

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ткачева Лариса Владимировна
Должность: И.о. директора
Дата подписания: 16.09.2025 20:13:21
Уникальный программный ключ:
6193ebd093351b6251af28b8e5ef9cbb3f05df49

Приложение

к ППСЗ по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог
Направленность подготовки: Вагоны

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

**Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
(вагоны)**

**Базовая подготовка
среднего профессионального образования
год начала подготовки 2022**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01.

Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны)

1.1. Область применения рабочей программы

Профессиональный модуль ПМ.01. «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны)» входит в профессиональный цикл.

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 (вагоны) в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны)» 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:

15859 Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров;

16269 Осмотрщик вагонов;

16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов;

16783 Поездной электромеханик;

17334 Проводник пассажирского вагона;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

1.2. 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 Количество часов на освоении рабочей программы профессионального модуля в соответствии с рабочим учебным планом (РУП):

- максимальной учебной нагрузки студента 1716 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 1144 часа,
- самостоятельной работы обучающегося 572 часа,
- производственной практики - учебной – 180 час.;
- производственной практики – по профилю специальности - 432 час.

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 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

1.5 Перечень используемых методов обучения:

- 1.5.1 Пассивные: лекции, опросы
- 1.5.2 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 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны)», 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.
	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
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. Тематический план профессионального модуля. Базовая подготовка (заочное обучение)

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	ЛЗ\ЛЗ в форме ПП							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.2	Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта вагонов	1190	180	82	82	1061	-	-	-
ПК 1.1 ПК 1.3	Раздел 2.Обеспечение технической эксплуатации вагонов	526	96	34	34	430	-	-	-
	Производственная практика (учебная), часов (концентрированная практика)	-							-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная практика)								

	Bcero:	1716	276	116	116	1491	-		-
--	---------------	------	-----	-----	-----	------	---	--	---

3.2.Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01. «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны)» (заочное обучение)

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	
		Базовая подготовка	
1	2	3	
ПМ 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава		1716/1448/268/152/54/62	
МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)		1190//1018/172/90/34/48	
	Содержание учебного материала:		
	2 курс	137/117/20/10/4/6	
	Содержание учебного материала: Общие сведения о механической части. Назначение и условия работы.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Колесные пары. Назначение, классификация, конструкция колесных пар	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 20-24	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Практическое занятие №1: в форме практической подготовки Изучение конструкции колёсных пар вагонов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3

			ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Формирование колёсных пар. Правила маркировки колесных пар	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 27-29	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Содержание учебного материала: Буксовые узлы. Назначение, классификация.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 29-30	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция букс с цилиндрическими подшипниками.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 30-38	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Практическое занятие №2: в форме практической подготовки Изучение конструкции буксового узла	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Буксы с коническими подшипниками кассетного типа	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 43-49	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции буксового узла кассетного типа	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Рессорное подвешивание. Назначение, состав и типы рессорного подвешивания.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 49-56	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3

			ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции рессорного подвешивания	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Фрикционные гасители колебаний	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 56-60	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Гидравлические гасители колебаний	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 60-62	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Содержание учебного материала: Грузовые тележки Назначение и классификация тележек.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 66-68	2		
Самостоятельная работа обучающихся: Технические характеристики грузовых тележек	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 68-88	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Лабораторное занятие №:1 в форме практической подготовки Изучение конструкции тележек грузовых вагонов.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Пассажирские тележки. Особенности конструкции и технические характеристики.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 90-96	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30

	Самостоятельная работа обучающихся: Пассажирские тележки вагонов нового поколения	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 100-111	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции тележек пассажирских вагонов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Ударно-тяговое оборудование. Автосцепное устройство. Назначение, состав и виды автосцепных устройств.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 122-132	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Лабораторное занятие №2: в форме практической подготовки Изучение конструкции автосцепного устройства	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сборка и разборка механизма автосцепки	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Поглощающие аппараты для пассажирских вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 136-147	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции поглощающих аппаратов грузовых вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30

	Самостоятельная работа обучающихся: Поглощающие аппараты для пассажирских вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование Быков с. 151-157	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции поглощающих аппаратов пассажирских вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и типы приводов подвагонных генераторов. ТРКП и ТК-2	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 111-116	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции приводов подвагонных генераторов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Редукторно-карданные приводы от средней части оси	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 116-122	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции привода от средней части оси	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Рамы и кузова грузовых вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 159-162	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30

	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и типы рам и кузовов грузовых вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Лабораторное занятие №3: в форме практической подготовки Изучение конструкции рамы и кузова грузового вагона	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 162-218	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция кузовов пассажирских вагонов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 226-228	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции кузова пассажирского вагона	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: . Планировки пассажирских вагонов и внутренне оборудование..	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Тема 1.3 Электрические машины	Содержание учебного материала:		
	2 курс	135/113/22/2/10	
	Содержание учебного материала: Принцип действия генератора постоянного тока. Принцип выпрямления тока. Принцип действия двигателя постоянного тока.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.146-148	7	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Практическая работа №1: в форме практической подготовки Изучение конструкции коллекторных электрических машин	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	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 учебника, с.131-136	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19

	Содержание учебного материала: Реакция якоря машины постоянного тока и её устранение.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Причины, вызывающие искрение на коллекторе. Физическая сущность коммутации. Способы улучшения коммутации. Конспектирование учебника, с.136-139 Конспектирование учебника, с.142-145 Классификация генераторов постоянного тока и их характеристики. Конспектирование учебника, с.61-67 Генераторы постоянного тока независимого возбуждения, параллельного возбуждения, смешанного возбуждения: характеристики, условия самовозбуждения, достоинства и недостатки. Конспектирование учебника, с.146-152	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Практическая работа №2: в форме практической подготовки Определение параметров генераторов постоянного тока	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	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 учебника, с.154-160	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Лабораторная работа №3: в форме практической подготовки "Исследование двигателя постоянного тока последовательного возбуждения"	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчёта по лабораторной работе	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Содержание учебного материала: Общие вопросы машин переменного тока.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19

Практическая работа №4: в форме практической подготовки Изучение конструкции бесколлекторных электрических машин	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
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 короткозамкнутой обмоткой ротора непосредственным включением статорной обмотки в сеть. Пуск асинхронного двигателя с короткозамкнутой обмоткой ротора на пониженном напряжении Конспектирование учебника, с.с. 58-60,67-68	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
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 ПК1.3 ЛР 19
Самостоятельная работа обучающихся: Типы синхронных машин и их устройство Конспектирование учебника, с.98-101	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Содержание учебного материала: Назначение, классификация, принцип действия трансформаторов Конструктивное устройство трансформаторов, их номинальные параметры	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
Самостоятельная работа обучающихся: Трансформирование трёхфазного тока. Режим холостого хода трансформатора. Опыт холостого хода. Опыт короткого замыкания. Конспектирование учебника, с.13-14, работа с конспектом лекций	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Практическая работа №5: в форме практической подготовки "Изучение конструкции трансформатора"	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Автотрансформатор. Сварочный трансформатор	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
Практическая работа №6: в форме практической подготовки "Расчёт трансформатора и трансформатора"		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Автотрансформатор. Сварочный трансформатор	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19

	Самостоятельная работа обучающихся: Химические источники тока. Назначение, классификация. Конструктивное устройство аккумуляторных батарей. Конспектирование учебника, с.364-369, подготовка к итоговой контрольной работе	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Тема 1.4 Электрические аппараты и цепи вагонов	Содержание учебного материала:		
	3 курс	166/142/24/12/0/12	
	Содержание учебного материала: Общие сведения об электрическом оборудовании пассажирских и рефрижераторных вагонов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа: Назначение, классификация, кинематика подвижных соединений, электрическая дуга и способы ее гашения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Виды электрических схем. Учебник Т.Ю. Ледашева стр. 3-5	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Системы электроснабжения пассажирских вагонов и рефрижераторного подвижного состава.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов с кондиционированием воздуха.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха от вагонного преобразователя.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Содержание учебного материала: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов с кондиционированием воздуха от вагонного преобразователя.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Электропотребители вагона. Учебник Т.Ю. Ледашева стр. 11-15	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа Конструкция, область применения и параметры высоковольтных контакторов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19

Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха от вагона электростанции с электромашинными преобразователями.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов с кондиционированием воздуха от вагона электростанции с электромашинными преобразователями.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Системы передачи и распределения электроэнергии. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 15-20	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Структурные схемы электроснабжения пассажирских вагонов, их достоинства и недостатки вагонов, их достоинства и недостатки.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Изучение конструкции и принципа работы предохранителей высокого напряжения	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Структурные схемы электроснабжения рефрижераторного подвижного состава.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Поездные электромагистрали пассажирских вагонов. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 22-25	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Назначение, принцип работы и подбор тепловых реле	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Содержание учебного материала: Электрические аппараты и приборы.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Коммутационная аппаратура.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Классификация, назначение, конструкция коммутационных аппаратов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Аппараты защиты от перегрузок, особенности конструкции высоковольтных предохранителей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Назначение и конструкция автоматических выключателей, их настройка и схемы включения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2	

			Лр-19
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Полупроводниковые диоды . Учебник Т.Ю. Ледашева стр. 30-34	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Исследования работы СКНБ	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Полупроводниковые диоды . Учебник Т.Ю. Ледашева стр. 35-41	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Системы контроля температуры в грузовых помещениях рефрижераторных вагонах	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Транзисторы.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Содержание учебного материала: Системы передачи и распределения электроэнергии	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Аналоговые интегральные микросхемы.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Электрические схемы	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Контрольно-измерительные приборы.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Лабораторная работа № 1 в форме практической подготовки Исследование устройства распределительного щита пассажирского вагона.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
Самостоятельная работа: Условные буквенно-цифровые и графические обозначения в электрических схемах	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Содержание учебного материала: Элементы электрических схем	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
Самостоятельная работа: Схема управления системой освещения 47К/к, К/р	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Сеть освещения лампочками накаливания.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2

			Лр-19
Лабораторная работа № 2: в форме практической подготовки Исследование схемы управления системой освещения 47К/к, К/р	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30	
Самостоятельная работа: Электрическая схема управления холодильно-нагревательной установкой ФАЛ-056/7.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Исследование электрической схемы управления холодильно-нагревательной установкой ФАЛ-056/7.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Электрическая схема управления холодильно-нагревательной установкой секцииРС-5.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Схемы управления и защиты электрооборудования системы ЭВ 10.02.37	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Схема управления и защиты электрооборудования.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Лабораторная работа № 3: в форме практической подготовки Исследование схемы управления и защиты электрооборудования системы ЭВ 10.02.37	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30	
Самостоятельная работа: Схема блока защиты БЗ-38.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Блок защиты БЗ-38.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Схема блока регулятора напряжения БРН-37.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Блок регулятора напряжения БРН-37.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Лабораторная работа № 4: в форме практической подготовки Исследование схемы блока защиты БЗ -38, блока регулятора напряжения БРН -37	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30	
Самостоятельная работа: Схема блока управления зарядом батареи БУЗ-76.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19	
Самостоятельная работа: Схема блока реле частоты БРЧ -39	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9	

			Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Блок реле частоты БРЧ-39.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Лабораторная работа №5 в форме практической подготовки Схема блока управления зарядом батареи БУЗ -76 и блока реле частоты БРЧ -39	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа: Схема управления системой электрического отопления и вентиляции ЭВ 10.02.37	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Управление вентиляцией.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Схема управления системой электрического отопления и вентиляции ЭВ 10.02.37	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Схема блока управления отоплением БУО-40.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Комбинированное отопление.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Схема блока управления вентиляцией БУВ-48.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Схема блока управления вентиляцией БУВ -48	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Схема комбинированного отопления вагона типа 47 К/к	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Управление электроотоплением.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Лабораторная работа № 6: в форме практической подготовки Схема комбинированного отопления вагона типа 47 К/к	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1,3 ЛР-30
	Самостоятельная работа: Схема электроотопления купейного вагона типа 61-435	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19

Самостоятельная работа: Схема электроотопления купейного вагона 2 типа 61-435	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Принцип действия и обслуживание холодильной установки.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Схема управления холодильной установкой пассажирских вагонов типа 47 К/к	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Схема управления холодильной установкой пассажирских вагонов типа 47 К/р	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Содержание учебного материала: Системы технического обслуживания	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Электрическая часть холодильной установки.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Приемка состава поездным электромехаником перед отправлением в рейс	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Автономные рефрижераторные вагоны.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Контроль за работой электрооборудования в пути следования	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Приемка состава ,прибывшего из рейса	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Групповой рефрижераторный подвижной состав.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при ТО-1	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при ТО-2	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Пятивагонные секции.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19

	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при ТО-3	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при ДР	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при КР-1	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при КР-2	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
	Самостоятельная работа: Требования техники безопасности при техническом обслуживании	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 Пк-1,2 Лр-19
Тема 1.5 Электронные преобразователи и электропривод вагонов	Содержание учебного материала:		
	3 курс	83/71/12/8/4/0	
	Содержание учебного материала: Назначение и классификация приводов подвагонных генераторов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и классификация подвагонных приводов. Б.В.Быков стр111	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Плоскоременный привод .Конспект	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала: Текстопно-редукторно-карданный привод (ТРКП). Основные узлы привода.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.2 ЛР 13
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство плоскоремennого привода, его преимущество и недостатки. Конспект	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Ведущий шкив. Стр112	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство ТРКП, его преимущество и недостатки. 111-113	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Крепление ведущего шкива.стр111-113	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13

Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Наиболее частые повреждения приводов ТРКП.стр.111-113	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа: Ведомый шкив.111-113	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа: Редуктор.стр 111-113	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство узла промежуточного вала привода ТК-2.стр113-115	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа: Натяжное устройство. Стр115-116	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство натяжного устройства.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа: Карданный вал.стр120	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство редукторно-карданного привода от средней части оси, его преимущества и недостатки.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Практическое занятие №1: в форме практической подготовки Текстропно-редукторно-карданный привод (ТРКП)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа: Текстропно-карданный привод (ТК-2). Основные узлы привода.стр113-114	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и устройства карданного вала.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа: Узел ведущего шкивастр113-114	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство привода генератора ЕУК-160-1М. Стр116-119	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа: Узел ведомого шкива	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13

	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и принцип действия фрикционной муфты привода EUR-160-1М..стр116-119	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Натяжное устройство	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство привода генератора ВБА-32/2 стр119-121	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Текстропно-карданный привод (ТК-2)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Редукторно-карданный привод от торца шейки оси . Основные узлы привода	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и устройство муфты ВБА-32/2	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Редуктор	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Отличительная особенность редуктора ВБА-32/2 от редуктора ЕUK-160-1М.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Приводной вал	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала: Редукторно-карданный привод от средней части оси . Основные узлы привода	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и устройство опоры против скручивания.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Практическое занятие №2: в форме практической подготовки Редукторно-карданный привод от средней части оси	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Редуктора	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Редуктор ЕUK-160-1М.стр116-119	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13

	Самостоятельная работа: Редуктор WBA-32 2стр119-121	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Карданный вал	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Техническое обслуживание приводов в пунктах формирования поездов.	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа: Фрикционные муфты	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала: Техническое обслуживание и ремонт. Подготовка приводов в пунктах формирования поездов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Тема 1.6 Энергетические установки вагонов	Содержание учебного материала:		
	3 курс	96/82/14/10/4/0	
	Содержание учебного материала: Общие сведения о железнодорожном подвижном составе, на котором установлены энергетические установки.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные принципы термодинамики. Параметры рабочего тела.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Газовые смеси. Уравнение состояния. Теплоемкость газов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Внутренняя энергия и механическая работа газов. Первый закон ТД	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Процессы изменения состояния газов. Обратимые и необратимые процессы.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Второй закон термодинамики.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Теоретические циклы двигателей внутреннего сгорания.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала: общие сведения о конструкции двигателей. Остов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13

	Самостоятельная работа обучающихся: Кривошипно-шатунный механизм.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции элементов кривошипно-шатунного механизма	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Механизм газораспределения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции элементов механизма газораспределения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Смесеобразование в дизелях. Системы подачи топлива.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции элементов топливной аппаратуры дизелей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Система смазки дизеля	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Система охлаждения дизеля.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Система впуска воздуха и выпуска отработавших газов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: системы зажигания и пуска дизеля. Автоматизация двигателей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала: Показатели работы двигателя. Экономичность и совершенство конструкции	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Рабочий цикл четырех- и двухтактного двигателя.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и технические характеристики дизеля 4VD21/15-2SRW	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Практическая работа №1: в форме практической подготовки Исследовать конструкцию дизеля 4VD21/15-2SRW	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13

	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и технические характеристики дизеля 4VD12,5/9-2SRL	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция дизеля 4VD12,5/9-2SRL	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследовать конструкцию дизеля 4VD12,5/9-2SRL	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и технические характеристики дизеля 3M40H	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция дизеля 3M40H	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследовать конструкцию дизеля 3M40H	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и технические характеристики дизеля K-461M2	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 362-415	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Практическая работа №2: в форме практической подготовки Исследовать конструкцию дизеля K-461M2	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся конспектирование учебника Пигарев с. 362-415	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Общие правила эксплуатации и ТО дизелей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 415-424	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала: Техническое обслуживание дизелей.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 424-430	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13

	Самостоятельная работа обучающихся: Основные неисправности дизелей.		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 430-433		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследовать основные неисправности дизелей.		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Профилактическое обслуживание дизелей		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 433-457		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническая диагностика дизелей		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с.457-460		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала: Методы диагностирования дизелей.		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 460-480		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследовать методы технического диагностирования дизелей.		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта		2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Тема 1.7 Автоматические тормоза подвижного состава	Содержание учебного материала:			
	2 курс		248/212/36/16/8/12	
	Содержание учебного материала: Общие сведения об автоматических тормозах. 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: Сообщение на тему: Классификация применяемых тормозов.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Основы торможения. Возникновение тормозной силы. Коэффициент трения колодок о колесо, его зависимость от различных факторов. Тормозные колодки.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Причины заклинивания колесных пар.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Заклинивание колесных пар, причины возникновения и меры предотвращения.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Классификация приборов тормозного оборудования.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Возможные неисправности колесных пар, возникающие по причине их заклинивания	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Расположение тормозного оборудования на локомотивах.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала: Расположение тормозного оборудования на вагонах.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение тормозного оборудования на грузовых вагонах.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Практическое занятие № 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
Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, классификация, устройство и технические данные компрессоров, применяемых на тяговом подвижном составе, основные характеристики компрессоров.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение тормозного оборудования на пассажирских вагонах.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Разборка, исследование устройства и сборка узлов компрессора.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

			ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, устройство и технические характеристики главных резервуаров и регуляторов давления.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности устройства и места установки воздухораспределителей на подвижном составе.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Разборка, исследование устройства и сборка регулятора давления АК-11Б и ЗРД.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и классификация крана машиниста. Устройство и работа крана машиниста.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок регулирования тормозных рычажных передач.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Разборка, исследование устройства и сборка поездного крана машиниста усл.394 или усл.№395.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, устройство и работа крана вспомогательного тормоза, комбинированного крана и двойной тяги.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся:	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции и принципа работы крана вспомогательного тормоза усл.№254.комбинированного крана и двойной тяги.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала: Назначение, устройство и принцип действия воздухораспределителей.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Преимущества и недостатки электропневматических тормозов.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Устройство воздухораспределителей пассажирского типа. Работа в различных режимах воздухораспределителей пассажирского типа.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Лабораторное занятие № 1: в форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа.усл. №292-001 или усл.№292М.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13

Самостоятельная работа обучающихся: Устройство воздухораспределителей грузового типа.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Работа в различных режимах воздухораспределителей грузового типа.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Лабораторное занятие №2: в форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа усл.№483-000 или усл.№483М.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Содержание учебного материала: Назначение устройство и работа в различных режимах автоматических регуляторов режимов торможения.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение механической части тормозного оборудования на вагонах.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Лабораторное занятие № 3: в форме практической подготовки Разборка, исследование устройства и сборка автоматического регулятора режимов торможения (авторежима) усл.№265-002.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Содержание учебного материала: Конструкция и назначение тормозных цилиндров и запасных резервуаров. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение пневматической части тормозного оборудования на вагонах.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Лабораторное занятие №4: в форме практической подготовки Разборка, исследование устройства и сборка тормозных цилиндров и запасных резервуаров	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся: Классификация воздухопроводов по их назначению. Нормативные требования, предъявляемые к воздухопроводам.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение положений крана машиниста.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Краны и клапаны воздухопроводов. Назначение, устройство и действие разобщительных, трехходовых и стоп-кранов.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	прицепки локомотива к составу, действия осмотра-ремонтника при этом.		ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, устройство и действие выпускных, предохранительных, переключательных и обратных клапанов, соединительных рукавов.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок размещения и включения тормозов в поездах с локомотивной тягой.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции кранов и соединительных рукавов.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала: Назначение, устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обеспечение поездов тормозами.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: КПД тормозной рычажной передачи и передаточное число.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Опробование и проверка тормозов в поездах с локомотивной тягой.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Практическое занятие № 2: в форме практической подготовки Исследование конструкции и регулировка тормозных рычажных передач, определение передаточного числа.		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
		2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Полное опробование тормозов пассажирского поезда.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Практическое занятие № 3: в форме практической подготовки Исследование устройства авторегулятора усл.№574Б или РТПР-675.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Правила безопасности труда при обслуживании воздухопроводов и тормозной рычажной передачи.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала: Классификация и принцип действия электропневматических тормозов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ПК-1.3

			ЛР-25
Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, устройство и принцип действия электровоздухораспределителя усл. № 305.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Лабораторное занятие № 5: в форме практической подготовки Разборка, исследование устройства и сборка электровоздухораспределителя усл. №305.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и устройство межвагонного соединения и соединительных проводов. Электросхемы ЭПТ пассажирских поездов с локомотивной тягой.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Выявление и устранение неисправностей электропневматических тормозов.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Полное опробование тормозов грузового поезда.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Содержание учебного материала: Конструктивные особенности вагонов с дисковыми тормозами.	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 устройства дискового тормоза, тормозного диска и выявление неисправностей.	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся: Порядок включения вагонов в составы поездов с дисковыми тормозами. Техническое обслуживание тормозного оборудования вагонов с дисковыми тормозами.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Управление тормозами поезда с вагонами оборудованными дисковыми тормозами.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Сокращенное опробование тормозов.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа.усл. №242.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Показатели работы тормозных приборов.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет обеспечения тормозного нажатия смешанного грузового поезда.	2		ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27

	Самостоятельная работа обучающихся: Система ремонта вагонов.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные приемы ремонта тормозного оборудования.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет обеспечения тормозного нажатия порожнего грузового поезда.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Организация ремонта и испытания тормозного оборудования в депо.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт воздухораспределителей усл.№ 292-001 и № 292М.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет обеспечения тормозного нажатия пассажирского поезда.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание воздухораспределителя усл.№292-001 или №292М.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт воздухораспределителей усл.№ 483М.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности обслуживания тормозов в зимних условиях	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание магистральной части воздухораспределителя усл.№483М.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание главной части воздухораспределителя усл.№483М.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт электровоздухораспределителей усл.№ 305.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Действия работника при не отпуске тормоза вагона.	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание электровоздухораспределителей усл.№305.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27

Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт авторежимов усл.№ 265А и № 265А-1.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Испытание авторежимов усл.№ 265А	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся : Ремонт авторегуляторов усл.№ 574Б и № 675.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок определения замершего воздухопровода.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Испытание тормоза грузовых вагонов на подвижном составе.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Испытание тормоза пассажирских вагонов на подвижном составе.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки тормозного цилиндра.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Правила безопасности труда при ремонте тормозного оборудования.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Техническое состояние тормозного оборудования вагонов.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Выявление наиболее вероятных неисправностей тормозного оборудования	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки воздухораспределителя.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Виды и порядок опробования тормозов в поездах.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки концевых кранов.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Порядок полного опробования ПТ пассажирского поезда.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27

	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки соединительных рукавов.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок полного опробования тормозов грузового поезда.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки воздухопровода.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки тормозных колодок.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчет обеспеченности поезда тормозами.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки ТРП.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Практическое занятие №: 4 в форме практической подготовки в форме практической подготовки Расчет обеспеченности пассажирского поезда тормозами.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчет обеспеченности грузового поезда тормозами.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки подводящих трубок и разобщительного крана.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение контрольной проверки тормозов.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Заполнение справки формы ВУ-45 пассажирского поезда.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Особенности обслуживания тормозов в зимний период. Предупреждение замерзания тормозного оборудования.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 1.8 Холодильные машины и установки кондиционирования	Содержание учебного материала:		
	4 курс	97/83/14/10/4/0	
	Содержание учебного материала: Термодинамические основы холодильных машин. Физические принципы и основные параметры.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1

			ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 8-25	2	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала: Классификация и теплотехнические основы работы холодильных машин.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 25-36	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Рабочий процесс, холодопроизводительность и мощность компрессора	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 36-61	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение хладопроизводительности паровой компрессионной машины при заданных условиях работы.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Холодильные агенты и холодоносители. Теплоносители.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 66-84	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение утечек хладагента и их устранение, заправка холодильной машины хладагентом и маслом.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Компрессоры холодильных машин.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Классификация поршневых компрессоров	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 96-100	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9	

			ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция компрессоров.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 100-119	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции компрессора холодильной машины	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Характерные неисправности, повышение надежности и экономичности компрессоров.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 144-150	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Теплообменные и вспомогательные аппараты. Расчет испарителей.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 150-176	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение тепловой нагрузки и охлаждающей поверхности испарителя.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала: Автоматизация работы и защита холодильного оборудования	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 187-225	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование принципа работы терморегулирующего вентиля и автоматического дросселя.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

			ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование принципа работы и регулировка реле давления, реле контроля смазки, терморегуляторного реле.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала: Холодильное оборудование пассажирских вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 231-248	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Холодильное оборудование вагонов-ресторанов	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 248-253	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Практическое занятие № 1: в форме практической подготовки Определение технического состояния одного из элементов установки кондиционирования воздуха пассажирского вагона.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции установки кондиционирования воздуха УКВ-31.	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции установки кондиционирования воздуха МАВ-II	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Хладоновые установки рефрижераторного подвижного состава	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

			ЛР-27
	Практическое занятие № 2: в форме практической подготовки Исследование конструкции хладоновой установки рефрижераторного подвижного состава	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Содержание учебного материала: Эксплуатация и техническое обслуживание холодильного оборудования	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 285-316	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническая диагностика холодильных установок	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 240-252	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Система вентиляции рефрижераторного подвижного состава	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 360-363	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Вентиляция воздуха в пассажирских вагонах	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 363-376	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Система отопления рефрижераторного подвижного состава и пассажирских вагонов	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 380-395	3	ПК-1.1 ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР-27
Тема 1.9 Основы технического обслуживания и ремонта деталей,	Содержание учебного материала:		
	2 курс	169/147/22/10/6/6	
	Содержание учебного материала: Система технического обслуживания и	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3

узлов и агрегатов вагонов	ремонтов вагонов. Планово-предупредительный деповский ремонт (ДР), капитальный ремонт (КР) — по состоянию, пробегу; объем работ ТО и ТР, организация работ, ТО, ТО-1,ТО-2,ТО-3, ТР, ТР-1, ТР-2		ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова п 1.1 назначение ПТО с 4-8, регламент № 667-2004 ПКБ ЦВ с 3	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Практическое занятие № 1 в форме практической подготовки Виды ремонта и ТО. Основные работы на ПТО	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Воронова гл 1 Организация работы ПТС 6-13, инструкция ОВ п 2	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды ремонта и ТО. Основные работы на технической станции.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова п 1.2 Классификация ТОР с 8-10	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды ремонта и ТО. Основные работы при ТОР	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова 2 гл виды и сроки ТОР с 27-29, регламент № 667-2004 ПКБ ЦВ с 4	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Подготовка деталей, узлов, агрегатов к ремонту. Способы очистки сборочных единиц и деталей вагонов. Технология очистки и применяемое оборудование	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Инструментальный контроль. Контроль качества работ. Контроль технического состояния. Виды измерительного инструмента, приспособлений, приборов, порядок использования, методы измерений, требования к ним, правила хранения	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова п 1.4 (с. 16-23)	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды и способы инструментального контроля деталей.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30

Самостоятельная работа обучающихся: Износы и повреждения деталей и узлов вала	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Способы и основные приемы определения износов и повреждений деталей.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Содержание учебного материала: Виды и причины возникновения износов деталей, узлов и установок вагонов, методы снижения и предупреждения, способы определения в эксплуатации	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 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Технология восстановления деталей вагонов. Основные способы соединения, восстановления и упрочнения деталей.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Практическое занятие № 2 в форме практической подготовки Способы и основные приемы определения повреждений деталей в эксплуатации.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности колесных пар, причины их возникновения, виды и сроки освидетельствования колесных пар	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Быков ч 1 с. 7-9, ЦВ 944п 3.3, 3.4	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Определение неисправностей колесных пар	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта, ЦВ 944п4	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт колесных пар.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3

			ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с. 73-76, ЦВ 944п 5, 6	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Практическое занятие №3: в форме практической подготовки Исследование технического состояния колесной пары	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков ч 2 с. 5-7	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности буксовых узлов, причины их появления, виды ревизии буксовых узлов. Монтаж и демонтаж буксовых узлов	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков ч 2 с. 7-9	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Лабораторная работа №1: в форме практической подготовки в форме практической подготовки Исследование технического состояния буксового узла	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Промежуточная ревизия буксового узла	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с. 96-98, 3 ЦВРКп4.1 с 20-23	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение промежуточной ревизии.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Полная ревизия буксового узла	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: 3 ЦВРК п4.1 с 18-20	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3	

			ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение полной ревизии.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 103-106, Инструкция ОВ п 3.5	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование технического состояния рессорного подвешивания	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности и причины появления неисправностей элементов рессорного подвешивания и гасителей колебаний. Методы ремонта и испытания рессор и пружин	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 106-109	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение неисправностей рессорного подвешивания	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт гасителей колебаний	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков ч 1 с. 21-23	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: организация ремонта гасителей колебаний	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3

			ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт тележек грузовых вагонов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 47-53, РД 32 ЦВ-056-9п 6, Инструкция ОВ п 3.4	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности тележек грузовых вагонов и причины их появления, организация работ по ремонту	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: РД 32 ЦВ-056-9п 6	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Лабораторная работа №2: в форме практической подготовки Исследование технического состояния тележек грузовых вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности тележек пассажирских вагонов и причины их появления, организация работ по ремонту	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков ч 1 с. 30-31	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование технического состояния тележек пассажирских вагонов	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт автосцепного оборудования.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Лабораторная работа №3: в форме практической подготовки Исследование технического состояния автосцепного устройства	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности и причины	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	появления неисправностей ударно-тяговых устройств		ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды осмотров автосцепного оборудования. Способы ремонта. Клеймение и окраска. Установка на вагон	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 139-153	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт рам вагонов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Тема 1.10 Неразрушающий контроль узлов и деталей ПС	Содержание учебного материала 4 курс	110/94/16/10/0/6	
	Содержание учебного материала: 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.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: перспективы развития неразрушающего контроля на ж.д. транспорте	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Физические основы магнитных и электромагнитных методов неразрушающего контроля. Магнитный гистерезис.	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: контроль проникающими веществами-капиллярный контроль (цветная дефектоскопия)	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Магнитопорошковый метод неразрушающего контроля (МПК). Средства магнитопорошкового контроля. Вспомогательные приборы и устройства. Магнитные индикаторы.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторной работе №1. Проработка лекций	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа №1: в форме практической подготовки Приготовление суспензии для МПК на водной основе. Проверка выявляющей	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1

	способности и оценка качества суспензии.		ЛР-25
	Самостоятельная работа: Технология проведения МПК . Способы МПК. Оценка результатов МПК, расшифровка индикаторных рисунков.	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Детали и узлы ПС подлежащие МПК	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: радиационный метод неразрушающего контроля.	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Феррозондовый метод неразрушающего контроля (ФЗК). Средства ФЗК. Технология проведения ФЗК. Оценка результатов ФЗК	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Детали и узлы ПС подлежащие ФЗК	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: применение вихретоковых и феррозондовых дефектоскопов на предприятиях железнодорожного транспорта	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Содержание учебного материала: Вихретоковый метод неразрушающего контроля (ВТК). Средства ВТК Технология проведения ВТК. Оценка результатов ВТК	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Детали и узлы ПС подлежащие ВТК	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторной работе №2. Проработка лекций	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа №2: в форме практической подготовки Подготовка к работе и настройка вихретокового дефектоскопа на образце	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.1 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: акустикоэмиссионный контроль, его использование на предприятиях ж.д. транспорта.	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25

	Содержание учебного материала: Физические основы УЗК. Способы возбуждения ультразвуковых колебаний. Пьезоэлектрические преобразователи.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 П.К-1.2 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Акустические свойства среды. Нормальное и наклонное падение ультразвуковой волны на границу раздела двух сред. Методы УЗК. Понятие о децибелах	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Дефекты. Основные измеряемые характеристики дефектов.	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Основные параметры контроля. Стандартные образцы. Порядок настройки и эталонирования основных параметров контроля	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Детали и узлы ПС подлежащие УЗК	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Работа с РЭ дефектоскопа «Пеленг»	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Ультразвуковые дефектоскопы. Дефектоскоп УДС2-02 «Пеленг».	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Органы правления дефектоскопа УДС-02 «Пеленг»	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторному занятию №4. Проработка лекций	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25
	Лабораторная работа №3: 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 П.К-1.1 ЛР-25
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-25

МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов	Содержание учебного материала	526/430/96/62/20/14	
Раздел 2 Обеспечение технической эксплуатации вагонов			
Сообщение на тему 2.1 Техническая эксплуатация пассажирских вагонов	Содержание учебного материала	174/142/32/24/8/0	
	3 курс	32/26/6/4/2/0	
	Содержание учебного материала: Пассажирские технические станции	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначения ПТО	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Практическое занятие №1 в форме практической подготовки Исследование устройства и работы пассажирской станции	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование устройства и работы технической станции	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонтно-экипировочные парки	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонтно-экипировочные депо	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты текущего-отцепочного ремонта	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности работы ППС	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала: Пункты технического обслуживания	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Технология экипировки рефрижераторных вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Устройство механизации и автоматизации пассажирского вагонного хозяйства	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Производственная структура вагонного депо	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Виды станций	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31

Самостоятельная работа обучающихся: Структура депо и основных производственных участков для ремонта пассажирских вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Общая характеристика системы МТС	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности технической станции	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
4 курс	142/116/26/20/6/0	
Содержание учебного материала: Основные стадии процесса материально-технического снабжения	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Экипировка пассажирских вагонов	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Организационная структура системы МТС	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности устройств цехов	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Организация материально-технического снабжения вагонного депо	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Цех по ремонту дизельных двигателей	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Термины и определения	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Содержание учебного материала: Виды и периодичность тех. обслуживания и санитарной обработки пассажирских вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет путей вагонооборотного цеха	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Технология технического обслуживания вагонов при ТО-1 и ТО-2	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Размещение комнат мастеров	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Технология технического обслуживания вагонов при ТО-3(ЕТР) и ТОР	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Экипировка, уборка и санитарная обработка пассажирских вагонов	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31

Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности размещения оборудования диагностики	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Практическое занятие №2 в форме практической подготовки Организация технического обслуживания и экипировки вагонов на технических станциях и в технических парках	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
Содержание учебного материала: Особенности технического обслуживания вагонов с электрическим и комбинированным отоплением	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет запаса запчастей	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Практическое занятие №3 в форме практической подготовки Организация работы основных подразделений пассажирского вагонного депо	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
Содержание учебного материала: Организация подготовки вагонов к перевозкам	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Организация подготовки вагонов к перевозкам	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Технология исполнения первой функции вагонного хозяйства	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Входной контроль поступивших новых деталей	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Технология исполнения второй функции вагонного хозяйства	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обработка вагона перед летними перевозками	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Технология исполнения третьей функции вагонного хозяйства	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Дезинфекция вагонов	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Изучение технологических карт ремонта	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Структура управления вагонного хозяйства	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Практическое занятие №4 в форме практической подготовки Производственная структура вагонного депо	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
Самостоятельная работа обучающихся: Механизм управления	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

			ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Электропитание вагонов от локомотива	3		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Формирование объектов управления	3		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности ремонта вагонов в закрытых помещениях	3		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Функции управления	3		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Текущий ремонт	3		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Организационная структура системы управления	3		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Характер связей в системе управления	3		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Деповской ремонт	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Методы управления	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Управленческие решения	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Организация управленческого труда	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Условие целостности системы	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности бригадира	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Степень целостности системы	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности мастера	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Коэффициент полезного действия системы ВХ	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Многосторонний подход к анализу структур управления ВХ	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Содержание учебного материала: Неисправности колесных пар	2		ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30

	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Основные пункты тех. обслуживания	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала: Неисправности букс	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Неисправности тележек пассажирских вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности работы ППС	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала: Неисправности автосцепного оборудования	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Технология экипировки рефрижераторных вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Содержание учебного материала: Неисправности кузовов пассажирских вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Порядок осмотра поезда	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Тема 2.2 ТЭ и БД	Содержание учебного материала		
	2 курс	88/72/16/10/6/0	
	Содержание учебного материала: Общие понятия Основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность. Безопасность движения поездов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: § 4-6. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Общее положение по содержанию сооружений и устройств, железных дорог. Габарит.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Сооружения, устройства сигнализации, централизации, блокировки. Сооружения и устройства автоматики и связи на перегонах, станциях, подвижном составе.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 3. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31

Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Сооружения, устройства сигнализации, централизации, блокировки.		
Содержание учебного материала: Подвижной состав и специальный подвижной состав. Общие требования. Колёсные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, тех. Техническое обслуживание и ремонт.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 5. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Колёсные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, тех. обслуживание и ремонт.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Содержание учебного материала: Сигнализация на железных дорогах. Общие положения, сигналы, сигнализация светофоров. Порядок движения поездов в зависимости от показаний светофоров.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: § 1-3. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Сигнализация на железных дорогах. Общие положения, сигналы, сигнализация светофоров. Порядок движения поездов в зависимости от показаний светофоров.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Практическое занятие №1 в форме практической подготовки Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Движение поездов. График движения поездов, приём и отправление поездов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 6. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Содержание учебного материала Техническое обслуживание и ремонт вагонов. Требования ПТЭ к вагонам.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 5. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Практическое занятие №2 в форме практической подготовки Требование ПТЭ к вагонам.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31

Самостоятельная работа обучающихся: Основные устройства электроснабжения железных дорог и их параметры.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 4. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ Сообщение на тему: Основные устройства электроснабжения железных дорог, их параметры.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Порядок организации маневровой работы, формирование и пропуск поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Формирование поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №15 §2. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Сообщение на тему: Формирование поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Следование поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №15 §3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Сообщение на тему: Следование поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Действия в аварийных ситуациях. Минимальные нормы прикрытия в поездах и при манёврах для вагонов, загруженных опасными грузами класса1.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №15 §4. Приложение №16 Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Сообщение на тему: Минимальные нормы прикрытия в поездах и при манёврах для вагонов, загруженных опасными грузами класса1.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Практическое занятие №3 в форме практической подготовки Маркировка и классификация опасных грузов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Порядок постановки в поезда вагонов с грузами, требующими особой	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31

	осторожности и специального железнодорожного подвижного состава.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №18 Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Сообщение на тему: Порядок постановки в поезда вагонов с грузами, требующими особой осторожности и специального железнодорожного подвижного состава.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка вагонов, контейнеров к погрузке.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. Приложение 14 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) Сообщение на тему: Подготовка вагонов, контейнеров к погрузке.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Очертания габаритов погрузки.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Средства крепления грузов в вагонах.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. Приложение 14 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) Сообщение на тему: Средства крепления грузов в вагонах.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка грузов к перевозке. Требования к погрузке и выгрузке.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. Приложение 14 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) Сообщение на тему: Подготовка грузов к перевозке, требования к погрузке и выгрузке	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
	Самостоятельная работа обучающихся: Осуществление контроля за соблюдением технических условий размещения и крепления груза.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31

Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах. Приложение 14 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС) Сообщение на тему: Особенности размещения и крепления длинномерных грузов в вагонах.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Должностная инструкция осмотрщика вагонов. Основные положения.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.08.2009 г. № 1794 р пункт -2 Сообщение на тему: Основные положения должностной инструкции осмотрщика вагонов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Содержание учебного материала Техническое обслуживание вагонов.	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 19
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.08.2009 г. № 1794 р пункт -3. Сообщение на тему: Техническое обслуживание вагонов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Технические требования к узлам и деталям вагонов в эксплуатации.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.08.2009 г. № 1794 р. Сообщение на тему: Технические требования к узлам и деталям вагонов в эксплуатации.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Действия осмотрщика вагонов при обнаружении неисправностей согласно должностной инструкции.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Диагностика технического состояния вагонов. Автоматизированная система контроля подвижного состава.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Местная инструкция по работе автоматизированной системы контроля подвижного состава (АСК ПС) ПТО Анисовка Сообщение на тему: Диагностика технического состояния вагонов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Диагностика технического состояния вагонов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31

Самостоятельная работа обучающихся: Виды ремонта и технического обслуживания пассажирских вагонов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации дополнением распоряжения ОАО «РЖД» от 18.12.2012 г. № 2623р. Сообщение на тему: Виды ремонта и технического обслуживания пассажирских вагонов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Виды ремонта и технического обслуживания грузовых вагонов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатации с дополнением распоряжения ОАО «РЖД» от 18.12.2012 г. № 2623р. Сообщение на тему: Виды ремонта и технического обслуживания грузовых вагонов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Виды ремонта и технического обслуживания вагонов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Полное и сокращённое опробование тормозов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: «Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава» (утверждены Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества протокол от 6-7 мая 2014 г. № 60). Сообщение на тему: Полное и сокращённое опробование тормозов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Требование ПТЭ к тормозному оборудованию вагонов.	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Автоматический регулятор режимов торможения № 265-002 (усл. № 265А-1)	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Регламент переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №20. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ Сообщение на тему: Регламент переговоров при поездной и маневровой	1	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31

	работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации		
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: § 1,2- Приказ Министерства транспорта РФ от 18 декабря 2014 г. N 344"Об утверждении Положения о классификации, порядке расследования и учета транспортных происшествий и иных событий, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта."	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.3 ЛР 31
Тема 2.3 Техническая эксплуатация грузовых вагонов	Содержание учебного материала	264/216/48/28/6/14	
	3 курс	44/36/8/4/0/4	
	Содержание учебного материала: Вагонное депо	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Основные пункты тех. обслуживания	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Лабораторная работа №1 в форме практической подготовки Пункты тех. обслуживания вагонов, специализированные на подготовке вагонов к перевозкам	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Механизированные пункты подготовки к перевозкам полувагонов и платформ	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты комплексной подготовке к перевозкам крытых и изотермических вагонов	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Промыво-пропарочные станции	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначения ПТО	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты тех. обслуживания вагонов на сортировочных станциях	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты контрольно- технического обслуживания вагонов, посты опробования тормозов и пункты передачи вагонов	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30

	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты экипировки рефрижераторных вагонов	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Виды станций	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты тех. обслуживания контейнеров	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности сортировочной станции	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Производственная структура вагонного депо	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности устройств цехов	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Лабораторная работа №2 в форме практической подготовки Структура депо и основных производственных участков для ремонта грузовых вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	4 курс	220/180/40/24/6/10	
	Содержание учебного материала: Основные понятия	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет путей вагонооборотного цеха	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Лабораторная работа №3 в форме практической подготовки Генеральный план депо для ремонта грузовых вагонов	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Содержание учебного материала: Требования к размещению производственных участков и отделений депо	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Размещение комнат мастеров	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Требования к архитектурно-строительной части	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	размещения оборудования диагностики		ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Особенности реконструкции вагонного депо	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет запаса запчастей	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление задачи проектирования и реконструкции вагонного депо	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Входной контроль поступивших новых деталей	3	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Общая характеристика системы МТС	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Оформление ВУ-23	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Основные стадии процесса материально-технического снабжения	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение ТР	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Организационная структура системы МТС	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Встреча поезда сходу	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Организация материально-технического снабжения вагонного депо	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Вагонные уведомления	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Источники первичной информации	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Опробование	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	тормозов от УЗОТ-РМ		ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Вагонные уведомления	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Источники первичной информации	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся Назначение ПТО	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Классификация осмотра и текущего ремонта вагонов	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Заполнение справки ВУ-45	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Организация работы осмотрщика вагонов	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Классификация станции	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Контроль технического состояния вагонов в парке прибытия	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности ремонта вагонов в закрытых помещениях	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Контроль технического состояния вагонов в сортировочном парке	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Анализ отказов узлов вагонов.	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Контроль технического состояния вагонов в парке отправления	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Передовые методы выявления неисправностей кол.пар	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое нормирование	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

эксплуатационной работы		ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Метод Басалаева	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Практическое занятие №1 в форме практической подготовки Оперативное управление перевозочным процессом	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Практическое занятие №2 в форме практической подготовки Операции, совершаемые над поездами на технических станциях	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция котла цистерны	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Выявление неисправностей автосцепки при встрече поезда сходу	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция рамы	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности неисправностей кузовов полувагона	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция тележки	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Встреча поезда сходу	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция ударно-тягового устройства	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся:	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся Элементы конструкции восьмиосной цистерны	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Текущий ремонт	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
Содержание учебного материала: Допустимые и критические износы и	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	трещины тележки применительно к ДР		ПК1.2 ЛР-19
	Практическое занятие №3 в форме практической подготовки Вагонные уведомления	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Лабораторная работа №4 в форме практической подготовки Классификация происшествий на транспорте	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Лабораторная работа №5 в форме практической подготовки Рубежи защиты от аварий и крушений	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ обеспечения безопасности движения за 2017	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ обеспечения безопасности движения в сравнении.	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в колесно-роликовом цеху	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности бригадира	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в тележечном цехе	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности мастера	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в контрольном пункте автосцепки	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Стационарный метод ремонта вагонов	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в автоконтрольном пункте	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в вагонно-сборочном цехе	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Основные	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9

	пункты тех. обслуживания		ПК-1.3 ЛР-30
	Самостоятельная работа обучающихся: Размещение оборудования в текуще-отцепочном пункте	4	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.3 ЛР-30
	Содержание учебного материала: Размещение цехов в депо	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК1.2 ЛР-19
	Лабораторная работа №6 в форме практической подготовки Разработать план участка ремонта (узла)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13
	Лабораторная работа №7 в форме практической подготовки Разработать технологическую карту ремонта (узла)	2	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ПК-1.1 ЛР-13

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Программа профессионального модуля реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:

учебных кабинетах:

№ каб.	наименование	Оборудование*	ТСО
1	2	3	4
3407	Конструкции подвижного состава	-макеты грузовых вагонов и цистерн, -оборудование для выполнения лабораторных работ по автосцепке и поглощающему аппарату автосцепки	- персональный компьютер, - экран, - мультимедийный проектор.

лабораториях:

№ каб.	наименование	оборудование, в т.ч. рабочих мест*	ТСО
1	2	3	4
1111	Электрических машин и преобразователей подвижного состава	Стенд лабораторный ЛСЭ-2 -3шт Стенд лабораторный СИЛЭМ- 3 шт	- персональный компьютер, - экран, - мультимедийный проектор.
3012	Электрических аппаратов и цепей подвижного состава	Макет действующий «Пульт управления вагона Кросна – электра», стенд электрифицированный «Схема низковольтного оборудования и освещения»	-персональный компьютер, - экран, -мультимедийный проектор.
3012	Автоматических тормозов подвижного состава	-кран машиниста усл. № 394-1шт; -электровоздухораспределитель усл. № 305-000; - воздухораспределителем усл. № 292-001, -кран машиниста усл. № 394-000-2, -воздухораспределитель усл. № 483М, -авторегулятор усл. № 574Б, - блокировочное устройство усл. № 367, -устройство тормозного цилиндра. - авторежим усл. № 265-002.	-персональный компьютер, - экран, -мультимедийный проектор.

		- регулятор давления ЗРД, - соединительные рукава. - тормозные башмаки. - запасный резервуар. - тормозная рычажная передача. - стенд электромеханический «Работа тормозов в пассажирском вагоне». - макет действующий «Тележка 68-4096 с дисковыми тормозами»	
3012	Технического обслуживания и ремонта подвижного состава	- стенд для проведения лабораторных работ по обмеру деталей специальным и универсальным инструментом, -стенд по проверке деталей магнитной дефектоскопией, -стенд по проверке деталей ультразвуковой дефектоскопией, - стенд по обмеру колесной пары, - стенд по обмеру автосцепки, - тележка модели 18-100, - боковая рама, - надрессорная балка, - ось колёсной пары типа РУ-1, - ось колёсной пары типа РУ-1Ш	- персональный компьютер, - экран, - мультимедийный проектор

учебных мастерских:

№ каб.	наименование	оборудование, в т.ч. рабочих мест*	ТСО
1	2	3	4
3003	слесарные	Верстаки слесарные-16 шт; Тиски слесарные-16 шт; Станок вертикально-сверлильный- 1 шт; Заточной станок-1шт;	
3017	механообрабатывающие	Токарно-винторезный станК62Д-2 шт; Токарный специализированный станок СВТ-901-1 шт; Токарный стан800Ф30-1 шт; Горизонтально-фрезерный	

		станок ИГФ110Ш4-1 шт; Вертикально-фрезерный станок ФН100- шт; Сверлильный станок ВСН-1Р20; Заточной станок- 2 шт; Пресс ножницы НВ1429- 1шт; Слесарный верстак-1 шт; Настольные тиски- 1 шт;	
3112	электросварочные	Трансформатор диодный ТДМ-401- 2 шт; Трансформатор постоянного тока-1 шт; Сварочный аппарат инверторного типа «Форсаж- 125»- 1 шт; Сварочный аппарат инверторного типа «Форсаж- 160»- 1 шт; Сварочный аппарат инверторного типа «РЕСАНТА»-3 шт; Сварочный полуавтомат ПДГ160- 1 шт; Слесарный верстак- 1 шт;	
3103	электромонтажные	Рабочее место- 32 шт; Сверлильный станок- 3 шт; Заточной станок -2 шт; Шкаф релейный- 11 шт; Стативы-9 шт; Электропривод- 10 шт;	

Реализация программы модуля включает обязательную производственную практику (по профилю специальности), которая проводится концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Учебные пособия

1) Коркина С. В., Клюканов А. В., Киселев Г. Г. Подвижной состав железных дорог (нетяговый подвижной состав): конспект лекций / Коркина С. В., Клюканов А. В., Киселев Г. Г. – СамГУПС, 2017 – 180 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/130446/#1>

2) Подвижной состав железных дорог (нетяговый подвижной состав): иллюстрированное учебное пособие – СамГУПС, 2018 – 68 с. – СамГУПС, 2017 – 180 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/130445/#2>

2 Нормативно – правовые акты:

1) Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации , утверждены Приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. № 286

2) Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации Приложение N 7 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (введена Приказом Минтранса России от 04.06.2012 № 162)

3) Приложение № 8 к Правилам технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации (введена Приказом Минтранса России от 04.06.2012 № 162)

4) Правила технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава, утверждены Приказом Минтранса России от 03.06.2014г. № 151

5) Инструкция осмотрщика вагонов ЦВ-ЦЛ-408, Утверждена Советом по железнодорожному транспорту Государств – участников содружества. Протокол от 21-22 мая 2009г. № 50 - 215с.

3 Интернет-ресурсы:

1) ГОСТ 33796-2016 Моторвагонный подвижной состав. требования к прочности и динамическим качествам. Режим доступа: https://allgosts.ru/45/060/gost_33796-2016

2) Воронова, Н.И. Техническое обслуживание и продление жизненного ресурса пассажирских вагонов : учебник / Воронова Н.И., Дубинский В.А. — Москва : КноРус, 2019. — 205 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06543-3. — URL: <https://book.ru/book/929781>. — Текст : электронный.

3) Инструкции, указания и пособия по вагонному хозяйству железных дорог. Режим доступа: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293816/4293816844.htm>

4) Учебные пособия, учебники и учебные программы по конструкции, техническому обслуживанию и ремонту вагонов. Режим доступа: www.vagonik.ru, banking.net/knigi/79917-ustrojjstv

5) Вагоны (электронный ресурс) Режим доступа: <http://trainshistory.ru/article/vagony>

4.3 Программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе: проведения контрольных работ, практических занятий, лабораторных работ, тестирования, комплексных экзаменов

(перечислить виды: проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований и т.д.)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии с Сообщение на тематическим планом
<i>опыт, умения, знания</i>	<i>ОК, ПК</i>		
ПО1 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	Экзамен	УП 01.01 УП 01.02 УП 01.03 ПП 01.01 ПП 01.02
У1 Определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;	ПК 1.2, ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9, ЛР19	КР Экзамен	Т 1.1 Т 1.2 Т 1.3 Т 1.4 Т 1.5 Т 1.6 Т 1.7 Т 1.8

У2 Обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава	ПК 1.1-1.3, ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР19	КР Экзамен	Т 1.2 Т 1.3 Т 1.4 Т 1.5 Т 1.6 Т 1.7 Т 1.8 Т 1.9 Т 1.10 Т 2.1 ПП 01.02
У3 Определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов	ПК 1.2, ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР25	КР Экзамен	Т 1.9 Т 2.1 Т 2.2 Т 2.3 Т 2.4
У4 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	КР Экзамен	Т 1.9 Т 2.1 Т 2.2 Т 1.8 УП 01.01 УП 01.02 УП 01.03 ПП 01.01 ПП 01.02
У5 Управлять сис Сообщение на тему подвижного состава в соответствии с установленными требованиями	ПК 1.1-1.3, ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР27	КР Экзамен	Т 2.1 Т 2.2 Т 2.3 Т 2.4 ПП 01.02

31 конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР27	КР Экзамен	Т 1.1 Т 1.2 Т 1.3 Т 1.4 Т 1.5 Т 1.6 Т 1.7 Т 1.8 Т 1.9 Т 2.1 ПП 01.01 ПП 01.02
32 нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР30	Экзамен	Т 2.1 Т 2.2 Т 2.3 Т 2.4 ПП 01.02
33 систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.	ОК-1; 2; 3; 4; 5; 9 ЛР31	Экзамен	Т 1.9 Т 2.1 Т 2.3 Т 2.4 ПП 01.01 ПП 01.02