.87-89</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Практическая работа №11: В форме практической подготовки</p> <p>"Определение параметров тяговых генераторов переменного тока"</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Раздел 3. Трансформаторы	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Назначение, классификация, принцип действия трансформаторов.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.68-74</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР 13
	<p align="center">Практическая работа №12: В форме практической подготовки</p> <p>"Изучение конструкции трансформатора"</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Трансформирование трёхфазного тока. Режим холостого хода трансформатора. Опыт холостого хода. Опыт короткого замыкания.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.107-112</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Практическая работа №13: В форме практической подготовки</p> <p>"Расчёт трансформатора"</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Автотрансформатор. Сварочный трансформатор</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Работа с конспектом лекций, Бессонов В.В. Конспект лекций по ПМ.01, МДК.01.01, теме «Электрические машины». Текст / В.В. Бессонов. Саратов, 2019г. – 127с. с.117-119</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Раздел 4. Аккумуляторные батареи	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Химические источники тока. Назначение, классификация. Конструктивное устройство аккумуляторных батарей.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Подготовка к дифференцированному зачёту</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР 1
	Содержание учебного материала:	2	

Дифференцированный зачёт			
5 семестр		342/114/228/170/10/48	
Тема 1.3 Энергетические установки		48/16/32/24/-/8	
	Содержание учебного материала: Конструкция шатунных подшипников тепловозных дизелей. Условия работы. Крепление. Смазка.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов, 2018г. Доклад на тему: Конструкция и работа турбокомпрессора ТК34, ТК38 с.129-131	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Лабораторное занятие № 4 В форме практической подготовки Изучение конструкции шатунно поршневой группы дизеля	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
	Содержание учебного материала: Поршни: назначение, типы, конструкция, условия работы, материалы. Поршневые кольца: назначение, типы, конструкция условия работы, материалы.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов, 2018г. Доклад на тему вентиляторы охлаждения электрических машин и их привод с.193-197	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Содержание учебного материала: Поршневые пальцы: назначение, типы, конструкция, условия работы, материалы.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Лабораторное занятие № 5 В форме практической подготовки Изучение конструкции привода клапанного механизма дизеля	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
	Содержание учебного материала: Шатуны: назначение, типы, конструкция, условия работы, материалы. Шатунные болты.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов, 2018г. Доклад на тему Очистка и подвод масла к трущимся деталям дизеля с. 174-177	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Назначение, классификация, конструкция коленчатых валов дизелей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов, 2018г. Доклад на тему Расположение оборудования масляной системы тепловоза ЧМЭ-3, ТЭМ14 с.197	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Конструкция коренных подшипников тепловозных дизелей. Условия работы. Крепление. Смазка.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1

			ЛР-30
	Лабораторное занятие № 6 В форме практической подготовки Изучение конструкции распределительного вала дизеля	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
	Содержание учебного материала: Назначение, типы и схемы топливной системы различных типов дизелей. Расположение оборудования топливной системы	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Лабораторное занятие № 7 В форме практической подготовки Изучение конструкции ротора турбокомпрессора	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
	Содержание учебного материала: Назначение, устройство и работа фильтров тонкой и грубой очистки топлива	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов, 2018г. Доклад на тему расположение оборудования топливной системы на тепловозе 2ТЭ116, 2ТЭ116У с.167-174	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Назначение, устройство топливного бака и топливопроводов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов, 2018г. Доклад на тему расположение оборудования масляной системы тепловоза ТЭП-70 с. 174-177	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Топливные насосы высокого давления; их назначение, типы, конструкция и принцип работы	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов, 2018г. Доклад на тему автоматическое регулирование температуры воды и масла. с. 177-187	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Содержание учебного материала: Назначение, конструкция и принцип работы топливной форсунки дизеля	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов, 2018г. Доклад на тему; конструкции дизеля типа 5Д49 и его модификаций с.198-214	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Содержание учебного материала: Устройства автоматического регулирования частоты вращения коленчатого вала, их работу при постоянной нагрузке, изменениях, при переходе на другую частоту, остановке и пуске дизеля.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
Тема 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов		54/18/36/26/-/10	
	Содержание учебного материала	2	ПК-1.1

Общие сведения об электрическом оборудовании тепловоза		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с курсом лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г. стр. 4-5	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала Назначение, классификация, кинематика подвижных контактных соединений	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с курсом лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г стр.6-8	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Содержание учебного материала Электрическая дуга и способы ее гашения	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с курсом лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г стр.9-12	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Содержание учебного материала Классификация, назначение, конструкция и принцип работы электропневматических контакторов и вентилялей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с курсом лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г стр.13-16	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Содержание учебного материала Назначение, конструкция и принцип работы поездного контактора	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с курсом лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г стр.17-20	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Лабораторная работа № 1. В форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы индивидуального электропневматического контактора	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1

			ЛР-31
	Содержание учебного материала Классификация, назначение, конструкция и принцип работы электромагнитных контакторов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с курсом лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г стр.21-25	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа № 2. В форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы индивидуального электромагнитного контактора	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
	Содержание учебного материала Групповые переключатели. Конструкция, принцип действия, назначение двухпозиционных групповых переключателей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с курсом лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г стр.26-28	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Лабораторная работа № 3. В форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы групповых переключателей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
	Содержание учебного материала Назначение, конструкция и принцип работы реверсора	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с курсом лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г стр.33-37	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Лабораторная работа № 4. В форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы реверсора	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1 ЛР-31

	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: оформление лабораторной работы</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Классификация, назначение, конструкция и принцип работы контактора ослабления возбуждения поля ТЭД</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: работа с курсом лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г стр.29-32</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Классификация, назначение, конструкция и принцип работы контроллера машиниста, блока тяговых электромагнитов</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: работа с курсом лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г стр.38-40</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Лабораторная работа № 5. В форме практической подготовки</p> <p>Исследование конструкции и принципа работы контроллера машиниста</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: оформление лабораторной работы</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Аппараты защиты электрооборудования. Классификация защитной аппаратуры. Назначение, конструкция, принцип действия РДМ, РДВ</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: работа с курсом лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г стр.41-48</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Аппараты защиты электрооборудования РЗ, РБ.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: работа с курсом лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г стр.49-54</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Конструкция, принцип действия, техническая характеристика аппаратов автоматизации</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2

	процессов управления.		ПК-1.3 ЛР-25
Тема 1.7 Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод		60/20/40/22/8/10	
Введение	Содержание учебного материала: История электропривода.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Раздел 1. Электропривод и преобразователи подвижного состава.		12	
Тема 1.1. Электропривод и преобразователи.	Содержание учебного материала: Электропривод. Назначение и виды электроприводов. Виды электрических передач. Приводы локомотивов. Виды электрических преобразователей. Статические и динамические преобразователи. Делители напряжения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г., стр. 8-18.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Лабораторная работа № 1: В форме практической подготовки Исследование работы делителей напряжения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Тема 1.2. Амплистаты.	Содержание учебного материала: Автоматическое управление и регулирование. Магнитные усилители. Амплистаты.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Тема 1.3. Методы регулирования частоты вращения тяговых двигателей. Реостатное и рекуперативное торможение.	Содержание учебного материала: Реостатно-контакторное управление. Управление «генератор—двигатель». Управление по системе «управляемый выпрямитель — двигатель». Импульсное управление. Реостатное и рекуперативное торможение.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г., стр. 25-31. Индивидуальное задание: сообщение на тему «Реостатное и рекуперативное торможение на локомотивах».	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Раздел 2. Выпрямители.		35	
Тема 2.1. Неуправляемые выпрямители.	Содержание учебного материала: Однофазный однополупериодный выпрямитель. Однофазный двухполупериодный выпрямитель со средней точкой. Мостовая схема выпрямителя. Трёхфазные и многофазные выпрямители.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г., стр. 32-35.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Лабораторная работа № 2: В форме практической подготовки Исследование работы трёхфазного неуправляемого выпрямителя.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Тема 2.2. Выпрямительные установки локомотивов.	Содержание учебного материала: Вентиль. Групповое соединение вентиляей. Выпрямительная установка ВУК-4000Т.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2

	Выпрямительная установка УВП-5А.		ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 гстр. 36-41. Индивидуальное задание: сообщение на тему «Выпрямительные установки локомотивов».	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Лабораторная работа № 3: В форме практической подготовки Групповое соединение вентиляей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Практическая работа № 1: В форме практической подготовки Выбор диодов для неуправляемых выпрямителей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Тема 2.3. Сглаживающий реактор.	Содержание учебного материала: Сглаживающие фильтры. Сглаживающий реактор. Конструкции сглаживающих реакторов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 гстр. 42-46. Индивидуальное задание: сообщение на тему «Сглаживающие реакторы на локомотивах».	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Тема 2.4. Управляемые вентили.	Содержание учебного материала: Тиристоры. Защита тиристоров. Коммутация тиристора. Мощные тиристоры.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г., стр. 47-50.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Лабораторная работа № 4: В форме практической подготовки Исследование способов коммутации тиристоров.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Тема 2.5. Управляемые выпрямители.	Содержание учебного материала: Однофазный однополупериодный управляемый выпрямитель. Мостовая схема однофазного управляемого выпрямителя. Однополупериодный управляемый выпрямитель трёхфазного напряжения. Мостовой управляемый выпрямитель трёхфазного напряжения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 гстр. 51-54. Индивидуальное задание: «сообщение на тему «Управляемые выпрямители на локомотивах».	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Лабораторная работа № 5: В форме практической подготовки Исследование работы управляемых выпрямителей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Практическая работа № 2: В форме практической подготовки Выбор элементов управляемых выпрямителей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1

			ЛР-13
Раздел 3. Импульсные преобразователи.		11	
Тема 3.1. Одноканальные и многоканальные схемы ЧИР.	Содержание учебного материала: История развития и области применения импульсных преобразователей. Одноканальный ЧИР. Многоканальные схемы ЧИР.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01, для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г, стр. 63-68. Индивидуальное задание: «сообщение на тему «Частотно импульсное регулирование».	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Практическая работа № 3: В форме практической подготовки Подбор частотно-импульсного регулятора в зависимости от параметров работы.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Практическая работа № 4: В форме практической подготовки Исследование работы частотно-импульсного регулятора	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Тема 3.2. Широтно-импульсное регулирование.	Содержание учебного материала: Широтно-импульсное регулирование. Одноканальный ШИП с тиристорным ключом. Достоинства и недостатки ШИП.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Тема 1.8. Автоматические тормоза подвижного состава		126/42/84/74/-/10	
	Содержание учебного материала: Общие сведения об автоматических тормозах.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Классификация, принцип работы автоматических тормозов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся. Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация, принцип работы автоматических тормозов. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8. Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Расположение тормозного оборудования на тепловозах и рельсовых автобусах	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся. Расположение тормозного оборудования на тепловозах и рельсовых автобусах. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25

подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).		
Содержание учебного материала: Перспективы развития тормозного оборудования	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся. Перспективы развития тормозного оборудования. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Содержание учебного материала: Основы торможения. Понятие о тормозном пути и способах его определения. Тормозные колодки.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Основы торможения. Понятие о тормозном пути и способах его определения. Тормозные колодки. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала: Возникновение и регулирование тормозной силы, ее зависимость от различных факторов.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Возникновение и регулирование тормозной силы, ее зависимость от различных факторов. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель- поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала: Причины заклинивания колесных пар.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся.	2	ПК-1.1

Причины заклинивания колесных пар. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала: Величины и темп понижения давления в тормозной магистрали.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся. Величины и темп понижения давления в тормозной магистрали. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Лабораторное занятие № 1: Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1.1-1.3 Лр-30
Содержание учебного материала: Приборы питания тормозов сжатым воздухом.	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Содержание учебного материала: Назначение, классификация, устройство и технические данные компрессоров, применяемых на тяговом подвижном составе, основные характеристики компрессоров.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся. Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство и технические данные компрессоров их основные характеристики. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Лабораторное занятие № 2 Исследование конструкции и принципа работы компрессора.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1.1-1.3 Лр-30
Содержание учебного материала:	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2

Назначение регуляторов давления, применяемых на тяговом подвижном составе.		ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся. Назначение регуляторов давления, применяемых на тяговом подвижном составе КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Лабораторное занятие № 3: Исследование конструкции и регулировка регулятора давления.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.1-1.3 Лр-30
Содержание учебного материала: Приборы управления тормозами.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся. Приборы управления тормозами. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Содержание учебного материала: Назначение и классификация крана машиниста.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Назначение и классификация крана машиниста. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала: Устройство крана машиниста.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Устройство кранов машиниста. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27

подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).		
Содержание учебного материала: Работа крана машиниста.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся. Работа кранов машиниста. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава(тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Лабораторное занятие № 4: Исследование конструкции и принципа работы крана машиниста.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1.1-1.3 Лр-30
Содержание учебного материала: Назначение, устройство и работа крана вспомогательного тормоза.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся. Назначение, устройство и работа крана вспомогательного тормоза. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Содержание учебного материала: Назначение и устройство дополнительных приборов управления тормозами.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Назначение и устройство дополнительных приборов управления тормозами. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Лабораторное занятие № 5: Исследование конструкции и принципа работы крана вспомогательного тормоза.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1.1-1.3 Лр-30
Содержание учебного материала:	2	ПК-1.1

Приборы торможения. Назначение и классификация.		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Приборы торможения. Назначение и классификация. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала: Устройство воздухораспределителей пассажирского типа.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся. Устройство воздухораспределителей пассажирского типа. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Содержание учебного материала: Работа в различных режимах воздухораспределителей пассажирского типа.	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся. Работа воздухораспределителей пассажирского типа. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Содержание учебного материала: Устройство воздухораспределителей грузового типа.	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся. Устройство воздухораспределителей грузового типа. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25

эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).		
Содержание учебного материала: Работа в различных режимах воздухораспределителей грузового типа.	8	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Работа воздухораспределителей грузового типа. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала: Назначение устройство и работа в различных режимах автоматических регуляторов режимов торможения.	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Содержание учебного материала: Электропневматические тормоза.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Электропневматические тормоза. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала: Классификация и устройство электровоздухораспределителя.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Содержание учебного материала: Работа в различных режимах электровоздухораспределителя.	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Содержание учебного материала: Работа схем электропневматического тормоза.	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Содержание учебного материала: Воздухопровод и арматура. Назначение, устройство и работа тормозного цилиндра.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Тема 1.10 Основы технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов	54/18/36/24/2/10	

	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Система ремонтов. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов, объем работ технического обслуживания и технического ремонта, организация работ, контроль качества работ, диагностика, надежность</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Проработка конспекта выполненного на занятии</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
	<p align="center">Практическое занятие № 1 В форме практической подготовки</p> <p>Виды ремонта и ТО. Основные работы</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-25
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с., пункт 1.10.1 основные понятия и определения</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-25
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Объем работ технического обслуживания и технического ремонта, организация работ, контроль качества работ, диагностика, надежность</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Проработка конспекта выполненного на занятии</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-25
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Процесс ремонта деталей, узлов, агрегатов. Основные этапы ремонта и их назначение.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с., пункт 1.10.2 подготовка и разборка объектов ремонта</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-25
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Общие требования к технологии текущего ремонта и технического обслуживания деталей, узлов и агрегатов тепловозов и дизель-поездов</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Проработка конспекта выполненного на занятии</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-25
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Износы и повреждения деталей. Виды и причины возникновения износов деталей, методы снижения и предупреждения, способы определения в эксплуатации</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Проработка конспекта выполненного на занятии</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-25
	<p align="center">Лабораторная работа № 1 В форме практической подготовки</p> <p>Подбор и установка поршневых колец</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1

			ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с., пункт 1.10.3, Классификация повреждений деталей	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Документация. Виды и примерное содержание основной технической, технологической, нормативной документации, применяемой при ремонте	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта выполненного на занятии	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Инструментальный контроль деталей. Виды измерительного инструмента, приспособлений, приборов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с., пункт 1.10.5 Измерение износа и деформации	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Порядок использования измерительного инструмента, приспособлений, приборов, методы измерений, требования к ним, правила хранения. Назначение, конструкция	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с., пункт 1.10.5 Освидетельствование технического состояния деталей	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа № 2 В форме практической подготовки Обмер деталей тепловозов универсальным и специальным измерительным инструментом	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта выполненного на занятии	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Назначение, виды неразрушающего контроля, особенности использования. Методы и показатели диагностирования.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с., пункт 1.10.6 Методы НК	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25

	Содержание учебного материала: Диагностирование дизель-генераторных установок	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куц И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с., пункт 1.10.6 Дизель и его системы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-25
	Лабораторная работа № 3 В форме практической подготовки Сборка поршня с шатуном. Проверка и регулирование установки шатунно-поршневой группы в цилиндре	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта выполненного на занятии	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-25
	Лабораторная работа № 4 В форме практической подготовки Проверка геометрических зазоров подшипников качения	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куц И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с., пункт 1.10.7 Очистка и мойка деталей	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Очистка деталей, узлов, агрегатов. Способы очистки сборочных единиц и деталей тепловозов и дизель-поездов. Технология очистки и применяемое оборудование	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куц И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с., пункт 1.10.7 Технология очистки и мойки деталей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Технология очистки сборочных единиц и деталей тепловозов и дизель-поездов и применяемое оборудование	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-25
6 семестр		351/117/234/158/20/56	
Тема 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов		27/9/18/6/-/12	
	Лабораторная работа № 6. В форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы реле давления масла	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3

			ЛР-25
	Лабораторная работа № 7. В форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы аппарата автоматизации процессов управления	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала Реле управления (РП, ТРПУ, РПУ)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: курс лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г стр 59-63	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Лабораторная работа № 8. В форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы защитных реле и реле управления	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала Реле переходов (РД-3010)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: курс лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г стр 56-57, 64-69	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа № 9. В форме практической подготовки Определение неисправностей реле перехода	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1
	Содержание учебного материала Низковольтные аппараты. Аппараты управления: назначение, конструкция, работа	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25

	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: курс лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (тепловозы и д-п), составитель Локтионов О.Б., 2020г стр 70-73</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Лабораторная работа № 10. В форме практической подготовки</p> <p>Исследование конструкции и принципа работы низковольтного электронного блока</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: оформление лабораторной работы</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	<p align="center">Лабораторная работа № 11. В форме практической подготовки</p> <p>Исследование токоведущих частей тепловоза (провода, кабели и шины), применяемые в силовых цепях и цепях управления</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
Тема 1.6 Электрические цепи тепловозов и дизель-поездов		114/38/76/58/6/12	
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Общие сведения об электрических цепях, классификация</p>	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 8-16</p>	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Условные графические обозначения на схемах</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 387-394, 465-479</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	<p align="center">Практическое занятие № 1. В форме практической подготовки</p> <p>Изучение расположения электрических аппаратов на тепловозах</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: оформление практической работы</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Режимы работы тягового подвижного состава</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13

обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 394-395		
Лабораторная работа № 1. В форме практической подготовки Изучение электрических схем тепловозов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
Содержание учебного материала Цепи управления тепловозов (МВПС)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 395-396	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Лабораторная работа № 2. В форме практической подготовки Работа цепей управления тепловозов (МВПС)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
Содержание учебного материала Назначение вспомогательных генераторов и стартер-генераторов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 220-240	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Содержание учебного материала Номинальное напряжение в цепях управления тепловозов и дизель-поездов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 217-219, 465-474	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Содержание учебного материала Схемы управления различных типов тепловозов и дизель-поездов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 402-418	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13

	Содержание учебного материала Назначение силовых тяговых цепей	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 427-428	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Работа силовых тяговых цепей при различных режимах	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 430-440	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Принципиальные схемы силовых тяговых цепей с различным соединением тяговых электродвигателей	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 397-402, 430-440	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Применение уравнительных соединений между ТЭД на тепловозах	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 430-440	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Цепи возбуждения тяговых генераторов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 418-421	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Содержание учебного материала Системы регулирования возбуждения генераторов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13

обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 418-439		
Содержание учебного материала Система регулирования возбуждения тяговых генераторов постоянного тока	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 421-427	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала Система регулирования возбуждения тяговых генераторов переменного тока	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 418-421	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Лабораторная работа № 3. В форме практической подготовки Работа цепей возбуждения тепловоза и дизель-поезда	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
Содержание учебного материала Назначение и принцип работы реле перехода	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 338-341	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Содержание учебного материала Принципиальная схема включения реле перехода	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 331-341	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала Характеристики реле перехода	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 338-341		ЛР-27
Содержание учебного материала Система автоматического регулирования генераторов постоянного тока по току и напряжению с магнитными усилителями	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 341-346	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала Система управления и регулирования мощности на базе микропроцессорной техники	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 405-408	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала Система автоматического регулирования напряжения тягового генератора типа УСТА (унифицированная система тепловозного авторегулирования)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 408-418	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала Функциональная схема системы УСТА	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 408-418	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала Цепи возбуждения возбудителей постоянного и переменного тока	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 418-422	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала Цепи возбуждения вспомогательных генераторов и стартер-генераторов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13

<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 426-427</p>	<p align="center">1</p>	<p align="center">ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Классификация цепей возбуждения вспомогательных генераторов и стартер-генераторов</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13</p>
<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>У Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 426-427</p>	<p align="center">1</p>	<p align="center">ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
<p align="center">Лабораторная работа № 4. В форме практической подготовки</p> <p>Исследование конструкции и проверка действия блока управления возбуждения возбудителя</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19</p>
<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: оформление лабораторной работы</p>	<p align="center">1</p>	<p align="center">ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Силовые цепи пуска дизеля</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13</p>
<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 427-428</p>	<p align="center">1</p>	<p align="center">ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Классификация силовых цепей пуска дизеля</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13</p>
<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 427-428</p>	<p align="center">1</p>	<p align="center">ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Пуск дизеля на тепловозах с электрической передачей</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13</p>
<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 426-429</p>	<p align="center">1</p>	<p align="center">ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
<p align="center">Практическое занятие №2 В форме практической подготовки</p> <p>Принципиальные схемы силовых цепей пуска дизеля</p>	<p align="center">2</p>	<p align="center">ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13</p>

	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 426-438	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Практическое занятие №3 В форме практической подготовки Автоматический пуск дизеля тепловоза 2ТЭ116	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 442-444	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Лабораторная работа № 5. В форме практической подготовки Проверка действия блока пуска дизеля тепловоза (МВПС)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Лабораторная работа № 6. В форме практической подготовки Исследование электрических цепей запуска дизеля тепловоза (дизель-поезда)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Работа дизеля тепловоза 2ТЭ116 на холостом ходу. Дифференцированный зачёт	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Тема 1.7 Электронные преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод		51/17/34/22/6/6	
Раздел 3. Импульсные преобразователи (продолжение).		11	
Тема 3.3. Принцип работы, схемные решения ШИР.	Содержание учебного материала: Принцип работы ШИР. Схемные решения ШИР. Системы с тиристорными ШИП.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г., стр. 72-74. Индивидуальное задание: сообщение на тему «широотно импульсное регулирование».	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Тема 3.4. Схемы ШИР при рекуперативном и реостатном торможении.	Содержание учебного материала: Схема для рекуперативного торможения. Схема для реостатного торможения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01. , для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п).Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г., стр. 75-77.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19

	Лабораторная работа № 6: В форме практической подготовки Исследование работы широтно-импульсного регулятора	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Раздел 4. Инверторы.		20	
Тема 4.1. Зависимые инверторы.	Содержание учебного материала: Инvertирование. Зависимые инверторы. Однополупериодный инвертор. Двухполупериодный обратимый вентильный преобразователь.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г, стр. 78-80.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Тема 4.2. Автономные инверторы.	Содержание учебного материала: Классификация автономных инверторов. Схема автономного однофазного параллельного инвертора тока на тиристорах. Упрощённая схема трёхфазного инвертора напряжения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г стр. 81-84.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Тема 4.3. Принцип действия ВИП.	Содержание учебного материала: Выпрямительно-инверторный преобразователь. Работа ВИП в тяговом режиме и режиме рекуперации.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г, стр. 85-88. Индивидуальное задание: сообщение на тему «Выпрямительно инверторные преобразователи».	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Тема 4.4. Конструкции импульсных преобразователей. Преобразователи частоты и фаз.	Содержание учебного материала: Конструкции импульсных преобразователей. Основные функции ПЧ. Структура ПЧ. Схемы преобразователей частоты и фаз.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г, стр. 89-96.	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Практическая работа № 5: В форме практической подготовки Преобразователи частоты и фаз	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Практическая работа № 6: В форме практической подготовки Изучение работы преобразователей частоты и фаз	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Раздел 5. Системы управления преобразователями.		6	
Тема 5.1. Основные элементы систем управления.	Содержание учебного материала: Классификация микросхем. Аналоговые и цифровые микросхемы.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2

	дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г., стр. 55-59.		ЛР-19
	Практическая работа № 7: В форме практической подготовки Устройства формирования импульсов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Раздел 6. Бесконтактные устройства.		6	
Тема 6.1 Бесконтактные выключатели и переключатели.	Содержание учебного материала: Бесконтактные электрические аппараты. Тиристорный однополюсный контактор. Бесконтактные тиристорные пускатели.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г., стр. 60-62. Индивидуальное задание: «сообщение на тему «Применение бесконтактных выключателей и переключателей».	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Лабораторная работа № 7: В форме практической подготовки Исследование бесконтактных выключателей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Раздел 7. Техническое обслуживание и ремонт электронных преобразователей.		6	
Тема 7.1 Уход в эксплуатации и основные неисправности.	Содержание учебного материала: Уход в эксплуатации. Основные неисправности. Неисправность электронного блока управления.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г., стр. 97-99.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Тема 7.2 Ремонт установок.	Содержание учебного материала: Ремонт установок. Ремонт блоков управления преобразователей. Виды ремонтных работ.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п). Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г., стр. 100-103.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Заключение.	Содержание учебного материала: Перспективы развития электропривода и электронных преобразователей на РЖД.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Тема 1.8 Автоматические тормоза ПС		75/25/50/36/2/12	
	Лабораторное занятие № 6: Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Лабораторное занятие № 7: Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Лабораторное занятие № 8: Исследование конструкции и принципа работы электровоздухораспределителя.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13

	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Назначение, устройство и работа разобщительного, комбинированного кранов на тепловозах и рельсовых автобусах</p>	2	<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25</p>
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Назначение, устройство и работа разобщительного, комбинированного кранов на тепловозах. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).</p>	2	<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25</p>
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Ремонт и испытания тормозного оборудования. Организация, виды ремонта тормозного оборудования.</p>	2	<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25</p>
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Ремонт и испытания тормозного оборудования. Организация, виды ремонта тормозного оборудования. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).</p>	1	<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25</p>
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Основные неисправности тормозных приборов тепловозов и рельсовых автобусах</p>	2	<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25</p>
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Основные неисправности тормозных приборов тепловозов и рельсовых автобусах. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).</p>	1	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Методы определения неисправностей тормозных приборов тепловозов и рельсовых автобусах</p>	2	<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25</p>
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Методы определения неисправностей тормозных приборов тепловозов и рельсовых автобусах. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое</p>	1	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>

обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).		
Содержание учебного материала: Неисправности тормозного оборудования с которыми запрещена постановка подвижного состава в поезда	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся Неисправности тормозного оборудования, с которыми запрещена постановка подвижного состава в поезда. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала: Испытание и регулировка тормозных приборов тепловозов и рельсовых автобусах, охрана труда при проведении ремонта.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся Испытание и регулировка тормозных приборов тепловозов и рельсовых автобусах, охрана труда при проведении ремонта. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Лабораторное занятие № 9: Испытание регулятора давления компрессора и его регулировка.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Лабораторное занятие № 10: Испытание и регулировка крана машиниста.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Лабораторное занятие № 11: Испытание и регулировка крана вспомогательного тормоза.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Содержание учебного материала: Охрана труда при проведении ремонта и испытания тормозных приборов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся.	1	ПК-1.1

	<p>Охрана труда при проведении ремонта и испытания тормозных приборов. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).</p>		<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p>Содержание учебного материала: Порядок размещения и включения тормозов в поездах.</p>	<p>2</p>	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Порядок размещения и включения тормозов в поездах. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).</p>	<p>1</p>	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p>Содержание учебного материала: Обеспечение поездов тормозами. Виды опробования тормозов в поездах.</p>	<p>2</p>	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Обеспечение поездов тормозами. Виды опробования тормозов в поездах. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).</p>	<p>2</p>	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p>Содержание учебного материала: Полное опробование тормозов в пассажирских поездах.</p>	<p>2</p>	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Полное опробование тормозов в пассажирских поездах. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).</p>	<p>2</p>	<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25</p>
	<p>Содержание учебного материала: Полное опробование тормозов в грузовых поездах.</p>	<p>2</p>	<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25</p>

	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Полное опробование тормозов в грузовых поездах. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).</p>	2	<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13</p>
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Технологическое опробование тормозов в грузовых поездах.</p>	2	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Технологическое опробование тормозов в грузовых поездах. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).</p>	2	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p align="center">Практическое занятие № 1. в форме практической подготовки</p> <p>Расчет обеспеченности пассажирского поезда тормозами.</p>	2	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Опробование тормозов одиночного локомотива.</p>	2	<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25</p>
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Опробование тормозов одиночного локомотива. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).</p>	2	<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25</p>
	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Сокращенное опробование тормозов в пассажирских поездах.</p>	2	<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25</p>
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Сокращенное опробование тормозов в пассажирских поездах. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая</p>	2	<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25</p>

	эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).		
	Содержание учебного материала: Сокращенное опробование тормозов в грузовых поездах.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Сокращенное опробование тормозов в грузовых поездах. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1).	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала: Обслуживание тормозов и управление ими в поездах.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 1.9 Вспомогательное оборудование тепловозов и дизель-поездов		51/17/34/24/4/6	
	Содержание учебного материала: Назначение, типы и схемы топливной системы дизелей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Гордиенко А.В., Куц И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. стр.148-155. Доклад на тему: Расположение оборудования топливной системы на тепловозе ТЭП-70, ТЭП70БС	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Практическая работа №1 В форме практической подготовки Изучение конструкции топливоподкачивающего насоса	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
	Содержание учебного материала: Расположение оборудования топливной системы	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Гордиенко А.В., Куц И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. стр.155. Доклад на тему Расположение оборудования топливной системы на тепловозе 2ТЭ116У	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Содержание учебного материала: Система подогрева топлива в зимних условиях.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Гордиенко А.В., Куц И.А. и др. "Выполнение технического	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2

обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. с. 174-177. Доклад на тему Расположение оборудования масляной системы тепловоза 2ТЭ116У		ЛР 13
Практическая работа №2 В форме практической подготовки Изучение конструкции топливной форсунки	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
Содержание учебного материала: Назначение и принцип работы топливного бака, фильтров тонкой и грубой очистки топлива, топливopодкачивающего насоса и топливopроводов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Лабораторная работа №1 В форме практической подготовки Изучение конструкции топливного насоса	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
Содержание учебного материала: Назначение, типы и схемы масляной системы дизелей	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Гордиенко А.В., Куц И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. с. 178 Доклад на тему Расположение оборудования масляной системы на тепловозе ТЭП-70	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала: Назначение и устройство масляных насосов, фильтров грубой и тонкой очистки масла, реле давления масла, масляного трубопровода	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Гордиенко А.В., Куц И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда), 2018 г., 832 с. стр.179 Доклад на тему Расположение оборудования масляной системы тепловоза ТЭП-70	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Лабораторная работа №2 В форме практической подготовки Изучение конструкции масляных фильтров	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
Содержание учебного материала: Изучение оборудования масляной системы	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Лабораторная работа №3 В форме практической подготовки Изучение конструкции топливных фильтров	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
Содержание учебного материала: Очистка и подвод масла к трущимся деталям дизеля	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Гордиенко А.В., Куц И.А. и др. "Выполнение технического	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. стр.179-185 Доклад на тему Расположение оборудования водяной системы тепловоза 2ТЭ116У		ЛР-27
	Содержание учебного материала: Назначение, типы и схемы водяной системы дизелей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. стр.185-186. Доклад на тему Расположение оборудования водяной системы тепловоза ТЭП-70	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Содержание учебного материала: Двухконтурные системы. Назначение, устройство, работа и расположение оборудования системы. Отвод тепла от дизеля.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. стр.186. Доклад на тему Расположение оборудования водяной системы тепловоза 2ТЭ10МК	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Содержание учебного материала: Обогрев кабин машиниста. Высокотемпературное охлаждение.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. стр.167 -172. Доклад на тему Расположение оборудования топливной системы тепловоза 2ТЭ25КМ	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Содержание учебного материала: Охлаждающие устройства и приводы вентиляторов. Вентиляторы холодильника, их привод. Жалюзи и их привод.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Тема 1.10 Основы технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов		33/11/22/12/2/8	
	Содержание учебного материала: Упрочнение деталей и восстановление изношенных поверхностей. Основные способы соединения, восстановления и упрочнения деталей, устранение трещин, метод градаций.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта выполненного на занятии	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
	Лабораторная работа № 5 В форме практической подготовки Определение исправности щеткодержателя, регулировка силы нажатия пальцев на щетки	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1

обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с., пункт 1.10.8 Способы восстановления.		ЛР-13
Содержание учебного материала: Способы восстановления изношенных поверхностей (сварка, наплавка, металлизация, гальваническое покрытие и др.). Методы восстановления деталей давлением. Слесарно-механическая обработка. Восстановление деталей полимерными материалами	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта выполненного на занятии	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13
Лабораторная работа № 6 В форме практической подготовки Проверка после ремонта электропневматического (электромагнитного) контактора	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 19
Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куц И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с., пункт 1.10.8 Металлизация, гальванический способ, сварка и наплавка.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13
Содержание учебного материала: Ремонт общих узлов электрического оборудования. Шарниры, силовые и блокировочные контакты, гибкие шунты, катушки, электропневматические вентили, пневматические приводы, дугогасительная камера, изоляционные элементы, валы, проверка параметров контактных устройств.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куц И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с., пункт 1.10.9 Виды ТО и ремонта электрического оборудования.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13
Содержание учебного материала: Виды испытаний электрического оборудования, охрана труда при выполнении работ	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта выполненного на занятии	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
Лабораторная работа № 7 В форме практической подготовки Сборка, разборка обмер и дефектовка деталей КМ 254 Основные неисправности	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 19
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13
Лабораторная работа № 8 В форме практической подготовки Сборка, разборка, обмер и дефектовка деталей КМ 394. Основные неисправности	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 19
Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куц И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13

	пункт 1.10.10 Электрическое оборудование		
	Содержание учебного материала: Испытания тепловозов после ремонта. Виды и назначение испытаний. Подготовка тепловоза к реостатным испытаниям. Режим обкатки.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с., пункт 1.10.11 Испытания тепловоза после ремонта.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13
	Практическое занятие № 2 В форме практической подготовки Составление технологической документации по ремонту деталей и узлов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование Инструкции ЦТ 468 7.4 Электрическое оборудование	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
	Содержание учебного материала: Проверка сопротивления изоляции высоковольтных и низковольтных цепей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
7 семестр		9/3/6/6/-/-	
Тема 1.6 Электрические цепи тепловозов и дизель-поездов		9/3/6/6/-/-	
	Содержание учебного материала Приведение тепловоза 2ТЭ116 в движение	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 307-319, 385-387	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Содержание учебного материала Защита дизелей. Способы защиты дизелей, параметры защиты дизелей	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 181-212	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Снятие нагрузки с дизеля, остановка дизелей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
8 семестр		192/64/128/102/-/26	
Тема 1.6 Электрические цепи тепловозов и дизель-поездов		45/15/30/24/-/6	
	Лабораторная работа № 7. В форме практической подготовки Исследование электрических цепей приведения в движение тепловоза	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1

			ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Лабораторная работа № 8. В форме практической подготовки Поиск неисправностей в силовой цепи тепловоза	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала Классификация систем защиты колесных пар от боксования	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 430-440	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Содержание учебного материала Назначение и принцип работы реле боксования	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 430-435	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Содержание учебного материала Структурная схема действия реле боксования. Принципиальная схема включения катушек реле боксования	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 430-439	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Содержание учебного материала Назначение и принцип работы реле заземления	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 435-440	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Принцип работы электрического торможения на тепловозах	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2

"Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 459-474		ЛР 13
Содержание учебного материала Вспомогательные цепи тепловозов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 440-459	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Лабораторная работа № 9. В форме практической подготовки Поиск неисправностей в низковольтной цепи	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Содержание учебного материала Цепи управления муфтой включения вентиляторов и жалюзи холодильника	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 440-445	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала Цепи управления вспомогательных электродвигателей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 444-446	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала Цепи управления автоматической пожарной сигнализации	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 451-453	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала Техническое обслуживание электрических цепей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов.	1	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27

	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 440-459		
	Содержание учебного материала Возможные отклонения в режимах работы электрических цепей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр 453-455	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Дифференцированный зачет	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-13
Тема 1.11 Обнаружение и устранение неисправностей при эксплуатации тепловозов и дизель-поездов		87/29/58/46/-12	
	Содержание учебного материала Порядок определения неисправностей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 197-214	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала Приборы, токоведущие и изолирующие материалы, применяемые для отыскания и устранения неисправностей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. п.1.10.9	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала Отыскание и устранение неисправностей локомотивной бригадой в пути следования, при проведении плановых видов осмотра и ремонта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. п.1.10.3	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала Отыскание и устранение неисправностей при проведении плановых видов осмотра и ремонта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. п.1.10.2	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

Порядок отыскания и устранения неисправностей в электрических цепях тепловозов и дизель-поездов		ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 547-552	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Содержание учебного материала Неисправности выпрямительных установок	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 547-552	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Содержание учебного материала Неисправности главных генераторов и тяговых электрических двигателей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 418-421, 428-430	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Лабораторная работа № 1. В форме практической подготовки Порядок отыскания и устранения неисправностей главного генератора и ТЭД	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Содержание учебного материала Неисправности стартер-генератора	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 418-421, 426-427	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Содержание учебного материала Неисправности эл. двигателей вентиляторов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 736-745	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Лабораторная работа №2. В форме практической подготовки Порядок отыскания и устранения неисправностей вспомогательных электрических машин	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1

			ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала Неисправности аппаратов силовых и вспомогательных цепей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 427-433, стр. 442-444	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала Неисправности аппаратов цепей управления	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 444-449	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Лабораторная работа №3 В форме практической подготовки Порядок отыскания и устранения неисправностей аппаратов силовых и вспомогательных цепей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала Короткое замыкание в силовых цепях. Замыкание на "землю" в силовых цепях	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 449-450	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала Короткое замыкание вспомогательных цепей. Замыкание на "землю" во вспомогательных цепях	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 449-450	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала Короткое замыкание в цепях управления	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3

"Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 449-450		ЛР-30
Содержание учебного материала Короткое замыкание в силовых и вспомогательных цепях, цепях управления	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 449-450	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Содержание учебного материала Неисправности в цепях управления запуском дизеля	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 451-454	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Лабораторная работа №4 В форме практической подготовки Порядок отыскания и устранения неисправностей в цепях управления запуском дизеля 2ТЭ116	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Содержание учебного материала Неисправности в цепях управления вспомогательными машинами	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 454-458	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Содержание учебного материала Неисправности в цепях возбуждения	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 458-459	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Лабораторная работа №5 В форме практической подготовки Порядок отыскания и устранения неисправностей в цепях возбуждения тепловоза 2ТЭ116	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30

	Содержание учебного материала Неисправности в цепях управления реверсорами и поездными контакторами	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 459-465	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Лабораторная работа №6 В форме практической подготовки Порядок отыскания и устранения неисправностей в цепях управления реверсорами и поездными контакторами тепловоза 2ТЭ116	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: оформление лабораторной работы	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала Неисправности в цепях управления набором позиций	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 459-474	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Содержание учебного материала Порядок отыскания и устранения неисправностей в цепях управления набором позиций тепловоза 2ТЭ116	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 458-465	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала Неисправности в цепях питания цепей управления	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Конспектирование учебника Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с. Стр. 458-465	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала Неисправности в цепях сигнализации	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Содержание учебного материала Порядок определения неисправностей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
Тема 1.12 Неразрушающий контроль деталей и узлов ПС		60/20/40/32/-/8	

	<p align="center">Содержание учебного материал:</p> <p>Основные положения и общие вопросы неразрушающего контроля. Методы неразрушающего контроля. Организация работ по неразрушающему контролю деталей и узлов подвижного состава на предприятиях железнодорожного транспорта. Соблюдение требований охраны труда и техники безопасности при проведении работ по неразрушающему контролю.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
	<p align="center">Самостоятельная работа:</p> <p>Казанкова, Е.Ю. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.01 по неразрушающему контролю деталей и узлов подвижного состава - 2018 г. Сообщение на тему: перспективы развития неразрушающего контроля на ж. д. транспорте</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
	<p align="center">Содержание учебного материал:</p> <p>Физические основы магнитных и электромагнитных методов неразрушающего контроля. Магнитный гистерезис.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
	<p align="center">Самостоятельная работа:</p> <p>Казанкова, Е.Ю. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.01 по неразрушающему контролю деталей и узлов подвижного состава - 2018 г. Сообщение на тему: контроль проникающими веществами-капиллярный контроль (цветная дефектоскопия)</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
	<p align="center">Содержание учебного материал:</p> <p>Магнитопорошковый метод неразрушающего контроля (МПК). Средства магнитопорошкового контроля. Вспомогательные приборы и устройства. Магнитные индикаторы.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
	<p align="center">Самостоятельная работа:</p> <p>Подготовка к лабораторной работе №1. Проработка лекций. Казанкова, Е.Ю. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.01 по неразрушающему контролю деталей и узлов подвижного состава - 2018 г.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
	<p align="center">Лабораторная работа №1: В форме практической подготовки</p> <p>Приготовление суспензии для МПК на водной основе. Проверка выявляющей способности и оценка качества суспензии.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 19
	<p align="center">Содержание учебного материал:</p> <p>Технология проведения МПК. Способы МПК. Оценка результатов МПК, расшифровка индикаторных рисунков.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
	<p align="center">Содержание учебного материал:</p> <p>Детали и узлы ПС подлежащие МПК</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
	<p align="center">Самостоятельная работа:</p> <p>Казанкова, Е.Ю. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.01 по неразрушающему контролю деталей и узлов подвижного состава - 2018 г. Сообщение на тему: радиационный метод неразрушающего контроля.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13
	<p align="center">Содержание учебного материал:</p> <p>Феррозондовый метод неразрушающего контроля (ФЗК). Средства ФЗК. Технология проведения ФЗК. Оценка результатов ФЗК</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
	<p align="center">Содержание учебного материал:</p> <p>Детали и узлы ПС подлежащие ФЗК</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
	<p align="center">Самостоятельная работа:</p> <p>Казанкова, Е.Ю. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.01 по неразрушающему контролю деталей и узлов подвижного состава - 2018 г. Сообщение на тему: применение вихретоковых и</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13

феррозондовых дефектоскопов на предприятиях железнодорожного транспорта		
Содержание учебного материал: Вихретоковый метод неразрушающего контроля (ВТК). Средства ВТК. Технология проведения ВТК. Оценка результатов ВТК	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
Содержание учебного материал: Детали и узлы ПС подлежащие ВТК	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторной работе №2. Проработка лекций. Казанкова, Е.Ю. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.01 по неразрушающему контролю деталей и узлов подвижного состава - 2018 г.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13
Лабораторная работа №2: В форме практической подготовки Подготовка к работе и настройка вихретокового дефектоскопа на образце	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 19
Самостоятельная работа: Казанкова, Е.Ю. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.01 по неразрушающему контролю деталей и узлов подвижного состава - 2018 г. Сообщение на тему: акустикоэмиссионный контроль, его использование на предприятиях ж.д. транспорта.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13
Содержание учебного материал: Физические основы УЗК. Способы возбуждения ультразвуковых колебаний. Пьезоэлектрические преобразователи.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
Содержание учебного материал: Акустические свойства среды. Нормальное и наклонное падение ультразвуковой волны на границу раздела двух сред. Методы УЗК. Понятие о децибелах	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
Самостоятельная работа: Проработка лекций. Казанкова, Е.Ю. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.01 по неразрушающему контролю деталей и узлов подвижного состава - 2018 г.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
Содержание учебного материал: Дефекты. Основные измеряемые характеристики дефектов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
Содержание учебного материал: Основные параметры контроля. Стандартные образцы. Порядок настройки и эталонирования основных параметров контроля	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
Содержание учебного материал: Детали и узлы ПС подлежащие УЗК	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13
Самостоятельная работа Работа с руководством по эксплуатации дефектоскопа «Пеленг»	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 31
Содержание учебного материал: Ультразвуковые дефектоскопы. Дефектоскоп УДС2-02 «Пеленг».	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3 ЛР 19
Лабораторная работа №3 В форме практической подготовки Органы правления дефектоскопа УДС-02 «Пеленг»	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13
Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторной работе №4. Проработка лекций. Казанкова, Е.Ю. Курс лекций	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1,3

	по ПМ 01 МДК 01.01 по неразрушающему контролю деталей и узлов подвижного состава - 2018 г.		ЛР 19
	Лабораторная работа №4: В форме практической подготовки Дефектоскоп УДС2-102 «Пеленг». Подготовка дефектоскопа к использованию. Включение и выполнение предварительных операций. Работа с органами управления и системой меню	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК3.1 ЛР-13
МДК 01.02. Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов		528	
Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации тепловозов и дизель-поездов			
5 семестр		270/90/180/120/30/30	
Тема 2.1 Техническая эксплуатация тепловозов и дизель-поездов		64/18/46/28/-/18	
	Содержание учебного материала Экипировка. Назначение, виды работ, обязанности работников, правила охраны труда при выполнении работ.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщение на тему: Экипировка тепловозов и дизель-поездов. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/937/260716/ . — Режим доступа	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Содержание учебного материала Обязанности локомотивной бригады. Должностная инструкция.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщение на тему: Обязанности локомотивной бригады. Должностная инструкция. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/937/260716/ . — Режим доступа	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Содержание учебного материала Приемка и сдача тепловозов и дизель-поездов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщение на тему: Приемка и сдача тепловозов и дизель-поездов. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/937/260716/ . — Режим доступа	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Содержание учебного материала Заступление на работу, подготовка локомотива к работе.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19

	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Проверка работоспособности систем, приведение систем в нерабочее состояние.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	<p align="center">Лабораторное занятие № 1. В форме практической подготовки</p> <p>Подготовка систем пассажирских тепловозов и дизель-поездов к работе</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Прицепка, отцепка: под поезд, при маневровой работе, расцепка и сцепка дизель-поездов, тепловозов</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Прицепка и выезд под поезд, действия локомотивной бригады при маневровой работе. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/937/260716/. — Режим доступа</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	<p align="center">Лабораторное занятие № 2. В форме практической подготовки</p> <p>Подготовка систем грузовых тепловозов и дизель-поездов к работе</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Отцепка от состава, действия локомотивной бригады при маневровой работе, расцепка и сцепка дизель-поездов, тепловозов. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/937/260716/. — Режим доступа</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Закрепление подвижного состава</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Закрепление подвижного состава. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/937/260716/. — Режим доступа</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	<p align="center">Лабораторное занятие № 3. В форме практической подготовки</p> <p>Управление грузовым локомотивом при ведении поезда.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Закрепление подвижного состава. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/937/260716/. — Режим доступа</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Ведение поездов. Порядок использования систем, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19

	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Ведение поездов. Порядок использования систем, обслуживание в пути следования. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umcزدt.ru/books/937/260716/. — Режим доступа</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	<p align="center">Лабораторное занятие № 4 В форме практической подготовки .</p> <p>Подготовка систем грузовых тепловозов к работе</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Ведение поездов. Обслуживание локомотива в пути следования, контроль за работой систем. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umcزدt.ru/books/937/260716/. — Режим доступа</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Управление и техническое обслуживание автоматических тормозов.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Управление и техническое обслуживание автоматических тормозов. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umcزدt.ru/books/937/260716/. — Режим доступа</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	<p align="center">Лабораторное занятие № 5. В форме практической подготовки</p> <p>Приведение систем пассажирского тепловоза в нерабочее состояние</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	<p align="center">Лабораторное занятие № 6. В форме практической подготовки</p> <p>Приемка локомотива</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Продувка, проверка и регулировка, регулировка выхода штока</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	<p align="center">Лабораторное занятие № 7. В форме практической подготовки</p> <p>Ведение журнала формы ТУ-152</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Опробование тормозов</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	<p align="center">Лабораторное занятие № 8. В форме практической подготовки</p> <p>Регулирование автоматических тормозов тепловозов и дизель поездов.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13

	Содержание учебного материала Обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ-45	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Содержание учебного материала Управление тормозными средствами	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Лабораторное занятие № 9. В форме практической подготовки Опробование тормозов на локомотиве	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Тема 2.2 ТЭ и БД		98/36/62/50/12/-	
Тема 1. Безопасность движения поездов. Общие положения.	Содержание учебного материала: Общие положения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Раздел 1. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
Тема 2. Обязанности работников железнодорожного транспорта.	Содержание учебного материала: Обязанности работников железнодорожного транспорта.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Раздел 2. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Обязанности работников железнодорожного транспорта. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
Тема 3. Организация эксплуатации технологических систем, сооружений, устройств и объектов технического назначения железнодорожного транспорта.	Содержание учебного материала: Сооружения и устройства железнодорожного транспорта.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Раздел 3. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Организация эксплуатации технологических систем, сооружений, устройств и объектов технического назначения железнодорожного транспорта. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	1	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 4. Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта.	Содержание учебного материала: Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Раздел 4. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	1	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 5. Сооружения и устройства путевого хозяйства.	Содержание учебного материала: План, профиль пути, размеры колеи.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Раздел 5. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ	2	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Содержание железнодорожного пути. План, профиль, размеры колеи. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».		ЛР-27
Тема 6. Стрелочные переводы, переезды, путевые и сигнальные знаки.	Содержание учебного материала: Стрелочный перевод. Назначение. Устройство.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Раздел 5. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Стрелочный перевод. Назначение. Устройство. Основные неисправности. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	2	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Практическое занятие №1 В форме практической подготовки Определение неисправностей стрелочного перевода, с которыми запрещается их эксплуатация.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Тема 7. Системы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики.	Содержание учебного материала: Сигналы, значения светофоров, видимость сигнальных огней и установка светофоров. Устройства электрической и диспетчерской централизации.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Раздел 6,7. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Системы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики. Устройства технологической железнодорожной электросвязи. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	1	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 8. Сооружения и устройства железнодорожного электроснабжения.	Содержание учебного материала: Сооружения и устройства железнодорожного электроснабжения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Раздел 8. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Сооружения и устройства железнодорожного электроснабжения. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	2	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 9. Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава.	Содержание учебного материала: Общие требования. Колёсные пары и тормозное оборудование.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Раздел 9. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Колёсные пары подвижного состава. Основные неисправности колёсных пар. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	2	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Практическое занятие №2 В форме практической подготовки Определение неисправностей колёсных пар подвижного состава, с которыми запрещается их эксплуатация.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Тема 10. Автосцепные устройства.	Содержание учебного материала: Автосцепные устройств и их параметры.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19

	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: Раздел 9. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».</p>	2	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	<p align="center">Практическое занятие №3 В форме практической подготовки</p> <p>Проверка правильности сцепления автосцепок.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Тема 11. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Общие положения. Светофоры на железнодорожном транспорте. Порядок движения поездов в зависимости от показаний светофоров.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: Раздел 1,2,3. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Назначение светофоров на железнодорожном транспорте. Порядок движения поездов в зависимости от показаний светофоров. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».</p>	2	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 12. Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения.	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: Раздел 4. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».</p>	2	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 13. Ручные сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы, применяемые при маневровой работе. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного подвижного состава. Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы тревоги и специальные указатели. Правила применения семафоров.	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Должностные лица, в обязанность которых вменяется подача сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: Раздел 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Ручные сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы, применяемые при маневровой работе. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного подвижного состава. Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы тревоги и специальные указатели. Правила применения семафоров. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».</p>	2	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	<p align="center">Практическое занятие №4 В форме практической подготовки</p> <p>Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Тема 14. Инструкция по организации движения поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте Российской Федерации	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Общие требования к организации движения поездов на железнодорожном транспорте. Движение поездов. График движения поездов. Раздельные пункты.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: Приложение № 2 Раздел 1. Инструкция по движению поездов и</p>	1	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Движение поездов. График движения поездов. Раздельные пункты. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».		ЛР-27
Тема 15. Формирование поездов.	Содержание учебного материала: Формирование поездов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №2, пункты 22-63. Манёвры на станционных железнодорожных путях. Скорости при манёврах. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	1	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 16. Обязанности локомотивной бригады при ведении поезда	Содержание учебного материала: Обязанности машиниста при ведении поезда, мотор-вагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава. Обязанности машиниста при приемке локомотива, мотор-вагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава и при управлении ими. Обязанности машиниста и его помощник при ведении поезда, мотор-вагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава обязаны. Что не вправе машинист в пути следования поезда, мотор-вагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 2. пункты 64-68. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Обязанности машиниста при ведении поезда, мотор-вагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава. Обязанности машиниста при приемке локомотива, мотор-вагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава и при управлении ими. Обязанности машиниста и его помощник при ведении поезда, мотор-вагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава обязаны. Что не вправе машинист в пути следования поезда, мотор-вагонного подвижного состава, специального самоходного подвижного состава. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	1	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 17. Порядок организации движение поездов на участках оборудованных автоматической блокировкой.	Содержание учебного материала: Общие положения. Прием и отправление поездов. Действия при неисправностях автоматической блокировки. Прекращение и восстановление действия автоматической блокировки.	2	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 1. Раздел 1,2,3,4. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Общие положения. Прием и отправление поездов. Действия при неисправностях автоматической блокировки. Прекращение и восстановление действия автоматической блокировки. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	2	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Практическое занятие №5 В форме практической подготовки	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	Движение поездов при автоматической блокировке.		ПК1.3 ЛР 31
Тема 18. Порядок организации движение поездов на участках железнодорожных путей, оборудованных устройствами автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельная система интервального регулирования движения поездов	Содержание учебного материала: Общие положения. Приём и отправление поездов. Производство манёвров.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 2. Раздел 1,2. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ Сообщение на тему: Порядок организации движение поездов на участках железнодорожных путей, оборудованных устройствами автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельная система интервального регулирования движения поездов. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	1	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 19. Порядок организации движение поездов на участках оборудованных полуавтоматической блокировкой., электрожелезной системой.	Содержание учебного материала: Движение поездов при полуавтоматической блокировке, электрожелезной системе.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №3 Раздел 1. Приложение №4 Раздел 1,2,3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Порядок организации движение поездов на участках оборудованных полуавтоматической блокировкой., электрожелезной системой. Основной источник: Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	2	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 20. Движение поездов при неисправности полуавтоматической блокировки, электрожелезной системы.	Содержание учебного материала: Движение поездов при неисправности полуавтоматической блокировке, электрожелезной системе.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №3 Раздел 2. Приложение №4 Раздел 4. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Движение поездов при неисправности полуавтоматической блокировке. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	1	ПК1.2 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 21. Порядок организации движение поездов при использовании телефонных средств связи, с разграничением временем.	Содержание учебного материала: Общие положения. Порядок ведения журнала поездных телефонограмм. Формы передаваемых телефонограмм при движение поездов на однопутных и двухпутных участках.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №5 Раздел 1,2,3,4. Приложение №6 Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Порядок организации движение поездов при использовании телефонных средств связи, с разграничением временем. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
Тема 22. Порядок организации движения поездов	Содержание учебного материала:	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

при перерыве действия всех систем интервального регулирования движения поездов и связи.	Общие положения. Порядок организации движения поездов при перерыве действия всех систем интервального регулирования движения поездов и связи.		ПК1.3; ЛР 19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> Домашнее задание: Приложение №7 Раздел 1,2,3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Порядок организации движения поездов при перерыве действия всех систем интервального регулирования движения поездов и связи. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
Тема 23. Порядок организации движения поездов при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на перегоне	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> Порядок организации движения поездов при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на перегоне.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> Домашнее задание: Приложение №8 Раздел 1,2,3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Порядок организации движения поездов при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на перегоне. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	<p align="center">Практическое занятие №6 В форме практической подготовки</p> Оказание помощи поезду, остановившемуся на перегоне.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
Тема 24. Порядок организации приёма и отправления поездов, в том числе на участках, оборудованных системой телеуправления	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> Порядок организации приёма и отправления поездов, в том числе на участках, оборудованных системой телеуправления.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> Домашнее задание: Приложение №9 Раздел 1,2,3,4. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Порядок организации приёма и отправления поездов, в том числе на участках, оборудованных системой телеуправления. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
Тема 25. Порядок организации маневровой работы	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> Общие положения. Руководство маневровой работой. Требования к работникам при производстве манёвров. Закрепление вагонов. Скорости при манёврах.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
Тема 2.5 Локомотивные системы безопасности		108/36/72/42/18/12	
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> Назначение и классификация локомотивных устройств безопасности. Этапы развития устройств безопасности движения поездов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 1. Изучение инструкции по техническому обслуживанию автоматической локомотивной сигнализации непрерывного типа (АЛСН) и устройств контроля бдительности машиниста (ЦТ-ЦШ-857)	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> Общие сведения о рельсовых цепях, назначение, устройство и работа напольного оборудования АЛСН.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13

	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 2. Изучение инструкции о порядке пользования автоматической локомотивной сигнализацией типа (АЛСН) (ЦТ-ЦШ-889)</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Практическое занятие №1 В форме практической подготовки</p> <p>Исследование устройства и работы рельсовых цепей АЛСН"</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Общие сведения о системах локомотивной сигнализации, назначение, устройство и работа локомотивного оборудования АЛСН</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 3. Изучение инструкции универсальной системы автоведения тепловозов пассажирского движения ТЭП70 Руководство по эксплуатации (УСАВП).</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Практическое занятие №2 В форме практической подготовки</p> <p>Исследование устройства и работа локомотивного оборудования АЛСН.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Правила эксплуатации АЛСН в пути следования.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Подготовить сообщение: по техническому обслуживанию и диагностики приборов безопасности.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Общие сведения об устройствах блоков предварительной световой сигнализации и контроля самопроизвольного трогания поезда</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 4.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Назначение, устройство и работа блоков Л-77, Л-143 правила их эксплуатации в пути следования.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекции № 5 и 6. Изучение структурной схемы и состава оборудования КОН (ЦТ-857).</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Назначение, устройство блоков УКБМ.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 7. Изучение инструкции о</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13

порядке пользования устройствами УКБМ (ЦТ-ЦШ-901).		
Практическое занятие № 3 В форме практической подготовки Исследование устройства и работа оборудования УКБМ.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Содержание учебного материала Работа блоков УКБМ.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 8. Изучение структурной схемы и состава оборудования УКБМ (ЦТ-857).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Практическое занятие №4 В форме практической подготовки Исследование устройства и работа предварительной световой сигнализации ПСС.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Содержание учебного материала Общие сведения о системах автоматического управления торможением	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 9.Изучить инструкцию системы управления тормозами поездов повышенного веса и длины СУТП.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Лабораторное занятие № 1 В форме практической подготовки Конструкция локомотивного оборудования САУТ -ЦМ.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Содержание учебного материала Назначение, устройство локомотивного оборудования САУТ.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 10. Изучить инструкцию универсальной системы автоведения тепловозов грузового движения. Руководство по эксплуатации (ИСАВП-РТ).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Лабораторное занятие № 2 В форме практической подготовки Конструкция локомотивного оборудования САУТ –ЦМ/485.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Содержание учебного материала Правила эксплуатации локомотивного оборудования САУТ в пути следования.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 11. Изучить инструкция по техническому обслуживанию локомотивной аппаратуры системы автоматического управления торможением поездов САУТ-Ц (ЦТ-905)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Практическое занятие № 5 В форме практической подготовки Исследование устройства и работа оборудования САУТ.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Содержание учебного материала Общие принципы контроля параметров движения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13

	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 12. Изучить структурную схему и состав оборудования САУТ-ЦМ (ЦТ-857)</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Назначение, устройство принцип действия локомотивного оборудования КПД-3П.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 13.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	<p align="center">Практическое занятие № 6 В форме практической подготовки</p> <p>Исследование устройства и работы локомотивного оборудования КПД-3П.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Практическое занятие № 7 В форме практической подготовки</p> <p>Исследование устройства и работы локомотивного оборудования КПД-3В.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Назначение, устройство и принцип действия локомотивного оборудования КОН,</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 14 и 15. Изучить инструкцию по эксплуатации комплексного локомотивного устройства безопасности (ЦШ-ЦТ-907).</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Лабораторное занятие № 3 В форме практической подготовки</p> <p>Конструкция локомотивного оборудования КПД-3.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Правила их эксплуатации оборудования КОН в пути следования.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Лабораторное занятие № 4 В форме практической подготовки</p> <p>Конструкция локомотивного оборудования КОН.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Назначение, типы комплектов оборудования КЛУБ</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 16. Изучить структурную схему и состав оборудования КЛУБ (ЦТ-857).</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Практическое занятие № 8 В форме практической подготовки</p> <p>Исследование устройства и работы комплектов оборудования КЛУБ.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Состав и назначение блоков оборудования КЛУБ.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 17.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Особенности работы и возможности комплектов оборудования КЛУБ.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 18.		ПК1.3 ЛР 31
	Лабораторное занятие № 5 В форме практической подготовки Конструкция локомотивного оборудования ДПС..	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Содержание учебного материала Правила эксплуатации локомотивного оборудования КЛЮБ в пути следования	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 19. Изучить структурную схему и состав оборудования ТСКБМ (ЦТ-857).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Лабораторное занятие № 6 В форме практической подготовки Конструкция локомотивного оборудования ТСКБМ.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Содержание учебного материала Назначение, принцип действия и правила эксплуатации телемеханической системы контроля бодрствования машиниста ТСКБМ	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: конспектирование курса лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Лекция № 20. Изучить инструкцию о порядке пользования устройствами ТСКБМ (ЦТ-ЦШ-809).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Практическое занятие № 9 В форме практической подготовки Исследование устройства и работы локомотивного оборудования ТСКБМ.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Содержание учебного материала Назначение систем автоматического вождения поездов. Основные составляющие эффекта применения системы автоведения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
6 семестр		183/61/122/66/28/28	
Тема 2.1 Техническая эксплуатация тепловозов и дизель-поездов		42/14/28/16/-/12	
	Содержание учебного материала Охрана труда при эксплуатации и обслуживании: перед началом работ	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщение на тему: Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczdt.ru/books/937/260716/ . — Режим доступа	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Содержание учебного материала Охрана труда при эксплуатации и обслуживании: во время выполнения работ	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся. Продувка, проверка и регулировка, регулировка выхода штока. Учебное пособие А.А Дайлико Конструкция тепловозов и дизель Стр. 217-233.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Содержание учебного материала	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

Охрана труда при эксплуатации и обслуживании: в аварийных ситуациях		ПК1.2 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщение на тему: Опробование тормозов в поездах. Виды опробования. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczt.ru/books/937/260716/ . — Режим доступа	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Лабораторное занятие № 1. В форме практической подготовки Прицепка локомотива к грузовому составу.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Содержание учебного материала Охрана труда при эксплуатации и обслуживании: по окончании работ	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщение на тему: Опробование тормозов в поездах, порядок их проведения. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczt.ru/books/937/260716/ . — Режим доступа	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Лабораторное занятие № 2. В форме практической подготовки Заполнение справки о тормозах	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Содержание учебного материала Правила противопожарной безопасности	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Лабораторное занятие № 3. В форме практической подготовки Управление грузовым локомотивом при ведении поезда по участку	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Содержание учебного материала Ведение учетной и отчетной документации: формуляр	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщение на тему: Управление грузовым локомотивом при ведении поезда. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umczt.ru/books/937/260716/ . — Режим доступа	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Лабораторное занятие № 4. В форме практической подготовки Трогание поезда на подъёме.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Лабораторное занятие № 5. В форме практической подготовки Ведение учетной и отчетной документации: ТУ152	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщение на тему: Управление пассажирским локомотивом при ведении поезда. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30

	состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umcздт.ru/books/937/260716/ . — Режим доступа		
	Лабораторное занятие № 6. В форме практической подготовки Остановка поезда на спуске	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала Эксплуатация тепловозов и дизель-поездов в зимних условиях.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщение на тему: Эксплуатация тепловозов и дизель-поездов в зимних условиях. Учебное пособие Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : http://umcздт.ru/books/937/260716/ . — Режим доступа	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Содержание учебного материала Охрана труда при эксплуатации и обслуживании: перед началом работ	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Тема 2.2 ТЭ и БД		42/14/28/16/12/-	
Тема 26. Порядок организации производства маневровой работы, формирование и пропуск поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1	Содержание учебного материала: Общие положения. Формирование поездов. Следование поездов с взрывчатыми материалами. Действия в аварийных ситуациях.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №11. Раздел 1, 2, 3, 4. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Сообщение на тему: Организация и пропуск поездов с опасными грузами. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Практическое занятие №7 В форме практической подготовки Движение поездов с опасными грузами класса I (взрывчатыми материалами).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Практическое занятие №8 В форме практической подготовки Движение поездов при полуавтоблокировке.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Практическое занятие №9 В форме практической подготовки Движение поездов при телефонных средствах связи.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
Тема 27. Порядок закрепления железнодорожного подвижного состава.	Содержание учебного материала: Порядок закрепления железнодорожного подвижного состава.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №12. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Сообщение на тему: Порядок закрепления железнодорожного подвижного состава. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Практическое занятие №10 В форме практической подготовки Оказание помощи поезду, остановившемуся на перегоне.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
Тема 28. Порядок организации приёма отправления поездов и производство манёвров в условиях нарушения работоспособного состояния	Содержание учебного материала: Порядок организации приёма отправления поездов и производство манёвров в условиях нарушения работоспособного состояния устройств железнодорожной автоматики и	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19

устройств железнодорожной автоматики и телемеханики на железнодорожных станциях.	телемеханики на железнодорожных станциях.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №14. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Порядок организации приёма отправления поездов и производство манёвров в условиях нарушения работоспособного состояния устройств железнодорожной автоматики и телемеханики на железнодорожных станциях. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Практическое занятие №11 В форме практической подготовки Манёвры на железнодорожных станциях.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
Тема 29. Порядок выдачи предупреждений.	Содержание учебного материала: Порядок выдачи предупреждений.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №15. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Порядок выдачи предупреждений. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Практическое занятие №12 В форме практической подготовки Порядок выдачи предупреждений.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Тема 30. Порядок постановки в поезда вагонов с грузами требующими особых условий перевозки и специального железнодорожного подвижного состава. Порядок движения специального подвижного состава на комбинированном ходу. Основное положение о порядке движения дрезин съёмного типа.	Содержание учебного материала: Порядок постановки в поезда вагонов с грузами, требующими особых условий перевозки и специального железнодорожного подвижного состава. Порядок движения специального подвижного состава на комбинированном ходу. Основное положение о порядке движения дрезин съёмного типа.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №16, 17, 18. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Порядок постановки в поезда вагонов с грузами, требующими особых условий перевозки и специального железнодорожного подвижного состава. Порядок движения специального подвижного состава на комбинированном ходу. Основное положение о порядке движения дрезин съёмного типа. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
Тема 31. Регламента взаимодействия работников, связанных с движением поездов, с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО "РЖД"	Содержание учебного материала: Регламента взаимодействия работников, связанных с движением поездов, с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО "РЖД"	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Распоряжение ОАО "РЖД" от 12 декабря 2017 г. N 2580р. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Порядок действий локомотивных бригад при вынужденной остановке поезда на перегоне вследствие схода с рельсов подвижного состава. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
Тема 32. Типовые требования к ведению регламента служебных переговоров	Содержание учебного материала: Типовые требования к ведению регламента служебных переговоров	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19

	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: Приложение № 20. Раздел 1,2,3,4,5. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ Сообщение на тему: Типовые требования к ведению регламента служебных переговоров. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
Тема 33. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе на железных дорогах.	<p align="center">Содержание учебного материала:</p> <p>Порядок служебного расследования нарушений безопасности движения поездов.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3; ЛР 19
Тема 2.3 Поездная радиосвязь и регламент переговоров		36/14/22/16/6/-	
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Радиостанция, её назначение</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: Лекция 1. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.3 «Поездная радиосвязь и регламент переговоров» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Доклад на тему «Виды поездной радиосвязи»</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	<p align="center">Практическое занятие № 1 В форме практической подготовки</p> <p>Классификация систем подвижной связи</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Общие принципы организации радиосвязи</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: Лекция 2. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.3 «Поездная радиосвязь и регламент переговоров» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Доклад на тему «Принцип действия поездной радиосвязи».</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Организация связи с подвижными объектами железнодорожного транспорта</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: Лекция 3. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.3 «Поездная радиосвязь и регламент переговоров» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Доклад на тему Регламент переговоров в нестандартных ситуациях</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	<p align="center">Практическое занятие № 2 В форме практической подготовки</p> <p>Аппаратура поездной радиосвязи</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: Лекция 4. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.3 «Поездная радиосвязь и регламент переговоров» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Доклад на тему «Классификация систем подвижной связи»</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	<p align="center">Содержание учебного материала</p> <p>Поездная радиосвязь. Аппаратура поездной радиосвязи</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Домашнее задание: Лекция 5 и 6. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.3 «Поездная радиосвязь и регламент переговоров» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Доклад на тему «Правила пользования поездной радиосвязью»</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19

	Содержание учебного материала Регламент переговоров и действий машиниста и помощника машиниста при отправлении поезда с железнодорожной станции	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Лекция 7. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.3 «Поездная радиосвязь и регламент переговоров» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Доклад на тему Действие локомотивной бригады при неисправности радиостанции в пути следования	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Содержание учебного материала Регламент переговоров между машинистом и помощником машиниста в пути следования	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Содержание учебного материала Регламент переговоров по поездной радиосвязи	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Лекция 8 и 9. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.3 «Поездная радиосвязь и регламент переговоров» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г. Доклад на тему Регламент переговоров при отправлении и приёма поезда при запрещающем показании светофора	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Практическое занятие № 3 В форме практической подготовки Регламент переговоров по поездной радиосвязи	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала Регламент переговоров и действий при маневровой работе.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
Тема 2.4 Основы локомотивной тяги		63/19/44/18/10/16	
	Содержание учебного материала Силы, действующие на поезд. Характеристика сил, действующих на поезд. Основные режимы движения	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Лекция 1, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с., подготовить сообщение на тему: «Возникновение и развитие науки о локомотивной тяге поездов»	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Содержание учебного материала Образование силы тяги, ограничение силы тяги по сцеплению. Коэффициент сцепления, его значение в реализации тяги. Классификация силы тяги и ее ограничения. Расчетный коэффициент сцепления	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: подготовка к практическому занятию №1, сообщение на тему: «Факторы, влияющие на реализацию сил сцепления колёс с рельсами»	1,5	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Практическое занятие №1 В форме практической подготовки Расчёт силы тяги по сцеплению при различных скоростях	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекцией 2, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с.	0,5	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала Электромеханические характеристики на валу тягового электродвигателя постоянного тока и отнесенные к ободам колёс	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

Домашнее задание: подготовка к практическому занятию №2		ПК1.3 ЛР 13
Практическое занятие №2 В форме практической подготовки Пересчет электромеханических характеристик тягового электродвигателя (ТЭД)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекцией 3, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с.	0,5	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Содержание учебного материала Тяговые свойства и характеристики тепловозов и дизель-поездов. Образование силы тяги. Особенности тяговых свойств тепловоза и дизель-поезда.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекциями 4, 5, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский . Саратов, 2019г. – 117с., сообщение на тему: «Особенности тяговых свойств»	1,5	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Содержание учебного материала Сила тяги тепловоза по дизелю в зависимости от типа передачи (механической, электрической, гидравлической).	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекцией 6, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с.	0,5	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Содержание учебного материала Внешние характеристики главных генераторов, тяговые характеристики и их ограничения	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: подготовка к практическому занятию №3	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Практическое занятие №3 В форме практической подготовки Построение тяговой характеристики локомотива и действующих ограничений	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекцией 7, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с.	0,5	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Содержание учебного материала Сопротивление движению поезда. Классификация сил сопротивления движению. Основное сопротивление движению, факторы, определяющие его величину.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекцией 8, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с., подготовить сообщение на тему: «Мероприятия по снижению сил сопротивления движению поезда»	1,5	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Содержание учебного материала Дополнительные сопротивления движению от уклона, кривых участков пути, ветра, низкой температуры, при трогании с места и др. Общее сопротивление движению поезда.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: подготовка к лабораторной работе №1	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Лабораторная работа № 1 В форме практической подготовки	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	Расчет и построение удельных сил поезда в режиме выбега		ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: подготовка к лабораторной работе №2	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Лабораторная работа № 2 В форме практической подготовки Расчет и построение удельных сил поезда в режиме тяги	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: подготовка к лабораторной работе №3	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Лабораторная работа № 3 В форме практической подготовки Расчет и построение удельных сил поезда в режиме торможения	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекцией 9, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с., сообщение на тему: «Подготовка профиля пути для выполнения тяговых расчётов»	1,5	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала Порядок спрямления профиля пути	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекцией 10, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с., подготовка к лабораторной работе №4	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Лабораторная работа № 4 В форме практической подготовки Спрявление профиля пути	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: подготовка к практическому занятию №4	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Практическое занятие №4 В форме практической подготовки Решение тормозных задач	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: подготовка к лабораторной работе №5	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Лабораторная работа № 5 В форме практической подготовки Построение кривой скорости	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: подготовка к лабораторной работе №6	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Лабораторная работа № 6 В форме практической подготовки Построение кривой времени	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: подготовка к лабораторной работе №7	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Лабораторная работа № 7 В форме практической подготовки Построение кривой тока	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
7 семестр		27/9/18/14/4/-	
Тема 2.4 Основы локомотивной тяги		27/9/18/14/4/-	
	Содержание учебного материала Тормозные силы поезда. Назначение, классификация. Расчет тормозных сил поезда, тормозной коэффициент.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

<p>Домашнее задание: работа с Лекциями 11, 12, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с., подготовить сообщение на тему: «Действия тормозных сил в длинносоставных поездах повышенной массы»</p>		ПК1.3 ЛР 13
<p>Содержание учебного материала Обеспеченность поезда тормозными средствами, характеристики электрического торможения и принципы регулирования</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекцией 13, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с.</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
<p>Содержание учебного материала Торможение поезда. Тормозные задачи, типы тормозных задач и методы их решения. Расчет тормозного пути аналитическим и графическим способами. Тормозные расчеты с помощью номограмм. Тормозной путь и его определение.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекциями 14, 15, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с., подготовить сообщение на тему: «Принципы установления норм масс поездов»</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
<p>Содержание учебного материала Расчет массы состава поезда. Условия расчета массы грузового поезда. Выбор расчетного подъема; расчет массы состава по условию движения поезда с равномерной скоростью на расчетном подъеме и расчетной скорости по тяговым характеристикам. Расчет массы состава с использованием кинематической энергии поезда</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: подготовка к практическому занятию №5</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
<p>Практическое занятие №5 В форме практической подготовки Расчет массы поезда</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекциями 16-18, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с.</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
<p>Содержание учебного материала Условия движения поезда в режимах тяги, выбега и торможения. Уравнение движения поезда. Аналитический метод решения уравнения.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекциями 19-20, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с.</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
<p>Содержание учебного материала Графическое изображение удельных ускоряющих и замедляющих сил, построение их диаграмм</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
<p>Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекциями 21, 22, 23 Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13

	23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с.		
	Содержание учебного материала Скорость и время движения поезда. Основные принципы определения скорости движения. Аналитический метод решения уравнения движения поезда.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: подготовка к практическому занятию №6	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Практическое занятие №6 В форме практической подготовки Расчет расхода топлива	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
8 семестр		48/16/32/24/6/2	
Тема 2.4 Основы локомотивной тяги		18/6/12/10/-/2	
	Содержание учебного материала Графический метод построения кривой скорости. Практические приёмы построения кривой времени в функции пути	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекциями 23,24, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Содержание учебного материала Токовые характеристики тепловозов. Токовые характеристики тяговых генераторов и тяговых двигателей тепловозов и дизель-поездов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекцией 25, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с.	1,5	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Содержание учебного материала Нагревание и охлаждение электрических машин. Общие сведения о нагревании электрических машин. Методы расчета нагревания тяговых машин	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: подготовка к лабораторной работе №8	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Лабораторное занятие № 8 В форме практической подготовки Построение кривой нагрева тягового генератора и двигателей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекциями 26, 27, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала Расчет расхода топлива. Факторы, влияющие на расход топлива, тягу поездов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: работа с Лекцией 28, Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с., подготовить сообщение на тему: «Способы уменьшения расхода топлива»	1,5	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала Определение расхода топлива на тягу поездов графоаналитическим, аналитическим и графическим методами; полный и удельный расход топлива.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13

Тема 2.6 Высокоскоростное движение		30/10/20/14/6/-	
	<p align="center">Содержание учебного материала.</p> <p>История появления и развития высокоскоростного движения в России и мире. Основные принципы построения современного высокоскоростного подвижного состава.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: Высокоскоростное железнодорожное движение. Мировой опыт и перспективы развития в России Глава12 стр.3. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Развитие высокоскоростного движения в мире. Основной источник: Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. пособие: в 2 т. / И.П. Киселёв и др.; под ред. И.П. Киселёва. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 428 с.</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала.</p> <p>Динамика и взаимодействие подвижного состава и пути.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: Глава13.1 стр.34 Основной источник: Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. пособие: в 2 т. / И.П. Киселёв и др.; под ред. И.П. Киселёва. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 428 с.</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Практическое занятие №1 В форме практической подготовки</p> <p>Тема: Действие лобового сопротивления воздуха на предметы различных форм.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	<p align="center">Содержание учебного материала.</p> <p>Особенности тормозного оборудования и систем управления высокоскоростным подвижным составом. Особенности конструкции высокоскоростных поездов «САПСАН» И «АЛЛЕГРО»</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: Особенности конструкции высокоскоростных поездов «САПСАН» И «АЛЛЕГРО» Глава 16 стр.187 Глава15 стр.168. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Конструктивные особенности высокоскоростных поездов. Основной источник: Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. пособие: в 2 т. / И.П. Киселёв и др.; под ред. И.П. Киселёва. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 428 с.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала.</p> <p>Обеспечение безопасной эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей. Опыт подготовки локомотивных бригад для обслуживания скоростных поездов в России</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: Обеспечение безопасной эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей. Глава 17 стр.227. Обеспечение безопасной эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей. Глава 17.8 стр.272. Основной источник: Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. пособие: в 2 т. / И.П. Киселёв и др.; под ред. И.П. Киселёва. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 428 с.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	<p align="center">Содержание учебного материала.</p> <p>Обслуживание пассажиров, вокзальные комплексы ВСМ. Обслуживание и ремонт стационарных устройств ВСМ.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	<p align="center">Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Домашнее задание: Обслуживание пассажиров, вокзальные комплексы ВСМ. Глава 19 стр.293. Обслуживание и ремонт стационарных устройств ВСМ. Глава 20 стр.317.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31

	Основной источник: Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. пособие: в 2 т. / И.П. Киселёв и др.; под ред. И.П. Киселёва. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 428 с.		
	Практическое занятие №2 В форме практической подготовки Тема: Действие центробежной силы на подвижной состав в кривом участке пути.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Содержание учебного материала. Обслуживание систем электроснабжения и контактной сети ВСМ.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Обслуживание систем электроснабжения и контактной сети ВСМ. Глава 20.4. стр.317. Обеспечение безопасной эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей. Глава 21 стр.362. Основной источник: Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. пособие: в 2 т. / И.П. Киселёв и др.; под ред. И.П. Киселёва. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 428 с.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Практическое занятие №3 В форме практической подготовки Тема: Изучение действий постоянных магнитов и электромагнитов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Содержание учебного материала. Организация обслуживания и ремонта высокоскоростного подвижного состава. Обслуживание и ремонт стационарных устройств ВСМ. Организация обслуживания и ремонта высокоскоростного подвижного состава	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала. История появления и развития высокоскоростного движения в России и мире. Основные принципы построения современного высокоскоростного подвижного состава.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Учебная практика (УП.01.01 Учебная практика (слесарная и электромонтажная)) Виды работ Слесарные работы (измерение, плоскостная разметка, резание, опиление, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12-14 квалитетам, разборка и сборка простых узлов). Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем).		72	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Учебная практика (УП.01.02 Учебная практика (механическая и электросварочная)) Обработка металлов на токарном станке. Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва).		72	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Учебная практика (УП.01.03 Учебная практика (вводная-ознакомительная)) Виды работ Получение общего и вводного инструктажей по охране труда и противопожарной безопасности. Очистка механических частей локомотива и кузова от грязи Выбор запасных частей, инструментов и материалов Проверка работоспособности слесарного инструмента Ознакомление с работами, связанными с ремонтом, заменой неисправных и изготовлением несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта		36	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 25
Практика по профилю специальности (ПП.01.01 по профилю специальности (ремонтная)) Виды работ Определение (оценка) технического состояния оборудования узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта. Техническое обслуживание оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта. Замена негодного оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта. Соблюдение правил и норм охраны труда и требований безопасности.		252	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13

<p>Практика по профилю специальности (ПП.01.02 по профилю специальности (эксплуатационная))</p> <p>Виды работ</p> <p>Подготовка локомотива к работе, приемка и проведение ТО. Проверка работоспособности систем локомотива Управление и контроль за работой систем локомотива, ТО в пути следования. Приведение систем локомотива в нерабочее состояние, сдача. Выполнения требований сигналов. Подача сигналов для других работников. Выполнение регламента переговоров локомотивной бригады между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта. Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации. Определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам. Изучение техничеко-распорядительного акта железнодорожной станции (далее - ТРА станций), профиля обслуживаемых участков, расположение светофоров, сигнальных указателей и знаков. Соблюдение правил и норм охраны труда, требований безопасности.</p>	<p>252</p>	<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 25</p>
<p>Всего</p>	<p>2400</p>	

3.2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01. «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава(тепловозы и дизель-поезда)». Заочная форма обучения.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
		Базовая подготовка	
1	2	3	4
ПМ 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава		1716	
МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель - поезда)		1188	
Раздел 1 Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель - поездов			
	2 курс	688/588/100/46/24/30	
Тема 1.1 Общие сведения о тепловозах и дизель – поездах, Тема 1.2 Механическая часть		166/142/24/12/8/4	
	Содержание учебного материала Общее устройство подвижного состава. Классификация подвижного состава, силы и колебания, действующие на подвижной состав	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебника Гордиенко А.В. и др., Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда), пункты 1.1.1. Общее устройство и классификация подвижного состава; 1.1.2. Технические характеристики тепловозов и дизель-поездов	12	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Кузов, рама кузова. Назначение, классификация, условия работы рам и кузовов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебного пособия А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Глава 1 Кузов п.1.1-1.4, подготовка к практическому занятию № 1	10	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Практическое занятие № 1 В форме практической подготовки Определение основных неисправностей кузова и рамы кузова, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации конструкции кузова и рамы кузова	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практической работы, Конспектирование учебного пособия А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Глава 1 Кузов п.1.5-1.7	10	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Ударно-тяговые приборы. Назначение, классификация, конструкция, принцип действия автосцепного устройства. Конструкция и принцип действия автосцепки СА-3, поглощающих аппаратов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13

Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебного пособия А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Глава 2 Ударно-тяговые приборы п.2.1-2.10, подготовка к практическому занятию № 2	6	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Практическое занятие № 2. В форме практической подготовки Техническое диагностирование и определение вида неисправностей ударно-тяговых приборов, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся Оформление практической работы, Конспектирование учебного пособия А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Глава 3 Тележки п.3.1-3.7	10	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала Колесные пары. Назначение, классификация, конструкция колёсных пар	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебного пособия А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Глава 4 Колесные пары п.4.1-4.4, подготовка к практическому занятию № 3	10	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Практическое занятие № 3. В форме практической подготовки Определение основных неисправностей колесной пары, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся Оформление практической работы, Конспектирование учебного пособия А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Глава 4 Колесные пары п.4.5-4.7	11	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Лабораторная работа № 1. В форме практической подготовки Проверка колесных пар шаблонами	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторной работы	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала Буксовые узлы. Назначение, классификация, конструкция букс для челюстных и бесчелюстных тележек	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебного пособия А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Глава 5 Буксовые узлы п.5.1-5.9	10	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала Рессорное подвешивание. Назначение, классификация, конструкция	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебного пособия А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Глава 6 Рессорное подвешивание п.6.1-6.9, подготовка к практическому занятию № 4,	11	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Практическое занятие № 4. В форме практической подготовки Определение вида неисправностей рессорного подвешивания, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся	30	ПК-1.1

	Оформление практической работы, Конспектирование учебного пособия А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Глава 7 Тяговый привод п.7.1-7.7, Глава 8 Гидравлические передачи п.8.1-8.6, подготовка к лабораторной работе № 2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Лабораторная работа № 2. В форме практической подготовки Определение основных неисправностей гидротрансформатора, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторной работы	6	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 1.3 Энергетические установки тепловозов и дизель-поездов		110/94/16/8/4/4	
	Содержание учебного материала: Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр 12-34 Общие сведения и принципы работы двигателей внутреннего сгорания	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр34-45 Классификация двигателей внутреннего сгорания.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр 79-45 Принцип работы и рабочие циклы двухтактного двигателя внутреннего сгорания.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр 45-77 Назначение и схемы устройства шатунно – кривошипного механизма.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-30
	Практическое занятие №1: В форме практической подготовки Исследование расположения основных частей и агрегатов энергетических установок на тепловозе .	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
	Практическая работа №2 В форме практической подготовки Исследование конструкции двигателя типа 2А -5Д49	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
	Лабораторное занятие № 1: В форме практической подготовки Разборка и сборка рычагов привода клапанов дизеля	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19
	Лабораторное занятие № 2: В форме практической подготовки Разборка и сборка поршня дизеля	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.3 ЛР-19 3
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебник В.А Кручек Энергетические установки подвижного состава. стр7-14. Конспект на тему Общие сведения об энергетических установках	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр14-18. Конспект на тему Показатели индикаторных диаграмм двигателей внутреннего сгорания	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр.19-21. Конспект на тему Принцип работы и рабочие циклы четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр22-25. Конспект на тему Показатели индикаторных диаграмм двигателей внутреннего сгорания		П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр34-36. Конспект на тему Назначение и особенности конструкции остова и поддизельной рамы.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр15-17 Конспект на тему Общие сведения об газотурбинных установках	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3 Учебное пособие М.Ф Дорощеев Тепловозные дизели семейства Д49.. стр17-24. Конспект на тему Принцип работы энергетических установках	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр24-27 Конспект на тему Общие сведения об газопоршневых установках	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-273
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр27-31. Конспект на тему Устройство энергетических установках	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр.31-35 Конспект на тему Основы теории рабочих процессов ДВС	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр 36-38 Конспект на тему Назначение топливного насоса высокого давления дизеля	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 38-41 Конспект на тему Технические характеристики энергетических установках	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр.41-45 Конспект на тему Показатели совершенства конструкции двигателя внутреннего сгорания.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощеев Тепловозные дизели семейства Д49.. стр47-48. Конспект на тему Назначение топливной форсунки дизеля	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр.49-52 Конспект на тему Принцип работы и рабочие циклы четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания с наддувом	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр.53-55 Конспект на тему Наддув дизелей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощеев Тепловозные дизели семейства	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2

Д49.стр.7-14. Конспект на тему Принцип работы и рабочие циклы четырёхтактного двигателя внутреннего сгорания без наддувом		ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49. стр.71-74. Конспект на тему Способы передачи тепла.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр75-77. Конспект на тему Теплопроводность,	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49. стр.284-293. Конспект на тему: Основные принципы управления силовой установкой тепловоза	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49. стр.78-81. Конспект на тему Конвекция,	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3.. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49. стр.81-84. Конспект на тему Тепловое излучение	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр 98-107. Конспект на тему Конструкции двигателя типа К6S310DR/	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр108-112. Конспект на тему Техническая характеристика двигателя типа К6S310DR/	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебник В.А Кручек Энергетические установки подвижного состава. стр. 145-152. Конспект на тему Способы изготовления остовов, их преимущества и недостатки.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49. стр134-138. Конспект на тему Конструкции поддизельной рамы дизеля типа 5Д49.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 142-146. Конспект на тему Назначение и особенности конструкции блока цилиндров дизеля.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Тема 1.3.. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр.127-134 . Конспект на тему Методы и конструктивные особенности изготовления блока цилиндров.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.. стр.136-139. Конспект на тему Конструкции блока дизеля.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр139-141. Конспект на тему Назначение втулки цилиндров дизеля.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27

	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр139-141 Конспект на тему.Особенности конструкции втулки цилиндров дизеля.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр142-145. Конспект на тему Виды втулок цилиндров дизеля.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр146-147. Конспект на тему Назначение блока дизеля.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр.147-149 . Конспект на тему Конструкции блока дизеля.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр150-152. Конспект на тему Виды блоков дизеля.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49. стр154-155. Конспект на тему Назначение шатунно-поршневой группы.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр156-158. Конспект на тему Назначение поршня его технические характеристики.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр158-159. Конспект на тему Назначение шатуна его технические характеристики.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр160-162. Конспект на тему Назначение поршневых (уплотнительных) колец его технические характеристики.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49. стр163-165. Конспект на тему Назначение маслосъемных колец.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр167-169. Конспект на тему Клапанный механизм.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр170-172. Конспект на тему Конструкция клапанного механизма	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3.. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр173-178. Привод клапанного механизма.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49.стр179-183. Конспект на тему Назначение устройство распределительного вала.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорощев Тепловозные дизели семейства Д49. стр184-187. Конспект на тему Назначение и устройство клапанной крышки дизеля.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр231-234. Конспект на тему Назначение коленчатого вала.		П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр235-239. Конспект на тему Уройство и техническая характеристика коленчатого вала .	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
Тема 1.5 Электрические машины		124/106/18/8/6/4	
Раздел В-1. Введение	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, роль электрических машин в электрификации отраслей экономики и на ж.д. транспорте. Классификация электрических машин Принцип действия электрических машин, как электромеханических преобразователей энергии Чтение текста Конспекта лекций Электрические машины. Составитель Бессонов В.В. – 129с.), с.3-6	6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Раздел 1. Машины постоянного тока	Содержание учебного материала: Принцип действия генератора постоянного тока. Принцип выпрямления тока. Принцип действия двигателя постоянного тока.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование Конспекта лекций Электрические машины, с.8-32	6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Практическая работа №1: В форме практической подготовки Изучение конструкции коллекторных электрических машин	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Материалы, применяемые в электромашиностроении. Якорные обмотки Э.Д.С. обмотки якоря и электромагнитный момент машины постоянного тока. Магнитная цепь машины постоянного тока. Конспектирование Конспекта лекций Электрические машины, с.33-36	10	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Реакция якоря машины постоянного тока и её устранение.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Причины, вызывающие искрение на коллекторе. Физическая сущность коммутации. Способы улучшения коммутации. Конспектирование Конспекта лекций Электрические машины, с.38-42 Классификация генераторов постоянного тока и их характеристики. Конспектирование Конспекта лекций Электрические машины, с.43-44 Генераторы постоянного тока независимого возбуждения, параллельного возбуждения, смешанного возбуждения: характеристики, условия самовозбуждения, достоинства и недостатки. Конспектирование Конспекта лекций Электрические машины, с.45-47	12	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа №2: В форме практической подготовки Определение параметров генераторов постоянного тока	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчёта по лабораторной работе	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2

			ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Моменты на валу двигателя постоянного тока, уравнение мощности для цепи якоря, уравнение частоты вращения двигателя. Пуск двигателя постоянного тока, реверсирование двигателя постоянного тока Двигатель постоянного тока последовательного возбуждения: характеристики, регулирование частоты вращения. Двигатель постоянного тока параллельного возбуждения: характеристики, регулирование частоты вращения. Двигатель постоянного тока смешанного возбуждения. Потери и к.п.д. коллекторной машины постоянного тока Конспектирование Конспекта лекций Электрические машины, с.48-50	16	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа №3: В форме практической подготовки "Исследование двигателя постоянного тока последовательного возбуждения"	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчёта по лабораторной работе	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Раздел 2. Бесколлекторные машины переменного тока	Содержание учебного материала: Общие вопросы машин переменного тока.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Практическая работа №4: В форме практической подготовки Изучение конструкции бесколлекторных электрических машин	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Э.Д.С. обмотки статора. Магнитодвижущая сила трёхфазной обмотки статора. Устройство и принцип действия асинхронных двигателей Потери мощности и к.п.д. асинхронного двигателя. Пуск асинхронного двигателя с коротко замкнутой обмоткой ротора непосредственным включением статорной обмотки в сеть. Пуск асинхронного двигателя с короткозамкнутой обмоткой ротора на пониженном напряжении Конспектирование Конспекта лекций Электрические машины, с58-64	16	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Однофазный асинхронный двигатель: принцип действия и пуск в работу. Работа трёхфазного асинхронного двигателя от однофазной сети.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Типы синхронных машин и их устройство Конспектирование Конспекта лекций Электрические машины, с.72-74	8	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Раздел 3. Трансформаторы	Содержание учебного материала: Назначение, классификация, принцип действия трансформаторов Конструктивное устройство трансформаторов, их номинальные параметры	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Трансформирование трёхфазного тока. Режим холостого хода трансформатора. Опыт холостого хода. Опыт короткого замыкания.	10	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3

	Конспектирование Конспекта лекций Электрические машины, с.82-85, работа с конспектом лекций		ЛР-25
	Практическая работа №5: В форме практической подготовки "Расчёт трансформатора"	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Автотрансформатор. Сварочный трансформатор	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13 ОК 8
	Самостоятельная работа обучающихся: Автотрансформатор. Сварочный трансформатор	10	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Раздел 4. Аккумуляторные батареи	Самостоятельная работа обучающихся: Химические источники тока. Назначение, классификация. Конструктивное устройство аккумуляторных батарей. Конспектирование Конспекта лекций Электрические машины, с.118-122	8	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Тема 1.9 Автоматические тормоза подвижного состава		206/176/30/12/2/16	
	Содержание учебного материала: Возникновение тормозной силы. Коэффициент трения, его зависимость от различных факторов. Сила сцепления колеса с рельсом и факторы, влияющие на ее величину. Коэффициент трения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Классификация тормозов. Автоматические, электропневматические, электрические, электромагнитные и дисковые тормоза. Тормозные процессы. Назначение и расположение тормозного оборудования на подвижном составе.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Назначение приборов питания. Назначение и принцип действия компрессоров, главных резервуаров, обратных клапанов, предохранительных клапанов, влагомаслоотделителей, регуляторов давления. Приборы управления тормозами. Назначение и принцип действия кранов машиниста.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа № 1: В форме практической подготовки Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Лабораторная работа № 2 В форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы компрессора.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Лабораторная работа № 3: В форме практической подготовки Исследование конструкции и регулировка регулятора давления.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Лабораторная работа № 4: В форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы крана машиниста.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Лабораторная работа № 5: В форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы крана вспомогательного тормоза.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13

<p>Самостоятельная работа обучающихся. Индивидуальное задание: доклад на тему: Назначение тормозов в поезде, их роль в обеспечении безопасности движения поездов, повышении скорости, увеличения длины и массы поездов.</p> <p>КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 1.1 стр. 10</p>	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p>Самостоятельная работа обучающихся. Расположение тормозного оборудования на локомотивах. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 1.8. стр. 18.</p>	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p>Самостоятельная работа обучающихся. Перспективы развития тормозного оборудования</p> <p>КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 1.3. стр.22</p>	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p>Самостоятельная работа обучающихся. Основы торможения. Понятие о тормозном пути и способах его определения. Тормозные колодки. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 1.4. стр.28</p>	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p>Самостоятельная работа обучающихся. Возникновение и регулирование тормозной силы, ее зависимость от различных факторов. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 2.1. стр. 34</p>	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p>Самостоятельная работа обучающихся. Причины заклинивания колесных пар, меры по предупреждению. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 2.2. стр.39</p>	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
<p>Самостоятельная работа обучающихся. Темпы понижения давления в тормозной магистрали, тормозные процессы. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт</p>	6	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27

подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 2.3. стр.44		
Самостоятельная работа обучающихся. Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство и технические данные компрессоров их основные характеристики. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), тема 3 стр. 47, лекция 3.1 стр.56	6	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Масляная система компрессоров. Г.С. Афонин. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 3.1 стр.56	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Назначение и места установки предохранительных клапанов на различных сериях локомотивов. Назначение и места установки регуляторов давления на тяговом подвижном составе. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 3.2 стр.72	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Виды и типы кранов машиниста устанавливаемых на тяговом подвижном составе. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), тема 4 стр. 79, лекция 4.1 стр. 87	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Устройство кранов машиниста усл. № 394, 395. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 4.2. стр. 90	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Работа кранов машиниста усл. № 394, 395. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), , лекция 4.2.1. стр. 98	6	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Устройство и работа крана вспомогательного тормоза	4	ПК-1.1

	<p>локомотива усл. № 254. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 4.3. стр.112</p>		<p>ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Устройство и работа блокировочного устройства тормозов локомотива усл. № 367. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 4.4. стр.118</p>	<p>4</p>	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Назначение и классификация приборов торможения. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), тема 5 стр. 134</p>	<p>4</p>	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Устройство воздухораспределителей пассажирского типа. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 5.1. стр. 138</p>	<p>4</p>	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Работа воздухораспределителей пассажирского типа. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 5.2. стр. 141</p>	<p>6</p>	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Устройство воздухораспределителей грузового типа. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 5.3. стр. 146</p>	<p>6</p>	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Работа воздухораспределителей грузового типа. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8.Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), лекция 5.4 стр. 150, лекция 5.5 стр. 158.</p>	<p>6</p>	<p>ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27</p>

Содержание учебного материала: Воздухопровод и арматура. Рычажные передачи.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Содержание учебного материала: Схема электропневматического тормоза пассажирского поезда с локомотивной тягой. Устройство и принцип действия приборов ЭПТ. Сравнительная оценка электропневматического и пневматического тормоза.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся. Схема электропневматического тормоза пассажирского поезда с локомотивной тягой. Устройство и принцип действия приборов ЭПТ. Сравнительная оценка электропневматических и пневматических тормозов. КУРС ЛЕКЦИЙ ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8. Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Протокол Методического совета от 13.09.2019г. № 1), тема 6 стр. 174, лекция 6.1 стр. 179, лекция 6.2 стр. 184, лекция 6.3 стр. 191.	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Лабораторная работа № 6: В форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Лабораторная работа № 7: В форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Лабораторная работа № 8: В форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы электровоздухораспределителя.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся. Проверка технического состояния тормозного оборудования локомотивов и моторвагонных поездов. Приказ Минтранса Российской Федерации № 151 от 3 июля 2015 года, часть III стр. 12-18.	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Перечень работ выполняемых локомотивной бригадой при приемке локомотива. Приказ Минтранса Российской Федерации № 151 от 3 июля 2015 года, часть III стр. 12-18.	6	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Порядок смены кабин управления локомотивов и переключение тормозного оборудования. Приказ Минтранса Российской Федерации № 151 от 3 июля 2015 года, часть IV стр. 16-18	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Порядок прицепки локомотива к составу, действия локомотивной бригады при этом. Приказ Минтранса Российской Федерации № 151 от 3 июля 2015 года, часть V стр. 18-21	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Порядок отцепки локомотива от состава, действия локомотивной бригады при этом. Приказ Минтранса Российской Федерации № 151 от 3 июля 2015 года, часть V стр. 21-22	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Порядок размещения и включения тормозов в поездах. Приказ Минтранса Российской Федерации № 151 от 3 июля 2015 года, часть VI стр. 23-25	6	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Обеспечение поездов тормозами. Приказ Минтранса Российской Федерации № 151 от 3 июля 2015 года, часть VII стр. 25-26	8	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27

Самостоятельная работа обучающихся. Опробование и проверка тормозов в поездах с локомотивной тягой. Приказ Минтранса Российской Федерации № 151 от 3 июля 2015 года, часть VIII стр. 26-33	6	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Полное опробование тормозов в поездах. Приказ Минтранса Российской Федерации № 151 от 3 июля 2015 года, часть VIII стр. 26-33, часть IV.1 стр. 91-95	10	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Сокращенное опробование тормозов в поездах. Приказ Минтранса Российской Федерации № 151 от 3 июля 2015 года, часть VIII стр. 26-33, часть IV.2 стр. 95-97	8	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Практическое занятие № 1. Расчет обеспеченности поезда тормозами.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся. Технологическое опробование в грузовых поездах. Приказ Минтранса Российской Федерации № 151 от 3 июля 2015 года, часть IV.6 стр. 100-101	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Опробование и проверка тормозов одиночного локомотива. Приказ Минтранса Российской Федерации № 151 от 3 июля 2015 года, часть IV.7 стр. 101	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Управление тормозами в поездах. Приказ Минтранса Российской Федерации № 151 от 3 июля 2015 года, прил. 3 стр. 105-128	10	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся. Особенности обслуживания и управления тормозами в зимних условиях. Приказ Минтранса Российской Федерации № 151 от 3 июля 2015 года, прил. 4 стр. 141-145	10	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 1.10 Основы технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов	82/70/12/6/4/2	
Содержание учебного материала: Система ремонтов. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов, объем работ технического обслуживания и технического ремонта, организация работ, контроль качества работ, диагностика, надежность	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
Практическая работа № 1 В форме практической подготовки Виды ремонта и ТО. Основные работы	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся: оформление отчета	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
Содержание учебного материала: Объем работ технического обслуживания и технического ремонта, организация работ, контроль качества работ, диагностика, надежность	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
Практическая работа № 2 В форме практической подготовки Техническое обслуживание на ПТОЛ	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1

			ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление отчета	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа № 1 В форме практической подготовки Подбор и установка поршневых колец	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Процесс ремонта деталей, узлов, агрегатов. Основные этапы ремонта и их назначение. Дифференцированный зачёт.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: оформление отчета	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Гордиенко А.В. и др., Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда), пункт 1.10.1 основные понятия и определения	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника, пункт 1.10.1 система ТО и ремонта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся конспектирование учебника, пункт 1.10.2 подготовка и разборка объектов ремонта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника, пункт.1.10.2 Характеристика системы ТО и ремонта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся конспектирование учебника, пункт 1.10.3, Классификация повреждений деталей	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование пункт 1.10.4 Основной перечень правил, приказов, инструкций к ТО и ТР	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника, пункт 1.10.5 Измерение износа и деформации	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника, пункт 1.10.5 Освидетельствование технического состояния деталей	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника, пункт 1.10.6 Методы НК	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника, пункт 1.10.6 Дизель и его системы)	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25

	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника, пункт 1.10.7 Очистка и мойка деталей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника, пункт 1.10.8 Способы восстановления	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника, пункт 1.10.8 Металлизация, гальванический способ, сварка и наплавка	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника, пункт 1.10.8 Технология ремонта типовых соединений и сборочных единиц тепловозов	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника, пункт 1.10.9 Виды ТО и ремонта электрического оборудования	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника, пункт 1.10.10 Технология ремонта экипажной части	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника, пункт 1.10.11 Испытания тепловоза после ремонта	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
3 курс		344/294/50/30/8/12	
Тема 1.1 Общие сведения о тепловозах и дизель – поездах, Тема 1.2 Механическая часть		28/24/4/2/-/2	
	Содержание учебного материала Техническое обслуживание механической части тепловоза	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Конспектирование учебного пособия А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Глава 10 Техническое обслуживание механической части тепловоза п.10.1-10.5	10	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Лабораторная работа № 3. В форме практической подготовки Сборка и разборка автосцепки СА-3, изучение основных элементов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторной работы, Конспектирование учебного пособия А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель. Глава 10 Техническое обслуживание механической части тепловоза п.10.6-10.9	14	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 1.3 Энергетические установки		16/14/2/2/-/-	
	Содержание учебного материала: Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр181-230 Детали и узлы газораспределительного механизма. Дифференцированный зачет.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр.179-183. Конспект на тему Требования, предъявляемые к клапанным механизмам	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2

	Д49..стр183-189. Конспект на тему Основные принципы работы регуляторов тепловоза.		ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49..стр.193-198. Конспект на тему Конструкция и работа регуляторов тепловозных двигателей.		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49..стр.309-337 Конспект на тему Конструкция регуляторов 7РС2.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49..стр.337-346 Конспект на тему Автоматическое регулирование частоты вращения коленчатого вала, их работу при постоянной нагрузке, изменениях, при переходе на другую частоту, остановке и пуске дизеля;	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49..стр.349-352 . Конспект на тему Системы защиты дизеля.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Тема 1.3. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49..стр.352 -362 Конспект на тему Система защиты от работы с повышенной частотой вращения коленчатого вала	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР-27
Тема 1.4 Вспомогательное оборудование тепловозов и дизель-поездов		54/46/8/4/2/2	
	Содержание учебного материала: Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49..стр. 179-186 Назначение ,вспомогательного оборудования дизелей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Содержание учебного материала: Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49..стр186-196 Назначение, типы и схемы водяной ,масляной, топливной системы дизелей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Практическое занятие №1 В форме практической подготовки Исследование вспомогательного оборудования тепловоза.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
	Лабораторное занятие № 1 В форме практической подготовки Разборка и сборка топливopодкачивающего насоса	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ПК-1.1 ЛР-31
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49.. стр 123-128. Конспект на тему Оборудование топливной системы на тепловозе ТЭП-70	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4 Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49.. стр 128-139. Конспект на тему: Оборудование водяной системы на тепловозе ТЭП-70	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	Д49.. стр 139-143. Конспект на тему Оборудование масляной системы на тепловозе ТЭП-70		ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4. Учебное пособие М.И Фаустов Дизели типа 5Д49 и вспомогательное оборудование. стр. 143-156. Конспект на тему Оборудование системы воздухообеспечения на тепловозе ТЭП-70	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр 156-159. Конспект на тему: Оборудование системы отработавших газов на тепловозе ТЭП70	6	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4. Учебное пособие М.И Фаустов Дизели типа 5Д49 и вспомогательное оборудование. стр. 159-167. Конспект на тему Назначение и принцип работы топливного бака, фильтров тонкой и грубой очистки топлива, топливоподкачивающего насоса и топливопроводов.	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4 Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр. 167-176. Конспект на тему: Оборудование топливной системы на тепловозе 2ТЭ116У	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-273
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4.. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр. 176-184. Конспект на тему: Оборудование топливной системы на тепловозе 2ТЭ116У	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49.стр 184-189. Доклад на тему: Оборудования водяной системы на тепловозе 2ТЭ116У	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 189-195 Конспект на тему Назначение и устройство масляных насосов, фильтров грубой и тонкой очистки масла, реле давления масла, масляного турбопровода.	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4.. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 195-213 Конспект на тему: Оборудования системы воздухообеспечения тепловоза 2ТЭ116У	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 1.6 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов		82/70/12/10/2/-	
	Содержание учебного материала Общие сведения об электрическом оборудовании	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Гордиенко А.В. Выполнение технического обслуживания тепловозов и дизель-поездов: 2018г стр. 307-318	6	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Классификация, назначение, конструкция и принцип работы электропневматических контакторов и вентилях	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Гордиенко А.В. Выполнение технического обслуживания тепловозов и дизель-поездов: стр. 319-321	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала	2	ПК-1.1

	Назначение, конструкция и принцип работы поездного контактора		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Гордиенко А.В. Выполнение технического обслуживания тепловозов и дизель-поездов: стр. 324-326	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Классификация, назначение, конструкция и принцип работы электромагнитных контакторов	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Гордиенко А.В. Выполнение технического обслуживания тепловозов и дизель-поездов: стр. 321-323	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала Назначение, конструкция и принцип работы реверсора	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Гордиенко А.В. Выполнение технического обслуживания тепловозов и дизель-поездов: стр. 336-352	26	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Практическое занятие № 1. Порядок технического обслуживания электрических аппаратов	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практической работы. Гордиенко А.В. Выполнение технического обслуживания тепловозов и дизель-поездов стр. 373-382	30	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 1.7 Электрические цепи тепловозов и дизель-поездов		82/70/12/6/2/4	
	Содержание учебного материала: Общие сведения об электрических схемах. Классификация электрических цепей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Стр 8-16	12	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала: Понятие об электрических схемах и их классификация, условные обозначения на схемах. Режимы работы тягового подвижного состава	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Стр 387-394, 465-479	20	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала: Назначение силовых тяговых цепей и их работа при различных режимах.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Стр 430-440 подготовка к практическому занятию № 1	10	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Практическое занятие №1 «Работа цепей возбуждения тепловоза и дизель-поезда»	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторной работе № 1	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1

			ЛР-13
	Лабораторная работа № 1 «Исследование электрических цепей запуска дизеля тепловоза (дизель-поезда)» В форме практической подготовки	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторной работе № 2	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Лабораторная работа № 2 «Исследование электрических цепей приведение в движение тепловоза» В форме практической подготовки	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Стр 181-212, Стр 212-214, Стр 430-435	20	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Тема 1.8 Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод		82/70/12/6/2/4	
	Содержание учебного материала: Неуправляемые выпрямители.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-31 ПК-1.3
	Самостоятельная работа: Изучение лекций по теме 1.8 «Электропривод и преобразователи подвижного состава». Составитель: О. Б. Локтионов 2016 г. по следующим темам: История электропривода. Электропривод. Преобразователи. Делители напряжения. Амплистаты. Методы регулирования частоты вращения тяговых двигателей.	22	
	Содержание учебного материала: Лабораторная работа №1 В форме практической подготовки «Исследование работы трёхфазного неуправляемого выпрямителя».	2	
	Самостоятельная работа: Изучение лекций по теме 1.8 «Электропривод и преобразователи подвижного состава». Составитель: О. Б. Локтионов 2016 г. по следующим темам: Выпрямительные установки локомотивов. Групповое соединение вентилях. Сглаживающий реактор.	11	
	Содержание учебного материала: Управляемые вентили.	2	
	Самостоятельная работа: Изучение лекций по теме 1.8 «Электропривод и преобразователи подвижного состава». Составитель: О. Б. Локтионов 2016 г. по следующим темам: Управляемые вентили. Исследование способов коммутации тиристорov. Управляемые выпрямители.	6	
	Содержание учебного материала: Лабораторная работа №2 В форме практической подготовки «Исследование работы управляемых выпрямителей».	2	
	Содержание учебного материала: Лабораторная работа №3 В форме практической подготовки «Исследование работы частотно-импульсного регулятора».	2	
	Самостоятельная работа: Изучение лекций по теме 1.8 «Электропривод и преобразователи подвижного состава». Составитель: О. Б. Локтионов 2016 г. по следующим темам: Системы управления преобразователями.	2	
	Содержание учебного материала: Заключение. Перспективы развития электропривода и электронных преобразователей на	2	

	РЖД.		
	<p>Самостоятельная работа: Изучение лекций по теме 1.8 «Электропривод и преобразователи подвижного состава». Составитель: О. Б. Локтионов 2016 г. по следующим темам: Одноканальные и многоканальные ЧИР. Широтно-импульсное регулирование. Принцип работы, схемные решения ШИР. Схемы ШИР при рекуперативном и реостатном торможении. Зависимые инверторы. Автономные инверторы. Принцип действия ВИП. Конструкции импульсных преобразователей. Бесконтактные выключатели и переключатели. Техническое обслуживание и ремонт электронных преобразователей: уход в эксплуатации и основные неисправности; ремонт установок.</p>	40	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-31 ПК-1.3
4 курс		207/177/30/20/4/6	
Тема 1.4 Вспомогательное оборудование тепловозов и дизель-поездов		42/36/6/6/-/-	
	<p>Содержание учебного материала: Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 189-195 Охлаждающие устройства и приводы вентиляторов Вентиляторы холодильника, их привод. Жалюзи и их привод.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	<p>Содержание учебного материала: Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 195-199 Обогрев кабин машиниста. Высокотемпературное охлаждение.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	<p>Содержание учебного материала: Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 199-217. Двухконтурные системы. Назначение, устройство, работа и расположение оборудования системы. Отвод тепла от дизеля.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 217-223 Конспект на тему: Оборудование топливной системы на тепловозе 2ТЭ25КМ</p>	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4 Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 223-231 Конспект на тему: Оборудование масляной системы на тепловозе 2ТЭ25КМ</p>	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 231-245. Конспект на тему: Оборудование водяной системы тепловоза 2ТЭ25КМ.</p>	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 245-251. Конспект на тему: Очистка и подвод масла к трущимся деталям дизеля</p>	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 251-268. Конспект на тему: Автоматическое регулирование температуры воды и масла</p>	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 268-273. Конспект на тему: Расположение вспомогательного оборудования тепловоза 2ТЭ25КМ.</p>	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27

	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4.. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 273-279 Конспект на тему: Оборудования водяной системы тепловоза ЧМЭ-3	4	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4.. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 279-289. Конспект на тему: Оборудования масляной системы тепловоза ЧМЭ-3	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 1.4.. Учебное пособие М.Ф Дорофеев Тепловозные дизели семейства Д49. стр 289-312. Конспект на тему: Оборудования топливной системы тепловоза ЧМЭ-3.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 1.7 Электрические цепи тепловозов и дизель-поездов		69/59/10/8/2/-	
	Содержание учебного материала: Защита дизелей. Способы защиты дизелей, параметры защиты дизелей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Стр 181-212	6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала: Снятие нагрузки с дизеля, остановка дизелей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Стр 212-214	7	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала: Назначение и принцип работы реле боксования. Классификация систем защиты колесных пар от боксования.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Стр 430-435	26	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала: Техническое обслуживание электрических цепей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа: Учебник А.В. Гордиенко. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов., 2018г. Стр 453-455	20	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Практическое занятие № 2 «Поиск неисправностей в силовой цепи»	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Тема 1.11 Обнаружение и устранение неисправностей при эксплуатации тепловозов и дизель-поездов		96/82/14/6/2/6	
	Содержание учебного материала Порядок определения неисправностей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Курс лекций ПМ 01, МДК 01.01, Тема 1.11, Лекция 1	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	Приборы, токоведущие и изолирующие материалы, применяемые для отыскания и устранения неисправностей		ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Курс лекций ПМ 01, МДК 01.01, Тема 1.11, Лекция 2	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала Отыскание и устранение неисправностей локомотивной бригадой в пути следования, при проведении плановых видов осмотра и ремонта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся Курс лекций ПМ 01, МДК 01.01, Тема 1.11, Лекция 3, 4	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Лабораторная работа № 1. В форме практической подготовки Порядок отыскания и устранения неисправностей в электрических цепях тепловозов и дизель-поездов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторной работы, Курс лекций ПМ 01, МДК 01.01, Тема 1.11, Лекция 5, 6	6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Лабораторная работа № 2. В форме практической подготовки Порядок отыскания и устранения неисправностей главного генератора и ТЭД	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторной работы, Курс лекций ПМ 01, МДК 01.01, Тема 1.11, Лекция 7,8	6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Лабораторная работа № 3. В форме практической подготовки Порядок отыскания и устранения неисправностей вспомогательных электрических машин	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление лабораторной работы, Курс лекций ПМ 01, МДК 01.01, Тема 1.11, Лекция 9-11	8	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Практическое занятие № 1. В форме практической подготовки Порядок отыскания и устранения неисправностей аппаратов силовых и вспомогательных цепей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление практической работы, Курс лекций ПМ 01, МДК 01.01, Тема 1.11, Лекция 12-23	56	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
МДК 01.02. Эксплуатация подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда) и обеспечение безопасности движения поездов		528	
Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации тепловозов и дизель-поездов			
2 курс		88/72/16/10/4/2	
Тема 2.2 ТЭ и БД		88/72/16/10/4/2	
	Содержание учебного материала: Безопасность движения поездов. Общие понятия. Основные определения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19

	Лабораторная работа №1 В форме практической подготовки Определение неисправностей стрелочного перевода, с которыми запрещается их эксплуатация.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: § 1-6. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ	16	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала: Сооружения, устройства сигнализации, централизации, блокировки.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №1,2,3. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ	16	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала: Подвижной состав и специальный подвижной состав. Общие требования. Колёсные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, тех. Обслуживание и тех.ремонт.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №5Правила технической эксплуатации железных дорог РФ	12	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Лабораторная работа №2 В форме практической подготовки Определение неисправностей колёсных пар подвижного состава, с которыми запрещается их эксплуатация.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Лабораторная работа №3 В форме практической подготовки Проверка правильности сцепления автосцепок	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала: Сигнализации на железных дорогах. Общие положения, сигналы, сигнализация светофоров. Дифференцированный зачёт. Самостоятельная контрольная работа.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: § 1-11. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ. Приложение №7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог РФ.	14	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала: Движение поездов. Общие положения, график движения, прием и отправление поездов. Экзамен.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Приложение №8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог РФ.	14	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
3 курс		77/63/14/8/2/4	
Тема 2.5 Локомотивные системы безопасности		77/63/14/8/2/4	
	Содержание учебного материала Учебное пособие Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения.стр 3-10 Назначение и классификация локомотивных устройств безопасности. Этапы развития устройств безопасности движения поездов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Содержание учебного материала Учебное пособие : Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 10-15.Общие сведения о рельсовых цепях, назначение, устройство и работа напольного	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31

оборудования АЛСН.		
Лабораторное занятие № 1 В форме практической подготовки Порядок включения и выключения питания локомотивных устройств безопасности.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Лабораторное занятие № 2 В форме практической подготовки Исследование пульта управления машиниста САУТ-ЦМ/485. Практическое занятие № 4 Исследование устройства и работа оборудования УКБМ.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Практическое занятие № 1 В форме практической подготовки Исследование устройства и работа оборудования УКБМ.	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Содержание учебного материала Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения.стр 19-25 Конспек на тему:Подвижной состав ж.д транспорта оборудованный локомотивными устройствами безопасности. Дифференцированный зачёт.	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Содержание учебного материала Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения.стр.28-30. Инструкцию по техническому обслуживанию автоматической локомотивной сигнализации непрерывного типа (АЛСН) и устройств контроля бдительности машиниста (ЦТ-ЦШ-857)	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения.стр30-32.Конспект на тему: Изучить инструкцию о порядке пользования автоматической локомотивной сигнализацией типа (АЛСН) (ЦТ-ЦШ-889)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 32-44.Конспект на тему: Изучить инструкция по техническому обслуживанию и диагностика приборов безопасности. (АЮВП—790)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 91-96.Конспект на тему: Структурная схема и состав оборудования КПД-3(ЦТ-857)	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 53-60.Конспект на тему: Изучить инструкцию о порядке пользования устройствами УКБМ (ЦТ-ЦШ-901)	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 60-62.Конспект на тему:. Структурная схема и состав оборудования УКБМ (ЦТ-857)	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 65-69.Конспект на тему: Система управления тормозами поездов повышенного веса и длины С У Т П (ШЦ - Т Ч- 46)	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 69-81.Конспект на тему: Изучить инструкцию по техническому обслуживанию локомотивной аппаратуры системы автоматического управления торможением поездов САУТ-Ц (ЦТ-905)	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся:	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 53-57.Конспект на тему: Структурная схема и состав оборудования УКБМ (ЦТ-857)		ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 57-59.Конспект на тему: Универсальная система автоведения грузового движения.	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 59-66.Конспект на тему: Структурная схема и состав оборудования КПД-3П (ЦТ-857)	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 67-80. Конспект на тему: Структурная схема и состав оборудования КОН (ЦТ-857)	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 67-85.Конспект на тему: Изучить инструкцию о порядке пользования устройствами КОН (ЦТ-ЦШ-889)	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 107-109.Конспект на тему: Структурная схема и состав оборудования КЛУБ (ЦТ-857)	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 125-137.Конспект на тему: Универсальная система автоведения тепловозов пассажирского движения ТЭП70 Руководство по эксплуатации (УСАВП).	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 109-112.Конспект на тему: Изучить инструкцию по эксплуатации комплексного локомотивного устройства безопасности (ЦШ-ЦТ-907)	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.5, Учебное пособие: Елякин С.В Локомотивные системы безопасности движения. стр 118-120. Конспект на тему: Структурная схема и состав оборудования ТСКБМ (ЦТ-857)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
4 курс		363/297/66/44/12/10	
Тема 2.1 Техническая эксплуатация тепловозов и дизель-поездов		143/117/26/20/4/2	
	Содержание учебного материала Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр3-6 Экипировка. Назначение, виды работ, обязанности работников, правила охраны труда при выполнении работ.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Содержание учебного материала Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. Стр6-13. Назначение, виды работ, обязанности работников, правила охраны труда при выполнении работ.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Содержание учебного материала Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. Стр13-19. Обязанности локомотивной бригады. Должностная инструкция.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Содержание учебного материала	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. Стр19-24. Приемка тепловозов и дизель-поездов		ПК1.2 ЛР-19
Содержание учебного материала Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. Стр24-29. Сдача тепловозов и дизель-поездов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Содержание учебного материала Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. Стр29-36. Заступление на работу, подготовка локомотива к работе,	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Содержание учебного материала Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. Стр36-43. Проверка работоспособности систем, приведение систем в нерабочее состояние.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Содержание учебного материала Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. Стр43-49 Прицепка, отцепка: под поезд, при маневровой работе, расцепка и сцепка дизель-поездов, тепловозов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Содержание учебного материала Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. Стр49-54 Закрепление подвижного состава	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Содержание учебного материала Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. Стр54-59 Ведение поездов. Порядок использования систем, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
Практическое занятие №1 В форме практической подготовки Управление локомотивом при нестандартных ситуациях.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Практическое занятие №2 В форме практической подготовки Подготовка систем тепловоза к запуску дизеля.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Лабораторное занятие № 1 В форме практической подготовки Ведение журнала о техническом состоянии локомотива формы ТУ-152	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр3-6 Конспект на тему:Экипировка локомотива в депо»Управление и техническое обслуживание автоматических тормозов.	6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
П Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр3-6 Конспект на тему: Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо	6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. Стр6-12Конспект на тему:Продувка, проверка и регулировка, регулировка выхода штока	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. Стр12-34 Конспект на тему: Опробование тормозов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся:	8	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. Стр34-39 Конспект на тему: Обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45		ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. Стр39 -48 Конспект на тему: Управление тормозными средствами	6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие .А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. Стр48-59.Конспект на тему: Автоматизированная система управления тепловозами и дизель-поездами (микропроцессорная система управления локомотивом)	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр59-69 .Конспект на тему: Охрана труда при эксплуатации и обслуживании: перед началом работ	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр69-79. Конспект на тему: Охрана труда при эксплуатации и обслуживании: во время выполнения работ	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие .А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр79-90. Конспект на тему: Охрана труда при эксплуатации и обслуживании: в аварийных ситуациях	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр91-103.Конспект на тему: Охрана труда при эксплуатации и обслуживании: по окончании работ	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр103-116. Конспект на тему: Правила противопожарной безопасности	6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр116-179.Конспект на тему: Ведение учетной и отчетной документации: формуляр	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр179-187. Конспект на тему: Ведение учетной и отчетной документации: ТУ152	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр187-190. Конспект на тему: Эксплуатация в зимних условиях.	8	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
«Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр190-196 Конспект на тему: Экипировка локомотива»	6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие.А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр196-218.Конспект на тему: «Приемка и сдача тепловозов»	6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр218- 229.Конспект на тему: «Закрепление подвижного состава»	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30

	<p>«Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр229-234. Конспект на тему: «Правила противопожарной безопасности»</p>	6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр234-243. Конспект на тему: «Опробование тормозов одиночного локомотива»</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр243-249 Конспект на тему: Управление локомотивом в нестандартных ситуациях.</p>	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр249-253. Конспект на тему: Управление грузовым локомотивом при ведении поездов</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие .А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр253-266. Конспект на тему: Подготовка систем тепловоза к запуску дизеля.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр266-278. Конспект на тему: Управление тепловозом на подъёме и спуску.</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. 278-289. Конспект на тему: Приведение систем грузовых тепловозов в нерабочее состояние</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр289-291. Конспект на тему: Приведение систем пассажирских тепловозов и дизель-поездов в нерабочее состояние</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1, Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр291-301. Конспект на тему: Регулирование автоматических тормозов тепловозов и дизель-поездов.</p>	6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр301-315 Конспект на тему: Действие локомотивной бригады при неисправности электрической схемы.</p>	6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.1 Учебное пособие. А.А Дайлидко Конспект на тему: Конструкция тепловозов и дизель – поездов. стр315-321 .Управление тепловозом на подъёме и спуску.</p>	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Тема 2.3 Поездная радиосвязь и регламент переговоров		44/36/8/4/2/2	
	<p>Содержание учебного материала Радиостанция, её назначение</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	<p>Практическое занятие № 1 В форме практической подготовки Регламент переговоров и действий машиниста и помощника машиниста при отправлении поезда с железнодорожной станции</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	<p>Лабораторное занятие № 1 В форме практической подготовки Порядок пользования аппаратуры поездной радиосвязи</p>	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31

	Содержание учебного материала Классификация систем подвижной связи. Дифференцированный зачёт.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.3 Учебное пособие В.Г Сафонов Поездная радиосвязь и регламент переговоров стр.116-117. Регламент переговоров при отправлении и приёма поезда при запрещающем показании светофора.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.3 Учебное пособие В.Г Сафонов Поездная радиосвязь и регламент переговоров стр.4-27 .Общие принципы организации радиосвязи.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.3 Учебное пособие В.Г Сафонов Поездная радиосвязь и регламент переговоров стр. 34-40. Организация связи с подвижными объектами железнодорожного транспорта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.3 Учебное пособие В.Г Сафонов Поездная радиосвязь и регламент переговоров . Поездная радиосвязь стр. 41-49.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.3 Учебное пособие В.Г Сафонов Поездная радиосвязь и регламент переговоров стр.50-95. Аппаратура поездной радиосвязи	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.3 Учебное пособие В.Г Сафонов Поездная радиосвязь и регламент переговоров стр.97-98. Регламент переговоров и действий машиниста и помощника машиниста при отправлении поезда с железнодорожной станции	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.3 Учебное пособие В.Г Сафонов Поездная радиосвязь и регламент переговоров стр.99-101. Регламент переговоров между машинистом и помощником машиниста в пути следования	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.3 Учебное пособие В.Г Сафонов Поездная радиосвязь и регламент переговоров стр.88-93 Регламент переговоров по поездной радиосвязи	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.3 Учебное пособие В.Г Сафонов Поездная радиосвязь и регламент переговоров стр.103-117. Регламент переговоров и действий при маневровой работе	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.3 Учебное пособие В.Г Сафонов Поездная радиосвязь и регламент переговоров стр.131-135. Регламент переговоров в нестандартных ситуациях	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.3 Учебное пособие В.Г Сафонов Поездная радиосвязь и регламент переговоров стр.10-11. Принцип действия поездной радиосвязи»	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.3 Учебное пособие В.Г Сафонов Поездная радиосвязь и регламент переговоров стр. 28-33. Правила пользования поездной радиосвязью»	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Тема 2.3 Учебное пособие В.Г Сафонов Поездная радиосвязь и регламент переговоров стр.148-150. Действие локомотивной бригады при неисправности радиостанции	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13

	в пути следования		
Тема 2.4 Основы локомотивной тяги		176/144/32/20/6/6	
Содержание учебного материала Силы, действующие на поезд. Характеристика сил, действующих на поезд. Основные режимы движения		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Лекция 1, 2, 3, Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.4 , подготовка к практическому занятию № 1		14	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Практическое занятие №1 В форме практической подготовки Пересчет электромеханических характеристик тягового электродвигателя (ТЭД)		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся Лекция 3, Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.4		8	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Содержание учебного материала Тяговые свойства и характеристики тепловозов и дизель-поездов. Образование силы тяги. Особенности тяговых свойств тепловоза и дизель-поезда.		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Лекция 4,5, 6, 7 Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.4		15	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Содержание учебного материала Сопротивление движению поезда. Классификация сил сопротивления движению. Основное сопротивление движению, факторы, определяющие его величину.		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Лекция 8, Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.4, подготовка к практическому занятию №2		10	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Практическое занятие № 2 Расчет и построение удельных сил поезда в режиме выбега, тяги, торможения		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся Лекция 9, Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.4		11	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Содержание учебного материала Порядок спрямления профиля пути		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся подготовка к лабораторной работе №1		6	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Лабораторная работа № 1 В форме практической подготовки Спрявление профиля пути		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся Лекция 10, Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.4		8	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Содержание учебного материала Тормозные силы поезда. Назначение, классификация. Расчет тормозных сил поезда, тормозной коэффициент.		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся Лекция 11,12,13, 14, 15 Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.4		15	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Содержание учебного материала Расчет массы состава поезда. Условия расчета массы грузового поезда. Выбор расчетного подъема; расчет массы состава по условию движения поезда с равномерной скоростью на расчетном подъеме и расчетной скорости по тяговым характеристикам. Расчет массы состава с использованием кинематической энергии поезда		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
Самостоятельная работа обучающихся		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	подготовка к практическому занятию №3		ПК1.3 ЛР 31
	Практическое занятие №3 В форме практической подготовки Расчет массы поезда	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся Лекция 16-23, Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.4	17	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала Графический метод построения кривой скорости. Практические приёмы построения кривой времени в функции пути	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка к лабораторной работе № 2	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Лабораторная работа №2 В форме практической подготовки Построение кривой скорости	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка к лабораторной работе № 3	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Лабораторная работа № 3 В форме практической подготовки Построение кривой времени	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся Лекция 23,24, Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.4	8	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала Токовые характеристики тепловозов. Токовые характеристики тяговых генераторов и тяговых двигателей тепловозов и дизель-поездов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Лекция 25, Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.4	8	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала Нагревание и охлаждение электрических машин. Общие сведения о нагревании электрических машин. Методы расчета нагревания тяговых машин	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Лекция 26,27, Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.4	8	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала Расчет расхода топлива. Факторы, влияющие на расход топлива, тягу поездов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Самостоятельная работа обучающихся Лекция 28, 29, Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.4	10	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Учебная практика (УП.01.01 Слесарная и электромонтажная) Виды работ 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). Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем).	72	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Учебная практика (УП.01.02 Механическая и электросварочная практика) Обработка металлов на токарном станке. Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва).	72	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
	Учебная практика (УП.01.03 Вводная (ознакомительная)) Виды работ Получение общего и вводного инструктажей по охране труда и противопожарной безопасности. Очистка механических частей локомотива и кузова от грязи Выбор запасных частей, инструментов и материалов	36	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 25

<p>Проверка работоспособности слесарного инструмента</p> <p>Ознакомление с работами, связанными с ремонтом, заменой неисправных и изготовлением несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта</p>		
<p>Практика по профилю специальности (ПП.01.01 по профилю специальности (ремонтная))</p> <p>Виды работ</p> <p>Определение (оценка) технического состояния оборудования узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Техническое обслуживание оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Замена негодного оборудования, узлов и агрегатов средней сложности подвижного состава железнодорожного транспорта.</p> <p>Соблюдение правил и норм охраны труда и требований безопасности.</p>	252	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 13
<p>Практика по профилю специальности (ПП.01.02 по профилю специальности (эксплуатационная))</p> <p>Виды работ</p> <p>Подготовка локомотива к работе, приемка и проведение ТО.</p> <p>Проверка работоспособности систем локомотива</p> <p>Управление и контроль за работой систем локомотива, ТО в пути следования.</p> <p>Приведение систем локомотива в нерабочее состояние, сдача.</p> <p>Выполнения требований сигналов.</p> <p>Подача сигналов для других работников.</p> <p>Выполнение регламента переговоров локомотивной бригады между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта.</p> <p>Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации.</p> <p>Определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам.</p> <p>Изучение техническо-распорядительного акта железнодорожной станции (далее - ТРА станций), профиля обслуживаемых участков, расположение светофоров, сигнальных указателей и знаков.</p> <p>Соблюдение правил и норм охраны труда, требований безопасности.</p>	252	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 25
Всего	2400	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение реализации ПМ:

Программа профессионального модуля реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:
учебных кабинетах:

№ каб.	наименование	Оборудование*	ТСО
1	2	3	4
3407	Конструкции подвижного состава	- автосцепка СА-3 в разрезе- 1 шт., - детали механизма автосцепки- 2 комплекта, - центрирующая балочка – 1 шт., - поглащающий аппарат в разрезе – 1 шт., - подшипники буксового узла- 4 шт., - комплект деталей торцевого крепления буксового узла- 1 шт., - фрагмент бандажа колёсной пары тепловоза- 1 шт. - гидравлический гаситель колебаний в разрезе-1 шт., - стол ученический- 15 шт., - стул ученический-35 шт., - стол преподавателя-1 шт., -стул преподавателя-1 шт., - книжный шкаф двустворчатый – 1 шт., - тумба – 1 шт.	- персональный компьютер, - экран, - мультимедийный проектор.
3404	Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	-стенд-полумакет «Виды светофоров»- 1 шт., -стенд «Системы сигнализации светофоров»- 1 шт., - макет ограждения и участков авто- и полуавтоблокировки- 1 шт., -стенд «Сигналы обозначения поездов»- 1 шт., -стенд звуковых сигналов-1 шт., - стол ученический- 14 шт., - стул ученический- 30 шт., - стол преподавателя- 1 шт., - стул преподавателя- 1 шт., - шкаф книжный двустворчатый- 1 шт.	- персональный компьютер, - экран, - мультимедийный проектор.

лабораториях:

№ каб.	наименование	оборудование, в т.ч. рабочих мест*	ТСО
1	2	3	4
2502	Электрических машин и преобразователей подвижного состава	- комплексный лабораторный стенд по преобразователям тока и напряжения- 3 шт., - комплексный лабораторный стенд по электрическим машинам ЭМ-1- 6 шт., - стенд для испытания генератора постоянного тока- 1 шт., - измерительные приборы: вольтметры до 200 В- 15 шт., до 600 В-4 шт., амперметры- 4 шт., фазометр- 1 шт., - доска маркерная на треноге- 2 шт., - стол ученический- 23 шт., -стул ученический- 64 шт., - стол преподавателя-1 шт., - стул преподавателя- 1 шт., - стол компьютерный- 2 шт., - шкаф книжный двустворчатый- 1 шт.	- персональный компьютер- 3 шт.
1102	Электрических аппаратов и	- комплект стендов электрофицированных с	-персональный

	цепей подвижного состава	<p>компьютерным управлением «Схема силовых и вспомогательных цепей электровоза ЭП1»- 1 шт., «Схема цепей управления электровоза ЭП1»- 3 шт.,</p> <ul style="list-style-type: none"> - персональный компьютер с установленным программным обеспечением- 1шт., - шкаф депо для стендов-1 шт., - стенд «Расположение оборудования на электровозе ЭП1»-1 шт., - стенд «Схема пневматическая тормозного оборудования электровоза ЭП1»- 1 шт., - стенд «Электродвигатель НБ-514» - электрическая схема электровоза ЭП1- 1 шт., - электрическая схема электровоза ВЛ80- 1 шт., - комплект стендов электрофицированных с компьютерным управлением «Схема силовых и вспомогательных цепей электровоза 2ЭС5К»- 1шт., «Схема цепей управления электровоза 2ЭС5К»- 1 шт., «Схема цепей автоматики и сигнализации электровоза 2ЭС5К»- 1 шт., - дугогасительная камера электропневматического контактора ПК-754- 6 шт., - электропневматический привод электропневматического контактора ПК-754 – 1 шт., - реверсор диафрагменного типа тепловоза- 1 шт., -стол компьютерный – 1 шт., - стол ученический – 16 шт., - стул ученический – 32 шт., - стол преподавателя – 1 шт., - стул преподавателя – 1 шт. - Стенды электрических цепей и аппаратов электровозов ЭП-1 и 5ЭС2К «Ермак» с компьютерным управлением. 	<p>компьютер,</p> <ul style="list-style-type: none"> - экран, - мультимедийный проектор.
3414	Автоматических тормозов подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> - Тренажёр управления автотормозами – 2 шт. - шкаф депо для стендов-1 шт., -кран машиниста усл. № 254 - 1шт; -электровоздухораспределитель усл. № 305-000- 1шт., - воздухораспределителем усл. № 292-001- 1 шт., -кран машиниста усл. № 394-000-2 – 1 шт., -воздухораспределитель усл. № 483М – 1 шт., - шкаф депо для стендов-1 шт., -авторегулятор усл. № 574Б – 1шт., - блокировочное устройство усл. № 367- 1 шт., -устройство тормозного цилиндра- 1 шт., - схема тормозного оборудования тепловоза ТЭП70- 1 шт., -пневматическая схема тепловоза 2ТЭ116 (3 версия) – 1 шт., -схема ЭПТ пассажирского поезда- 1 шт., -стенд пневматического оборудования грузового локомотива- 1 шт., -стенд пневматического оборудования пассажирского локомотива- 1 шт., - стол ученический- 17 шт., - стул ученический – 34 шт., 	<p>-персональный компьютер,</p> <ul style="list-style-type: none"> - экран, - мультимедийный проектор.

		<ul style="list-style-type: none"> - стол преподавателя – 2 шт., - стул преподавателя – 1 шт., - шкаф трёхстворчатый- 2 шт.. - шкаф книжный двухстворчатый- 1 шт. 	
3403	Технического обслуживания и ремонта подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> - схема электрическая тепловоза 2ТЭ116 – 1 шт., - схема электрическая тепловоза ТЭП70 – 2 шт., - стол ученический - 15 шт.; - стул ученический - 38 шт.; - стол преподавателя – 1 шт., - стул преподавателя – 1 шт. - стенд для проведения лабораторных работ по обмеру деталей специальным и универсальным инструментом – 1 шт., -стенд по проверке деталей магнитной дефектоскопией – 1 шт., -стенд по проверке состояния подшипников качения-1 шт., -стенд подбору поршневых колец дизеля – 1 шт., - стенд по обмеру бандажа колесной пары – 1 шт., - стенд по обмеру автосцепки -1 шт., - стенд по регулировке реле давления масла- 1 шт., -стенд по проверке целостности электрических цепей и обнаружение неисправностей – 1 шт. 	<ul style="list-style-type: none"> -ноутбук, - экран, - мультимедийный проектор,
3012	Технического обслуживания и ремонта подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> - стенд электрифицированный «Закон Снеллиуса и критические углы» -1шт.; - стенд электрифицированный «Построение диаграммы направленности» -1шт.; - стенд электрифицированный «Акустическое поле дискового излучателя» - 1 шт.; - стенд электрифицированный «Методы ультразвукового контроля» - 1 шт.; - дефектоскоп «Пеленг»-УДС-02 – 1 шт., - колесная пара локомотива - 1 шт.; - автосцепка СА-3 -2 шт.; - тяговый хомут -1 шт.; - приборы автотормозного оборудования: - реле давления усл.№304 - 2 шт.; - воздухораспределитель в разрезе усл.№483 - 1 шт.; - воздухораспределитель усл.№292- 6 шт.; - электровоздухораспределитель усл.№305- 7 шт.; - главная часть воздухораспределителя усл.№483 - 5 шт.; - магистральная часть воздухораспределителя усл.№483 - 3 шт.; - авторежим усл.№265-002 - 2 шт.; - ускоритель экстренного торможения - 1 шт.; - электропневматический клапан автостопа ЭПК-150И - 1 шт.; - устройство блокировки тормозов усл.№367 - 1 шт.; - маслоотделитель - 1 шт.; - регулятор давления РД-3 - 3 шт.; - кран машиниста усл.№394 -3 шт.; - кран вспомогательного тормоза усл.№254 - 2 шт.; - рабочая камера воздухораспределителя 	<ul style="list-style-type: none"> -ноутбук, - экран, - мультимедийный проектор

		усл.№292 - 2 шт.; - тормозной цилиндр - 1 шт.; - запасный резервуар -1 шт.; - тормозной башмак - 2 шт.; - тормозная колодка - 4 шт.; - подвеска тормозного башмака -1 шт.; - соединительный рукав - 2 шт.; - головка соединительного рукава - 2 шт.; - педаль пескоподачи - 1 шт.; - действующая аппаратура «КТСМ-01»- 1 шт.; - действующее устройство «Габаритные ворота» - 1шт.; - тележка вагонов – 3 шт. -макет пассажирского вагона – 1шт. -стенд автотормоза пассажирского вагона – 1шт. - стенд электрическое оборудование пассажирского вагона-1шт. -тренажёр проводника пассажирского вагона - 1шт. - стол ученический - 26 шт.; - стул ученический - 51 шт.; - учебная доска – 2 шт.; - стол преподавателя – 2 шт., - стул преподавателя – 1 шт.	
3410		Тренажёр машиниста тепловоза 2ТЭ116	

учебных мастерских:

№ каб.	наименование	оборудование, в т.ч. рабочих мест*	ТСО
1	2	3	4
3003	слесарные	- верстак слесарный – 16 шт., - станок сверлильный – 1 шт., -электродрель – 2 шт., -универсальная шлифовальная машина – 1 шт., - станок шлифовальный – 3 шт., -тески – 21 шт.	
3112	электросварочные	- сварочный аппарат – 6 шт., - клещи т. сварки – 1 шт., -стол ученический - 15 шт, - стул - 30 шт.	
3103	электромонтажные	- СЦБ №1 «Монтаж электронных устройств» - монтажные рабочие места – 15шт.	
3007	механообрабатывающие	- станок токарный – 3 шт., -станок фрезерный – 1 шт., -станок гибочный – 1 шт., - станок сверлильный – 1 шт.	

В рамках реализации программы модуля предусмотрено прохождение учебной и производственной практики (по профилю специальности), которая проводится концентрированно в соответствии с рабочей программой практики.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2.1 Основные источники:

1. Дайлидко А.А., Конструкция тепловозов, дизель-поездов и рельсовых автобусов [Текст]: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 455 с.
2. Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с.
4. Курс лекций по теме 1.5 Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов (ПМ.01 МДК 01.01) для специальности 23.02.06 (техническая эксплуатация подвижного состава), составитель Локтионов О.Б., 2020г.
5. Курс лекций по теме 1.7 «Электрические преобразователи тепловозов и дизель-поездов и электропривод» МДК 01.01. ПМ 01., для специальности 23.02.06 (тепловозы д-п).Составитель: О. Б. Локтионов 2020 г.
6. Курс лекций ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда), Тема 1.8. Автоматические тормоза подвижного состава, для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.
7. Казанкова, Е.Ю. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.01 по неразрушающему контролю деталей и узлов подвижного состава - 2018 г.
8. Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
9. Кузнецов, К. В. Техническая эксплуатация тягового подвижного состава железных дорог. Тепловозы : учебное пособие / К. В. Кузнецов, С. А.Пильник. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 208 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczt.ru/books/937/260716/>. — Режим доступа.
10. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.6 «Локомотивные системы безопасности» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г.
11. Курс лекций по ПМ 01 МДК 01.02 Тема 2.3 «Поездная радиосвязь и регламент переговоров» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.Г. Волков. Саратов, 2020г.
12. Красноружский, А.С. Курс лекций по ПМ.01, МДК.01.02 Тема 2.4 «Основы локомотивной тяги» для студентов специальности 23.02.06 (тепловозы и дизель-поезда) [Текст] / А.С. Красноружский. Саратов, 2019г. – 117с.
13. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения: учеб. Пособие. – М., ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 222с.
14. Приказ Минтранса России от 11 октября 2021 г. № 339 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов».
15. Приказ Минтруда России от 29 декабря 2018 г. № 860н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации подвижного состава железнодорожного транспорта».
16. Приказ Минтруда России от 27 ноября 2020 г. № 836н «Об утверждении Правил по охране труда при осуществлении грузопассажирских перевозок на железнодорожном транспорте».

17. Приказ Минтруда России от 15 декабря 2020 г. № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».

18. Распоряжение ОАО «РЖД» от 4 июля 2017 г. № 1258р «Об утверждении отдельных документов, регламентирующих работу в вопросах соблюдения установленного регламента служебных переговоров».

19. Распоряжение ОАО «РЖД» от 9 октября 2017 г. № 2050р (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации локомотивов ОАО «РЖД».

20. Распоряжение ОАО «РЖД» от 12 декабря 2017 г. № 2580р (с изменениями и дополнениями) «О вводе в действие Регламента взаимодействия работников, связанных с движением поездов, с работниками локомотивных бригад при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на путях общего пользования инфраструктуры ОАО «РЖД».

21. Распоряжение ОАО «РЖД» от 12 декабря 2017 г. № 2585р (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Инструкции по охране труда для локомотивных бригад ОАО «РЖД».

22. Распоряжение ОАО «РЖД» от 25 декабря 2017 г. № 2714р «Об утверждении должностной инструкции для работников локомотивных бригад эксплуатационных локомотивных депо Дирекции тяги».

23. Распоряжение ОАО «РЖД» от 5 июля 2018 г. № 1433/р (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Памятки локомотивной бригаде по предупреждению проездов светофоров с запрещающим показанием».

24. Распоряжение ОАО «РЖД» от 2 августа 2019 г. № 1665/р (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении СТО РЖД 15.020-2019 «Система управления охраной труда в ОАО «РЖД». Обеспечение средствами индивидуальной защиты» (вместе со Стандартом).

25. Распоряжение ОАО «РЖД» от 5 марта 2020 г. № 496/р «Об утверждении типовых требований по ведению регламента служебных переговоров при производстве маневровой работы на путях общего и необщего пользования железнодорожных станций».

26. Распоряжение ОАО «РЖД» от 30 апреля 2020 г. № 962/р (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Инструкции о порядке применения токоприемников электроподвижного состава при различных условиях эксплуатации на сети железных дорог и взаимодействия работников причастных подразделений ОАО «РЖД» и сервисных компаний в случаях повреждения токоприемников и устройств контактной сети».

27. Распоряжение ОАО «РЖД» от 1 июня 2020 г. № 1181/р «Об утверждении Положения о культуре безопасности в холдинге «РЖД».

28. Распоряжение ОАО «РЖД» от 9 декабря 2020 г. № 2715/р «Об утверждении Положения об особенностях организации расследования несчастных случаев на производстве в ОАО «РЖД».

29. Распоряжение ОАО «РЖД» от 21 декабря 2020 г. № 2837/р «Об утверждении Инструкции по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов и моторвагонного подвижного состава».

30. Распоряжение ОАО «РЖД» от 20 июля 2021 г. № 1560/р «Об организации расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта на инфраструктуре железнодорожного транспорта, принадлежащей ОАО «РЖД».

31. Распоряжение ОАО «РЖД» от 24 сентября 2021 г. № 2082/р «Об утверждении Типовых должностных инструкций работников локомотивных бригад».

32. Распоряжение ОАО «РЖД» от 3 февраля 2022 г. № 219/р

«Об утверждении Политики холдинга «РЖД» в области культуры безопасности».

33. Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс: учеб. пособие: в 2 т. / И.П. Киселёв и др.; под ред. И.П. Киселёва. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 428 с.

34. Распоряжение ОАО "РЖД" от 21 сентября 2018 г. N 2070/р "О внесении изменений в распоряжения ОАО "РЖД" от 11 августа 2016 года N 1651 р и от 30 декабря 2016 года N 2796р и признании утратившими силу некоторых документов ОАО "РЖД".

35. Белозеров И.Н., Балаев А.А., Баженов А.А. Электрическое оборудование тепловозов и дизель-поездов: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО », 2017. — 72 с.

36. Соломатин А.В. Электрическое оборудование тягового подвижного состава железных дорог, 2021 г., 216 с.

37. Елистратов А.В. Тормозные системы подвижного состава железных дорог, 2021 г., 304 с.

38. Осинцев И.А. "Аккумуляторные батареи подвижного состава", 2018 г.

39. Носырев Д.Я., Свечников А.А., Балакин А.Ю., Стришин Ю.С. "Подвижной состав железных дорог. Принципы проектирования подвижного состава", 2018 г., 193 с.

40. Дайлидко А.А. Электрические машины тепловозов и дизель-поездов [Текст]: учебное пособие / А.А.Дайлидко; Текст. – М, ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017г. - 242с.

4.2.2 Дополнительные источники:

1. Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава. – М.: ООО «Техинформ», 2014. -224 стр. Утверждены Приказом Минтранса России от 03.06.2014г. № 151.

2. ГОСТ Р 56542-2015 Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов.

3. ГОСТ Р 56512-2015 Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод.

4.2.3 Интернет-ресурсы:

№ п/п	Адрес сайта	Наименование сайта
4.	www.rzd.ru	ОАО «РЖД»
5.	http://rzd-odit.msk.oao.rzd/portal/secure/	департамент безопасности движения
6.	www.zdt-magazine.ru	электронная версия журнала «Железнодорожный транспорт»
7.	www.garant.ru	справочная система «Гарант»
8.	www.consultant.ru	справочная система «Консультант Плюс»
9.	www.ipem.ru	электронная версия производственно-технического и научно-популярного журнала «Техника железных дорог»
10	www.lokom.ru	электронная версия производственно-технического и научно-популярного журнала «Локомотив»

4.3 Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения ПМ осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, зачётов, дифференцированных зачётов, комплексных экзаменов

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
<i>опыт, умения, знания</i>	<i>ОК, ПК</i>		
ПО.1 Эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов	ПК1.1- 1.3, ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9, ЛР25	Дифференцированный зачёт	УП 01.01
		Дифференцированный зачёт	УП 01.02
		Дифференцированный зачёт	УП 01.03
		Дифференцированный зачёт	ПП 01.01
У.1 Определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;	ПК 1.2, ОК 1, ОК 2, ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9, ЛР19	Дифференцированный зачёт	Т 1.2
		Дифференцированный зачёт, экзамен	Т 1.3
		Дифференцированный зачёт	Т 1.4
		Экзамен, экзамен	Т 1.5
		Экзамен, экзамен	Т 1.8
У.2 Обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава	ПК 1.1-1.3, ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9, ЛР19	экзамен	Т 1.9
		Дифференцированный зачёт	Т 1.2
		Дифференцированный зачёт, экзамен	Т 1.3
		Дифференцированный зачёт	Т 1.4
		Экзамен, экзамен	Т 1.5
		Экзамен, КР	Т 1.6
		Экзамен, экзамен	Т 1.8
		Экзамен	Т 1.11
		Экзамен	Т 1.12
У.3 Определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов	ПК 1.2, ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9, ЛР25	Экзамен	Т 2.5
		Экзамен, экзамен	Т 1.10
		Экзамен, экзамен	Т 2.1
		Экзамен, экзамен	Т 2.2
У.4 Выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;	ПК 1.1-1.3, ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9, ЛР19	Экзамен, экзамен	Т 2.5
		Экзамен, экзамен	Т 2.1
		Экзамен, экзамен	Т 2.2
		Экзамен	Т 2.3
		Экзамен, экзамен	Т 1.10
		Экзамен	Т 2.5
		Диф. зачёт	УП 01.01
		Диф. зачёт	УП 01.02
		Диф. зачёт	УП.01.03
Диф. зачёт	ПП 01.01		
Диф. зачёт	ПП 01.02		
У.5 Управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;	ПК 1.1-1.3, ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9, ЛР27	Экзамен, экзамен	Т 2.1
		Экзамен, экзамен	Т 2.2
		Экзамен	Т 2.3
		Экзамен, КР	Т 2.4
		Экзамен	Т 2.5
		Диф. зачёт	ПП 01.02

3.1 конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9, ЛР27	Диф. зачёт	Т 1.1-1.2
		Диф. зачёт , экзамен	Т 1.3
		Диф. зачёт	Т 1.4
		Экзамен, экзамен	Т 1.5
		Экзамен, КР	Т 1.6
		Экзамен, экзамен	Т 1.7
		Экзамен, экзамен	Т 1.8
		Экзамен	Т 1.9
		Экзамен, экзамен	Т 1.10
		Экзамен	Т 1.11
		Экзамен, КР	Т 2.4
		Экзамен	Т 2.5
		Диф. зачёт	ПП 01.01
		Экзамен, экзамен	Т 2.2
3.2 нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9, ЛР30	Диф. зачёт	ПП 01.02
3.3 систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9, ЛР31	Экзамен, экзамен	Т 1.10
		Диф. зачёт	ПП 01.01
		Диф. зачёт	ПП 01.02