

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.08.2026 14:44:04
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Приложение
ОПОП - ППССЗ по специальности
Техническая эксплуатация подвижного
состава железных дорог
направление подготовки: вагоны

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО
СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
для специальности
Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
Направление подготовки: Вагоны

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки: 2023)*

Рецензенты:

Внутренний

Селиверов Д.И. – заместитель директора филиала СамГУПС в г.Саратове
по учебно – практической работе

Внешний

Сачивкин А.С. - Начальник Вагонного ремонтного депо АО ВРК-1

СОДЕРЖАНИЕ

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

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны) (далее – рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП–ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог:(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.

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации по рабочим 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 Место профессионального модуля в структуре ОПОП–ППССЗ:

Профессиональный цикл

1.3 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

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.

1.4 Перечень учебно–методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателями самостоятельно с учетом мнения обучающихся.

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

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

методические указания по выполнению самостоятельных работ.

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 «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны)» является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями, личностными результатами (ЛР):

Код	Наименование результата обучения
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
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

В результате освоения программы профессионального модуля реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

Код	Наименование результата обучения
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 сделали поспешных и преждевременных выводов;
ЛР 31	имеет возможность работать в сотрудничестве с другими людьми.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Заочная форма обучения

Коды профессио- нальных компетенций	Наименования профессионального модуля	разделов	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производ- ственная (по профилю специаль- ности), часов (если предусмо- трена рассредо- точная практика)	
				Всего,		в т.ч. лаборато- рные работы и практиче- ские занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов			в т.ч., курсовая работа (проект), часов
				часов	в т.ч. практи- ческая подгот- овка						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 1.2	МДК 01.01Выполнение технического обслуживания и ремонта вагонов	1190	180	82	82		1061				
ПК 1.1 ПК 1.3	МДК 01.02 Обеспечение технической эксплуатации вагонов	526	96	34	34		430				
ПК.	Учебная практика (концентрированная практика)										
ПК.	Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная практика)										
ПК.	Экзамен квалификационный										
	Всего:	1716	276	116	116		1491				

3.1 Тематический план профессионального модуля базовой подготовки

Заочная форма обучения

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	
		Базовая подготовка	
ПМ 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)		1716/1448/268/152/54/62	
	Содержание учебного материала:	1190//1018/172/90/34/48	
	2 курс	137/117/20/10/4/6	
	1 Содержание учебного материала: Общие сведения о механической части. Назначение и условия работы.	1	2
	2 Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2
	3 Содержание учебного материала: Колесные пары. Назначение, классификация, конструкция колесных пар	1	2

4	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 20-24	2	2
5	Практическое занятие №1: в форме практической подготовки Изучение конструкции колёсных пар вагонов.	2	3
6	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта	2	2
7	Самостоятельная работа обучающихся: Формирование колёсных пар. Правила маркировки колесных пар	2	2
8	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 27-29	2	2
9	Содержание учебного материала: Буксовые узлы. Назначение, классификация.	2	2
10	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 29-30	2	2
11	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция букс с цилиндрическими подшипниками.	2	2
12	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 30-38	2	2
13	Практическое занятие №2: в форме практической подготовки Изучение конструкции буксового узла	2	3
14	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2
15	Самостоятельная работа обучающихся: Буксы с коническими подшипниками кассетного типа	2	2
16	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 43-49	2	2
17	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции буксового узла кассетного типа	2	2
18	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2

19	Самостоятельная работа обучающихся: Рессорное подвешивание. Назначение, состав и типы рессорного подвешивания.	2	2
20	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 49-56	2	2
21	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции рессорного подвешивания	2	2
22	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2
23	Самостоятельная работа обучающихся: Фрикционные гасители колебаний	2	2
24	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 56-60	2	2
25	Самостоятельная работа обучающихся: Гидравлические гасители колебаний	2	2
26	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 60-62	2	2
27	Содержание учебного материала: Грузовые тележки Назначение и классификация тележек.	2	2
28	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 66-68	2	2
29	Самостоятельная работа обучающихся: Технические характеристики грузовых тележек	2	2
30	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 68-88	2	2
31	Лабораторное занятие №:1 в форме практической подготовки Изучение конструкции тележек грузовых вагонов.	2	3
32	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2
33	Самостоятельная работа обучающихся: Пассажирские тележки. Особенности конструкции и технические характеристики.	2	2
34	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 90-96	2	2

35	Самостоятельная работа обучающихся: Пассажирские тележки вагонов нового поколения	2	2
36	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 100-111	2	2
37	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции тележек пассажирских вагонов.	2	2
38	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2
39	Содержание учебного материала: Ударно-тяговое оборудование. Автосцепное устройство. Назначение, состав и виды автосцепных устройств.	2	2
40	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 122-132	2	2
41	Лабораторное занятие №2: в форме практической подготовки Изучение конструкции автосцепного устройства	2	3
42	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2
43	Самостоятельная работа обучающихся: Сборка и разборка механизма автосцепки	2	2
44	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2
45	Самостоятельная работа обучающихся: Поглощающие аппараты для пассажирских вагонов	2	2
46	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 136-147	2	2
47	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции поглощающих аппаратов грузовых вагонов	2	2
48	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2
49	Самостоятельная работа обучающихся: Поглощающие аппараты для пассажирских вагонов	2	2

50	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование Быков с. 151-157	2	2
51	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции поглощающих аппаратов пассажирских вагонов	2	2
52	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2
53	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и типы приводов подвагонных генераторов. ТРКП и ТК-2	2	2
54	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 111-116	2	2
55	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции приводов подвагонных генераторов	2	2
56	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2
57	Самостоятельная работа обучающихся: Редукторно-карданные приводы от средней части оси	2	2
58	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 116-122	2	2
59	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции привода от средней части оси	2	2
60	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2
61	Содержание учебного материала: Рамы и кузова грузовых вагонов	2	2
62	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 159-162	2	2
63	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и типы рам и кузовов грузовых вагонов	2	2
64	Лабораторное занятие №3: в форме практической подготовки Изучение конструкции рамы и кузова грузового вагона	2	3
65	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2

	66	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 162-218	2	2
	67	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция кузовов пассажирских вагонов.	2	2
	68	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 226-228	2	2
	69	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции кузова пассажирского вагона	2	2
	70	Самостоятельная работа обучающихся: Планировки пассажирских вагонов и внутренне оборудование..	1	2
Тема 1.3 Электрические машины	Содержание учебного материала:			
	2 курс		135/113/22/2/10	
	1	Содержание учебного материала: Принцип действия генератора постоянного тока. Принцип выпрямления тока. Принцип действия двигателя постоянного тока.	2	2
	2	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.146-148	7	2
	3	Практическая работа №1: в форме практической подготовки Изучение конструкции коллекторных электрических машин	2	3
	4	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	2
	5	Содержание учебного материала: Реакция якоря машины постоянного тока и её устранение.	2	2
	6	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	2	2

	возбуждения, параллельного возбуждения, смешанного возбуждения: характеристики, условия самовозбуждения, достоинства и недостатки. Конспектирование учебника, с.146-152		
7	Практическая работа №2: в форме практической подготовки Определение параметров генераторов постоянного тока	2	3
8	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 ток. 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	2
9	Лабораторная работа №3: в форме практической подготовки "Исследование двигателя постоянного тока последовательного возбуждения"	2	3
10	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчёта по лабораторной работе	4	2
11	Содержание учебного материала: Общие вопросы машин переменного тока.	2	2
12	Практическая работа №4: в форме практической подготовки Изучение конструкции бесколлекторных электрических машин	2	3
13	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	2
14	Содержание учебного материала: Однофазный асинхронный двигатель: принцип действия и пуск в работу. Работа трёхфазного асинхронного двигателя от однофазной	2	2

		сети.		
	15	Самостоятельная работа обучающихся: Типы синхронных машин и их устройство Конспектирование учебника, с.98-101	2	2
	16	Содержание учебного материала: Назначение, классификация, принцип действия трансформаторов. Конструктивное устройство трансформаторов, их номинальные параметры	2	2
	17	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	2
	18	Практическая работа №5: в форме практической подготовки "Изучение конструкции трансформатора"	2	3
	19	Самостоятельная работа обучающихся: Автотрансформатор. Сварочный трансформатор	2	2
	20	Практическая работа №6: в форме практической подготовки "Расчёт трансформатора и трансформатора"	2	2
	21	Самостоятельная работа обучающихся: Автотрансформатор. Сварочный трансформатор	2	2
	22	Самостоятельная работа обучающихся: Химические источники тока. Назначение, классификация. Конструктивное устройство аккумуляторных батарей. Конспектирование учебника, с.364-369, подготовка к итоговой контрольной работе	2	2
Тема 1.4 Электрические аппараты и цепи вагонов	Содержание учебного материала:		166/142/24/12/0/12	
	3 курс			
	1	Содержание учебного материала: Общие сведения об электрическом оборудовании пассажирских и рефрижераторных вагонов.	2	2
	2	Самостоятельная работа: Назначение, классификация, кинематика подвижных соединений, электрическая дуга и способы ее гашения.	2	2
	3	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Виды электрических схем.	2	2

	Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 3-5		
4	Самостоятельная работа: Системы электроснабжения пассажирских вагонов и рефрижераторного подвижного состава.	2	2
5	Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха.	2	2
6	Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов с кондиционированием воздуха.	2	2
7	Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха от вагонного преобразователя.	2	2
8	Содержание учебного материала: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов с кондиционированием воздуха от вагонного преобразователя.	2	2
9	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Электропотребители вагона. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 11-15	2	2
10	Самостоятельная работа Конструкция, область применения и параметры высоковольтных контакторов.	2	2
11	Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха от вагона электростанции с электромашинными преобразователями.	2	2
12	Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов с кондиционированием воздуха от вагона электростанции с электромашинными преобразователями.	2	2
13	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Системы передачи и распределения электроэнергии. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 15-20	2	2
14	Самостоятельная работа: Структурные схемы электроснабжения пассажирских вагонов, их достоинства и недостатки вагонов, их достоинства и недостатки.	2	2
15	Самостоятельная работа: Изучение конструкции и принципа работы предохранителей высокого напряжения	2	2
16	Самостоятельная работа: Структурные схемы электроснабжения рефрижераторного подвижного состава.	2	2
17	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Поездные электромагистральи	2	2

	пассажирских вагонов. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 22-25		
18	Самостоятельная работа: Назначение, принцип работы и подбор тепловых реле	2	2
19	Содержание учебного материала: Электрические аппараты и приборы.	2	2
20	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Коммутационная аппаратура.	2	2
21	Самостоятельная работа: Классификация, назначение, конструкция коммутационных аппаратов.	2	2
22	Самостоятельная работа: Аппараты защиты от перегрузок, особенности конструкции высоковольтных предохранителей.	2	2
23	Самостоятельная работа: Назначение и конструкция автоматических выключателей, их настройка и схемы включения.	2	2
24	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Полупроводниковые диоды. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 30-34	2	2
25	Самостоятельная работа: Исследования работы СКНБ	2	2
26	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Полупроводниковые диоды. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 35-41	2	2
27	Самостоятельная работа: Системы контроля температуры в грузовых помещениях рефрижераторных вагонов	2	2
28	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Транзисторы.	2	2
29	Содержание учебного материала: Системы передачи и распределения электроэнергии	2	2
30	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Аналоговые интегральные микросхемы.	2	2
31	Самостоятельная работа: Электрические схемы	2	2
32	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Контрольно-измерительные приборы.	2	2
33	Лабораторная работа № 1 в форме практической подготовки Исследование устройства распределительного щита пассажирского вагона.	2	3
34	Самостоятельная работа: Условные буквенно-цифровые и графические обозначения	2	2

	в электрических схемах		
35	Содержание учебного материала: Элементы электрических схем	2	2
36	Самостоятельная работа: Схема управления системой освещения 47К/к, К/р	2	2
37	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Сеть освещения лампочками накаливания.	2	2
38	Лабораторная работа № 2: в форме практической подготовки Исследование схемы управления системой освещения 47К/к, К/р	2	3
39	Самостоятельная работа: Электрическая схема управления холодильно-нагревательной установкой ФАЛ-056/7.	2	2
40	Самостоятельная работа: Исследование электрической схемы управления холодильно-нагревательной установкой ФАЛ-056/7.	2	2
41	Самостоятельная работа: Электрическая схема управления холодильно-нагревательной установкой секцииРС-5.	2	2
42	Самостоятельная работа: Схемы управления и защиты электрооборудования системы ЭВ 10.02.37	2	2
43	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Схема управления и защиты электрооборудования.	2	2
44	Лабораторная работа № 3: в форме практической подготовки Исследование схемы управления и защиты электрооборудования системы ЭВ 10.02.37	2	3
45	Самостоятельная работа: Схема блока защиты БЗ-38.	2	2
46	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Блок защиты БЗ-38.	2	2
47	Самостоятельная работа: Схема блока регулятора напряжения БРН-37.	2	2
48	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Блок регулятора напряжения БРН-37.	2	2
49	Лабораторная работа № 4: в форме практической подготовки Исследование схемы блока защиты БЗ -38, блока регулятора напряжения БРН -37	2	3
50	Самостоятельная работа: Схема блока управления зарядом батареи БУЗ-76.	2	2
51	Самостоятельная работа: Схема блока реле частоты БРЧ -39	2	2

52	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Блок реле частоты БРЧ-39.	2	2	
53	Лабораторная работа №5 в форме практической подготовки Схема блока управления зарядом батареи БУЗ -76 и блока реле частоты БРЧ -39	2	3	
54	Самостоятельная работа: Схема управления системой электрического отопления и вентиляции ЭВ 10.02.37	2	2	
55	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Управление вентиляцией.	2	2	
56	Самостоятельная работа: Схема управления системой электрического отопления и вентиляции ЭВ 10.02.37	2	2	
57	Самостоятельная работа: Схема блока управления отоплением БУО-40.	2	2	
58	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Комбинированное отопление.	2	2	
59	Самостоятельная работа: Схема блока управления вентиляцией БУВ-48.	2	2	
60	Самостоятельная работа: Схема блока управления вентиляцией БУВ -48	2	2	
61	Самостоятельная работа: Схема комбинированного отопления вагона типа 47 К/к	2	2	
62	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Управление электроотоплением.	2	2	
63	Лабораторная работа № 6: в форме практической подготовки Схема комбинированного отопления вагона типа 47 К/к	2	3	
64	Самостоятельная работа: Схема электроотопления купейного вагона типа 61-435	2	2	
65	Самостоятельная работа: Схема электроотопления купейного вагона 2 типа 61-435	2	2	
66	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Принцип действия и обслуживание холодильной установки.	2	2	
67	Самостоятельная работа: Схема управления холодильной установкой пассажирских вагонов типа 47 К/к	2	2	
68	Самостоятельная работа: Схема управления холодильной установкой пассажирских	2	2	

		вагонов типа 47 К/р		
	69	Содержание учебного материала: Системы технического обслуживания	2	2
	70	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Электрическая часть холодильной установки.	2	2
	71	Самостоятельная работа: Приемка состава поездным электромехаником перед отправлением в рейс	2	2
	72	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Автономные рефрижераторные вагоны.	2	2
	73	Самостоятельная работа: Контроль за работой электрооборудования в пути следования	2	2
	74	Самостоятельная работа: Приемка состава ,прибывшего из рейса	2	2
	75	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Групповой рефрижераторный подвижной состав.	2	2
	76	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при ТО-1	2	2
	77	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при ТО-2	2	2
	78	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Пятивагонные секции.	2	2
	79	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при ТО-3	2	2
	80	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при ДР	2	2
	81	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при КР-1	2	2
	82	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при КР-2	2	2
	83	Самостоятельная работа: Требования техники безопасности при техническом обслуживании	2	2
Тема 1.5 Электронные преобразователи и		Содержание учебного материала:		
		3 курс	83/71/12/8/4/0	
	1	Содержание учебного материала: Назначение и классификация приводов	2	2

электропривод вагонов		подвагонных генераторов		
	2	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и классификация подвагонных приводов.Б.В.Быков стр111	2	2
	3	Самостоятельная работа: Плоскоременный привод .Конспект	2	2
	4	Содержание учебного материала: Текстурно-редукторно-карданный привод (ТРКП). Основные узлы привода.	2	2
	5	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство плоскоременного привода, его преимущество и недостатки. Конспект	2	2
	6	Самостоятельная работа: Ведущий шкив. Стр112	2	2
	7	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство ТРКП, его преимущество и недостатки.111-113	2	2
	8	Самостоятельная работа: Крепление ведущего шкива.стр111-113	2	2
	9	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Наиболее частые повреждения приводов ТРКП.стр.111-113	2	2
	10	Самостоятельная работа: Ведомый шкив.111-113	2	2
	11	Самостоятельная работа: Редуктор.стр 111-113	2	2
	12	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство узла промежуточного вала привода ТК-2.стр113-115	2	2
	13	Самостоятельная работа: Натяжное устройство. Стр115-116	2	2
	14	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство натяжного устройства.	2	2
	15	Самостоятельная работа: Карданный вал.стр120	2	2

16	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство редукторно-карданного привода от средней части оси, его преимущества и недостатки.	2	2
17	Практическое занятие №1: в форме практической подготовки Текстрно-редукторно-карданный привод (ТРКП)	2	3
18	Самостоятельная работа: Текстрно-карданный привод (ТК-2). Основные узлы привода.стр113-114	2	2
19	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и устройства карданного вала.	2	2
10	Самостоятельная работа: Узел ведущего шкивастр113-114	2	2
11	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство привода генератора ЕУК-160-1М. Стр116-119	2	2
12	Самостоятельная работа: Узел ведомого шкива	2	2
13	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и принцип действия фрикционной муфты привода ЕУР-160-1М..стр116-119	2	2
14	Самостоятельная работа: Натяжное устройство	2	2
15	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство привода генератора ВБА-32/2 стр119-121	2	2
16	Самостоятельная работа: Текстрно-карданный привод (ТК-2)	2	2
17	Самостоятельная работа: Редукторно-карданный привод от торца шейки оси . Основные узлы привода	2	2
18	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и устройство муфты ВБА-32/2	2	2
19	Самостоятельная работа: Редуктор	2	2
20	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Отличительная особенность редуктора	2	2

		ВБА-32/2 от редуктора ЕUK-160-1М.		
	21	Самостоятельная работа: Приводной вал	2	2
	22	Содержание учебного материала: Редукторно-карданный привод от средней части оси . Основные узлы привода	2	2
	23	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и устройство опоры против скручивания.	2	2
	24	Практическое занятие №2: в форме практической подготовки Редукторно-карданный привод от средней части оси	2	3
	25	Самостоятельная работа: Редуктора	2	2
	26	Самостоятельная работа: Редуктор ЕUK-160-1М.стр116-119	2	2
	27	Самостоятельная работа: РедукторWBA-32 2стр119-121	2	2
	28	Самостоятельная работа: Карданный вал	2	2
	29	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Техническое обслуживание приводов в пунктах формирования поездов.	3	2
	30	Самостоятельная работа: Фрикционные муфты	2	2
	31	Содержание учебного материала: Техническое обслуживание и ремонт. Подготовка приводов в пунктах формирования поездов	2	2
Тема 1.6 Энергетические установки вагонов	Содержание учебного материала:			
	3 курс		96/82/14/10/4/0	
	1	Содержание учебного материала: Общие сведения о железнодорожном подвижном составе, на котором установлены энергетические установки.	2	2
	2	Самостоятельная работа обучающихся: Основные принципы термодинамики. Параметры рабочего тела.	2	2
	3	Самостоятельная работа обучающихся: Газовые смеси. Уравнение состояния.	2	2

		Теплоемкость газов.		
4	Самостоятельная работа обучающихся:	Внутренняя энергия и механическая работа газов. Первый закон ТД	2	2
5	Самостоятельная работа обучающихся:	Процессы изменения состояния газов. Обратимые и необратимые процессы.	2	2
6	Самостоятельная работа обучающихся:	Второй закон термодинамики.	2	2
7	Самостоятельная работа обучающихся:	Теоретические циклы двигателей внутреннего сгорания.	2	2
8	Содержание учебного материала:	общие сведения о конструкции двигателей. Остов.	2	2
9	Самостоятельная работа обучающихся:	Кривошипно-шатунный механизм.	2	2
10	Самостоятельная работа обучающихся:	Исследование конструкции элементов кривошипно-шатунного механизма	2	2
11	Самостоятельная работа обучающихся:	Механизм газораспределения.	2	2
12	Самостоятельная работа обучающихся:	Исследование конструкции элементов механизма газораспределения.	2	2
13	Самостоятельная работа обучающихся:	Смесеобразование в дизелях. Системы подачи топлива.	2	2
14	Самостоятельная работа обучающихся:	Исследование конструкции элементов топливной аппаратуры дизелей.	2	2
15	Самостоятельная работа обучающихся:	Система смазки дизеля	2	2
16	Самостоятельная работа обучающихся:	Система охлаждения дизеля.	2	2
17	Самостоятельная работа обучающихся:	Система впуска воздуха и выпуска отработавших газов.	2	2
18	Самостоятельная работа обучающихся:	системы зажигания и пуска дизеля. Автоматизация двигателей.	2	2
19	Содержание учебного материала:	Показатели работы двигателя. Экономичность и совершенство конструкции	2	2
20	Самостоятельная работа обучающихся:	Рабочий цикл четырех- и двухтактного двигателя.	2	2
21	Самостоятельная работа обучающихся:	Назначение и технические характеристики	2	2

	дизеля 4VD21/15-2SRW		
22	Практическая работа №1: в форме практической подготовки Исследовать конструкцию дизеля 4VD21/15-2SRW	2	3
23	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и технические характеристики дизеля 4VD12,5/9-2SRL	2	2
24	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция дизеля 4VD12,5/9-2SRL	2	2
25	Самостоятельная работа обучающихся: Исследовать конструкцию дизеля 4VD12,5/9-2SRL	2	2
26	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и технические характеристики дизеля 3M40H	2	2
27	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция дизеля 3M40H	2	2
28	Самостоятельная работа обучающихся: Исследовать конструкцию дизеля 3M40H	2	2
29	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и технические характеристики дизеля K-461M2	2	2
30	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 362-415	2	2
31	Практическая работа №2: в форме практической подготовки Исследовать конструкцию дизеля K-461M2	2	3
32	Самостоятельная работа обучающихся конспектирование учебника Пигарев с. 362-415	2	2
33	Самостоятельная работа обучающихся: Общие правила эксплуатации и ТО дизелей	2	2
34	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 415-424	2	2
35	Содержание учебного материала: Техническое обслуживание дизелей.	2	2
36	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 424-430	2	2
37	Самостоятельная работа обучающихся: Основные неисправности дизелей.	2	2
38	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 430-433	2	2
39	Самостоятельная работа обучающихся: Исследовать основные неисправности	2	2

		дизелей.		
	40	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2
	41	Самостоятельная работа обучающихся: Профилактическое обслуживание дизелей	2	2
	42	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 433-457	2	2
	43	Самостоятельная работа обучающихся: Техническая диагностика дизелей	2	2
	44	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с.457-460	2	2
	45	Содержание учебного материала: Методы диагностирования дизелей.	2	2
	46	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 460-480	2	2
	47	Самостоятельная работа обучающихся: Исследовать методы технического диагностирования дизелей.	2	2
	48	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2
Тема 1.7 Автоматические тормоза подвижного состава	Содержание учебного материала:			
	2 курс		248/212/36/16/8/12	
	1	Содержание учебного материала: Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация, принцип работы автоматических тормозов.	2	2
	2	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Классификация применяемых тормозов.	2	2
	3	Самостоятельная работа обучающихся: Основы торможения. Возникновение тормозной силы. Коэффициент трения колодок о колесо, его зависимость от различных факторов. Тормозные колодки.	2	2
	4	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Причины заклинивания колесных пар.	2	2
	5	Самостоятельная работа обучающихся: Заклинивание колесных пар, причины возникновения и меры предотвращения.	2	2
	6	Самостоятельная работа обучающихся: Классификация приборов тормозного оборудования.	2	2
	7	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Возможные	2	2

	неисправности колесных пар, возникающие по причине их заклинивания		
8	Самостоятельная работа обучающихся: Расположение тормозного оборудования на локомотивах.	2	2
9	Содержание учебного материала: Расположение тормозного оборудования на вагонах.	2	2
10	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение тормозного оборудования на грузовых вагонах.	2	2
11	Практическое занятие № 1: в форме практической подготовки Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе.	2	3
12	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, классификация, устройство и технические данные компрессоров, применяемых на тяговом подвижном составе, основные характеристики компрессоров.	2	2
13	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение тормозного оборудования на пассажирских вагонах.	2	2
14	Самостоятельная работа обучающихся: Разборка, исследование устройства и сборка узлов компрессора.	2	2
15	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, устройство и технические характеристики главных резервуаров и регуляторов давления.	2	2
16	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности устройства и места установки воздухораспределителей на подвижном составе.	2	2
17	Самостоятельная работа обучающихся: Разборка, исследование устройства и сборка регулятора давления АК-11Б и ЗРД.	2	2
18	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и классификация крана машиниста. Устройство и работа крана машиниста.	2	2
19	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок регулирования тормозных рычажных передач.	2	2
20	Самостоятельная работа обучающихся: Разборка, исследование устройства и сборка поездного крана машиниста усл.394 или усл.№395.	2	2
21	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, устройство и работа крана вспомогательного тормоза, комбинированного крана и двойной тяги.	2	2

22	Самостоятельная работа обучающихся:	2	2
23	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции и принципа работы крана вспомогательного тормоза усл.№254.комбинированного крана и двойной тяги.	2	2
24	Содержание учебного материала: Назначение, устройство и принцип действия воздухораспределителей.	2	2
25	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Преимущества и недостатки электропневматических тормозов.	2	2
26	Самостоятельная работа обучающихся: Устройство воздухораспределителей пассажирского типа. Работа в различных режимах воздухораспределителей пассажирского типа.	2	2
27	Лабораторное занятие № 1: в форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа.усл. №292-001 или усл.№292М.	2	3
28	Самостоятельная работа обучающихся: Устройство воздухораспределителей грузового типа.	2	2
29	Самостоятельная работа обучающихся: Работа в различных режимах воздухораспределителей грузового типа.	2	2
30	Лабораторное занятие №2: в форме практической подготовки Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа усл.№483-000 или усл.№483М.	2	3
31	Содержание учебного материала: Назначение устройство и работа в различных режимах автоматических регуляторов режимов торможения.	2	2
32	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение механической части тормозного оборудования на вагонах.	2	2
33	Лабораторное занятие № 3: в форме практической подготовки Разборка, исследование устройства и сборка автоматического регулятора режимов торможения (авторежима) усл.№265-002.	2	3
34	Содержание учебного материала: Конструкция и назначение тормозных цилиндров и запасных резервуаров.	2	2

	Правила безопасности труда при обслуживании приборов.		
35	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение пневматической части тормозного оборудования на вагонах.	2	2
36	Лабораторное занятие №4: в форме практической подготовки Разборка, исследование устройства и сборка тормозных цилиндров и запасных резервуаров	2	3
37	Самостоятельная работа обучающихся: Классификация воздухопроводов по их назначению. Нормативные требования, предъявляемые к воздухопроводам.	2	2
38	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение положений крана машиниста.	2	2
39	Самостоятельная работа обучающихся: Краны и клапаны воздухопроводов. Назначение, устройство и действие разобщительных, трехходовых и стоп-кранов.	2	2
40	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок прицепки локомотива к составу, действия осмотрщика-ремонтника при этом.	2	2
41	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, устройство и действие выпускных, предохранительных, переключательных и обратных клапанов, соединительных рукавов.	2	2
42	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок размещения и включения тормозов в поездах с локомотивной тягой.	2	2
43	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции кранов и соединительных рукавов.	2	2
44	Содержание учебного материала: Назначение, устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи.	2	2
45	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обеспечение поездов тормозами.	2	2
46	Самостоятельная работа обучающихся: КПД тормозной рычажной передачи и передаточное число.	2	2
47	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Опробование и проверка тормозов в поездах с локомотивной тягой.	2	2
48	Практическое занятие № 2: в форме практической подготовки Исследование конструкции и регулировка	2	3

49	тормозных рычажных передач, определение передаточного числа. Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Полное опробование тормозов пассажирского поезда.	2	2
50	Практическое занятие № 3: в форме практической подготовки Исследование устройства авторегулятора усл.№574Б или РТПР-675.	2	3
51	Самостоятельная работа обучающихся: Правила безопасности труда при обслуживании воздухопроводов и тормозной рычажной передачи.	2	2
52	Содержание учебного материала: Классификация и принцип действия электропневматических тормозов	2	2
53	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, устройство и принцип действия электровоздухораспределителя усл. № 305.	2	2
54	Лабораторное занятие № 5: в форме практической подготовки Разборка, исследование устройства и сборка электровоздухораспределителя усл. №305.	2	3
55	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и устройство междвагонного соединения и соединительных проводов. Электросхемы ЭПТ пассажирских поездов с локомотивной тягой.	2	2
59	Самостоятельная работа обучающихся: Выявление и устранение неисправностей электропневматических тормозов.	2	2
57	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Полное опробование тормозов грузового поезда.	2	2
58	Содержание учебного материала: Конструктивные особенности вагонов с дисковыми тормозами.	2	2
59	Лабораторная работа № 6: в форме практической подготовки Исследование устройства дискового тормоза, тормозного диска и выявление неисправностей.	2	3
60	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок включения вагонов в составы поездов с дисковыми тормозами. Техническое обслуживание тормозного оборудования вагонов с дисковыми тормозами.	2	2
61	Самостоятельная работа обучающихся: Управление тормозами поезда с вагонами оборудованными дисковыми тормозами.	2	2
62	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Сокращенное	2	2

	опробование тормозов.		
63	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа.усл. №242.	2	2
64	Самостоятельная работа обучающихся: Показатели работы тормозных приборов.	2	2
65	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет обеспечения тормозного нажатия смешанного грузового поезда.	2	2
66	Самостоятельная работа обучающихся: Система ремонта вагонов.	2	2
67	Самостоятельная работа обучающихся: Основные приемы ремонта тормозного оборудования.	2	2
68	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет обеспечения тормозного нажатия порожнего грузового поезда.	2	2
69	Самостоятельная работа обучающихся: Организация ремонта и испытания тормозного оборудования в депо.	2	2
70	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт воздухораспределителей усл.№ 292-001 и № 292М.	2	2
71	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет обеспечения тормозного нажатия пассажирского поезда.	2	2
72	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание воздухораспределителя усл. №292-001 или №292М.	2	2
73	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт воздухораспределителей усл.№ 483М.	2	2
74	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности обслуживания тормозов в зимних условиях	2	2
75	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание магистральной части воздухораспределителя усл.№483М.	2	2
76	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание главной части воздухораспределителя усл.№483М.	2	2
78	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт электровоздухораспределителей усл. № 305.	2	2
79	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Действия работника при не отпуске тормоза вагона.	2	2

80	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание электровоздухораспределителей усл.№305.	3	2
81	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт авторежимов усл.№ 265А и № 265А-1.	3	2
82	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание авторежимов усл.№ 265А	3	2
	Самостоятельная работа обучающихся : Ремонт авторегуляторов усл.№ 574Б и № 675.	3	2
83	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок определения замершего воздухопровода.	3	2
84	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание тормоза грузовых вагонов на подвижном составе.	3	2
85	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание тормоза пассажирских вагонов на подвижном составе.	3	2
86	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки тормозного цилиндра.	3	2
87	Самостоятельная работа обучающихся: Правила безопасности труда при ремонте тормозного оборудования.	3	2
88	Техническое состояние тормозного оборудования вагонов.	3	2
89	Самостоятельная работа обучающихся: Выявление наиболее вероятных неисправностей тормозного оборудования	3	2
90	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки воздухораспределителя.	3	2
91	Самостоятельная работа обучающихся: Виды и порядок опробования тормозов в поездах.	3	2
92	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки концевых кранов.	3	2
93	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок полного опробования ПТ пассажирского поезда.	3	2
94	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки соединительных рукавов.	3	2

	95	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок полного опробования тормозов грузового поезда.	3	2
	96	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки воздухопровода.	3	2
	97	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки тормозных колодок.	3	2
	98	Самостоятельная работа обучающихся: Расчет обеспеченности поезда тормозами.	3	2
	99	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки ТРП.	3	2
	100	Практическое занятие №: 4 в форме практической подготовки в форме практической подготовки Расчет обеспеченности пассажирского поезда тормозами.	2	3
	101	Самостоятельная работа обучающихся: Расчет обеспеченности грузового поезда тормозами.	3	2
	102	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки подводящих трубок и разобщительного крана.	3	2
	103	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение контрольной проверки тормозов.	3	2
	104	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Заполнение справки формы ВУ-45 пассажирского поезда.	3	2
	105	Самостоятельная работа обучающихся: Особенности обслуживания тормозов в зимний период. Предупреждение замерзания тормозного оборудования.	3	2
Тема 1.8 Холодильные машины и установки кондиционирования	Содержание учебного материала:			
	4 курс		97/83/14/10/4/0	
	1	Содержание учебного материала: Термодинамические основы холодильных машин. Физические принципы и основные параметры.	2	2
	2	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 8-25	2	2
	3	Содержание учебного материала: Классификация и теплотехнические основы работы холодильных машин.	2	2
	4	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 25-36	3	2
	5	Самостоятельная работа обучающихся: Рабочий процесс, холодопроизводительность	3	2

	и мощность компрессора		
6	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 36-61	3	2
7	Самостоятельная работа обучающихся: Определение хладопроизводительности паровой компрессионной машины при заданных условиях работы.	3	2
8	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта	3	2
9	Самостоятельная работа обучающихся: Холодильные агенты и холодоносители. Теплоносители.	3	2
10	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 66-84	3	2
11	Самостоятельная работа обучающихся: Определение утечек хладагента и их устранение, заправка холодильной машины хладагентом и маслом.	3	2
12	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта	3	2
13	Самостоятельная работа обучающихся: Компрессоры холодильных машин.	3	2
14	Самостоятельная работа обучающихся Классификация поршневых компрессоров	3	2
15	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 96-100	3	2
16	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция компрессоров.	3	2
17	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 100-119	3	2
18	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции компрессора холодильной машины	3	2
19	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта	3	2
20	Самостоятельная работа обучающихся: Характерные неисправности, повышение надежности и экономичности компрессоров.	3	2
21	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 144-150	3	2
22	Самостоятельная работа обучающихся: Теплообменные и вспомогательные аппараты. Расчет испарителей.	3	2
23	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 150-176	3	2
24	Самостоятельная работа обучающихся: Определение тепловой нагрузки и охлаждающей поверхности испарителя.	3	2
25	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	2
26	Содержание учебного материала: Автоматизация работы и защита холодильного	2	2

	оборудования		
27	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 187-225	3	2
28	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование принципа работы терморегулирующего вентиля и автоматического дросселя.	3	2
29	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	2
30	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование принципа работы и регулировка реле давления, реле контроля смазки, терморегуляторного реле.	3	2
31	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	2
32	Содержание учебного материала: Холодильное оборудование пассажирских вагонов	2	2
33	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 231-248	3	2
34	Самостоятельная работа обучающихся: Холодильное оборудование вагонов-ресторанов	3	2
35	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 248-253	3	2
36	Практическое занятие № 1: в форме практической подготовки Определение технического состояния одного из элементов установки кондиционирования воздуха пассажирского вагона.	2	3
37	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	2
38	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции установки кондиционирования воздуха УКВ-31.	3	2
39	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	2
40	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции установки кондиционирования воздуха МАВ-II	3	2
41	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	2
42	Самостоятельная работа обучающихся: Хладоновые установки рефрижераторного подвижного состава	3	2
43	Самостоятельная работа обучающихся:	3	2
44	Практическое занятие № 2: в форме практической подготовки Исследование конструкции хладоновой установки рефрижераторного подвижного состава	2	3
45	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	2
46	Содержание учебного материала: Эксплуатация и техническое обслуживание	2	2

		холодильного оборудования		
	47	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 285-316	3	2
	48	Самостоятельная работа обучающихся: Техническая диагностика холодильных установок	3	2
	49	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 240-252	3	2
	50	Самостоятельная работа обучающихся: Система вентиляции рефрижераторного подвижного состава	3	2
	51	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 360-363	3	2
	52	Самостоятельная работа обучающихся: Вентиляция воздуха в пассажирских вагонах	3	2
	53	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 363-376	3	2
	54	Самостоятельная работа обучающихся: Система отопления рефрижераторного подвижного состава и пассажирских вагонов	3	2
	55	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 380-395	3	2
Тема 1.9 Основы технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов вагонов	Содержание учебного материала:			
	2 курс		169/147/22/10/6/6	
	1	Содержание учебного материала: Система технического обслуживания и 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	2	2
	2	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова п 1.1 назначение ПТО с 4-8, регламент № 667-2004 ПКБ ЦВ с 3	2	2
	3	Практическое занятие № 1 в форме практической подготовки Виды ремонта и ТО. Основные работы на ПТО	2	3
	4	Самостоятельная работа обучающихся: Воронова гл 1 Организация работы ПТС 6-13, инструкция ОВ п 2	2	2
	5	Самостоятельная работа обучающихся: Виды ремонта и ТО. Основные работы на технической станции.	2	2
	6	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова п 1.2 Классификация ТОР с 8-10	2	2

7	Самостоятельная работа обучающихся: Виды ремонта и ТО. Основные работы при ТОР	2	2
8	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова 2 гл виды и сроки ТОР с 27-29, регламент № 667-2004 ПКБ ЦВ с 4	1	2
9	Содержание учебного материала: Подготовка деталей, узлов, агрегатов к ремонту. Способы очистки сборочных единиц и деталей вагонов. Технология очистки и применяемое оборудование	2	2
10	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	2
11	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова п 1.4 (с. 16-23)	1	2
12	Самостоятельная работа обучающихся: Виды и способы инструментального контроля деталей.	1	2
13	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	2
14	Самостоятельная работа обучающихся: Износы и повреждения деталей и узлов вала	1	2
15	Самостоятельная работа обучающихся: Способы и основные приемы определения износов и повреждений деталей.	1	2
16	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	2
17	Содержание учебного материала: Виды и причины возникновения износов деталей, узлов и установок вагонов, методы снижения и предупреждения, способы определения в эксплуатации	2	2
18	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	2
19	Самостоятельная работа обучающихся: Технология восстановления деталей вагонов. Основные способы соединения, восстановления и упрочнения деталей.	1	2
20	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	2
21	Практическое занятие № 2 в форме практической подготовки Способы и основные приемы определения повреждений деталей в эксплуатации.	2	3
22	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	2

23	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности колесных пар, причины их возникновения, виды и сроки освидетельствования колесных пар	1	2
24	Самостоятельная работа обучающихся: Быков ч 1 с. 7-9, ЦВ 944п 3.3, 3.4	1	2
25	Самостоятельная работа обучающихся: Определение неисправностей колесных пар	1	2
26	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта, ЦВ 944п4	1	2
27	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт колесных пар.	1	2
28	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с. 73-76, ЦВ 944п 5, 6	1	2
29	Практическое занятие №3: в форме практической подготовки Исследование технического состояния колесной пары	2	3
30	Самостоятельная работа обучающихся: Быков ч 2 с. 5-7	1	2
31	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности буксовых узлов, причины их появления, виды ревизии буксовых узлов. Монтаж и демонтаж буксовых узлов	1	2
32	Самостоятельная работа обучающихся: Быков ч 2 с. 7-9	1	2
33	Лабораторная работа №1: в форме практической подготовки в форме практической подготовки Исследование технического состояния буксового узла	2	3
34	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта	1	2
35	Самостоятельная работа обучающихся: Промежуточная ревизия буксового узла	1	2
36	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с. 96-98, 3 ЦВРКп4.1 с 20-23	1	2
37	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение промежуточной ревизии.	1	2
38	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	2
39	Самостоятельная работа обучающихся: Полная ревизия буксового узла	1	2
40	Самостоятельная работа обучающихся: 3 ЦВРК п4.1 с 18-20	1	2
41	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение полной ревизии.	1	2
42	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	2
43	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания.	1	2
44	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 103-106, Инструкция ОВ п 3.5	1	2
45	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование технического состояния	1	2

	рессорного подвешивания		
46	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	2
47	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности и причины появления неисправностей элементов рессорного подвешивания и гасителей колебаний. Методы ремонта и испытания рессор и пружин	1	2
48	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 106-109	1	2
49	Самостоятельная работа обучающихся: Определение неисправностей рессорного подвешивания	1	2
50	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	2
51	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт гасителей колебаний	1	2
52	Самостоятельная работа обучающихся: Быков ч 1 с. 21-23	1	2
53	Самостоятельная работа обучающихся: организация ремонта гасителей колебаний	1	2
54	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	2
55	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт тележек грузовых вагонов.	1	2
56	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 47-53, РД 32 ЦВ-056-9п 6, Инструкция ОВ п 3.4	1	2
57	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности тележек грузовых вагонов и причины их появления, организация работ по ремонту	1	2
58	Самостоятельная работа обучающихся: РД 32 ЦВ-056-9п 6	1	2
59	Лабораторная работа №2: в форме практической подготовки Исследование технического состояния тележек грузовых вагонов	2	3
60	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	2
61	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности тележек пассажирских вагонов и причины их появления, организация работ по ремонту	1	2
62	Самостоятельная работа обучающихся: Быков ч 1 с. 30-31	1	2
63	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование технического состояния тележек пассажирских вагонов	1	2
64	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	2
65	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт	1	2

		автосцепного оборудования.		
	66	Лабораторная работа №3: в форме практической подготовки Исследование технического состояния автосцепного устройства	2	3
	67	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника	1	2
	68	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности и причины появления неисправностей ударно-тяговых устройств	1	2
	69	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	2
	70	Самостоятельная работа обучающихся: Виды осмотров автосцепного оборудования. Способы ремонта. Клеймение и окраска. Установка на вагон	1	2
	71	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 139-153	1	2
	72	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт рам вагонов.	1	2
Тема	1.10	Содержание учебного материала		
Неразрушающий контроль узлов и деталей ПС		4 курс	110/94/16/10/0/6	
	1	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	2
	2	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: перспективы развития неразрушающего контроля на ж.д. транспорте	3	2
	3	Самостоятельная работа: Физические основы магнитных и электромагнитных методов неразрушающего контроля. Магнитный гистерезис.	3	2
	4	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: контроль проникающими веществами-капиллярный контроль (цветная дефектоскопия)	3	2
	5	Содержание учебного материала: Магнитопорошковый метод неразрушающего контроля (МПК). Средства магнитопорошкового контроля. Вспомогательные приборы и устройства. Магнитные индикаторы.	2	2
	6	Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторной работе №1. Проработка лекций	3	2
	7	Лабораторная работа №1: в форме практической подготовки Приготовление	2	3

	суспензии для МПК на водной основе. Проверка выявляющей способности и оценка качества суспензии.		
8	Самостоятельная работа: Технология проведения МПК . Способы МПК. Оценка результатов МПК, расшифровка индикаторных рисунков.	3	2
9	Самостоятельная работа: Проработка лекций	3	2
10	Самостоятельная работа: Детали и узлы ПС подлежащие МПК	4	2
11	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: радиационный метод неразрушающего контроля.	4	2
12	Содержание учебного материала: Феррозондовый метод неразрушающего контроля (ФЗК). Средства ФЗК. Технология проведения ФЗК. Оценка результатов ФЗК	2	2
13	Самостоятельная работа: Проработка лекций	4	2
14	Самостоятельная работа: Детали и узлы ПС подлежащие ФЗК	4	2
15	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: применение вихретоковых и феррозондовых дефектоскопов на предприятиях железнодорожного транспорта	4	2
16	Содержание учебного материала: Вихретоковый метод неразрушающего контроля (ВТК). Средства ВТК. Технология проведения ВТК. Оценка результатов ВТК	2	2
17	Самостоятельная работа: Детали и узлы ПС подлежащие ВТК	4	2
18	Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторной работе №2. Проработка лекций	4	2
19	Лабораторная работа №2: в форме практической подготовки Подготовка к работе и настройка вихретокового дефектоскопа на образце	2	3
20	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: акустикоэмиссионный контроль, его использование на предприятиях ж.д. транспорта.	4	2
21	Содержание учебного материала: Физические основы УЗК. Способы возбуждения ультразвуковых колебаний. Пьезоэлектрические преобразователи.	2	2
22	Самостоятельная работа: Акустические свойства среды. Нормальное и наклонное падение ультразвуковой волны на границу раздела двух сред. Методы УЗК. Понятие о децибелах	4	2
23	Самостоятельная работа: Дефекты. Основные измеряемые характеристики дефектов.	4	2
24	Самостоятельная работа: Проработка лекций	4	2
25	Самостоятельная работа: Основные параметры контроля. Стандартные образцы.	4	2

		Порядок настройки и эталонирования основных параметров контроля		
	26	Самостоятельная работа: Проработка лекций	4	2
	27	Самостоятельная работа: Детали и узлы ПС подлежащие УЗК	4	2
	28	Самостоятельная работа: Работа с РЭ дефектоскопа «Пеленг»	4	2
	29	Самостоятельная работа: Ультразвуковые дефектоскопы. Дефектоскоп УДС2-02 «Пеленг».	4	2
	30	Самостоятельная работа: Органы правления дефектоскопа УДС-02 «Пеленг»	4	2
	31	Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторному занятию №4. Проработка лекций	4	2
	32	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	3
	33	Самостоятельная работа: Проработка лекций	4	2
МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов			526/430/96/62/20/14	
Раздел 2 Обеспечение технической эксплуатации вагонов				
Сообщение на тему 2.1	Содержание учебного материала		174/142/32/24/8/0	
Техническая эксплуатация пассажирских вагонов		3 курс	32/26/6/4/2/0	
	1	Содержание учебного материала: Пассажирские технические станции	2	2
	2	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначения ПТО	2	2
	3	Практическое занятие №1 в форме практической подготовки Исследование устройства и работы пассажирской станции	2	3
	4	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование устройства и работы	2	2

	технической станции		
5	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонтно-экипировочные парки	2	2
6	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонтно-экипировочные депо	2	2
7	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты текущего-отцепочного ремонта	2	2
8	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности работы ППС	2	2
9	Содержание учебного материала: Пункты технического обслуживания	2	2
10	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Технология экипировки рефрижераторных вагонов	2	2
11	Самостоятельная работа обучающихся: Устройство механизации и автоматизации пассажирского вагонного хозяйства	2	2
12	Самостоятельная работа обучающихся: Производственная структура вагонного депо	2	2
13	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Виды станций	2	2
14	Самостоятельная работа обучающихся: Структура депо и основных производственных участков для ремонта пассажирских вагонов	2	2
15	Самостоятельная работа обучающихся: Общая характеристика системы МТС	2	2
16	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности технической станции	2	2
	4 курс	142/116/26/20/6/0	
1	Содержание учебного материала: Основные стадии процесса материально - технического снабжения	2	2
2	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Экипировка пассажирских вагонов	3	2
3	Самостоятельная работа обучающихся: Организационная структура системы МТС	3	2
4	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности устройств цехов	3	2
5	Самостоятельная работа обучающихся: Организация материально-технического	3	2

	снабжения вагонного депо		
6	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Цех по ремонту дизельных двигателей	3	2
7	Самостоятельная работа обучающихся: Термины и определения	3	2
8	Содержание учебного материала: Виды и периодичность тех. обслуживания и санитарной обработки пассажирских вагонов	2	2
9	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет путей вагонооборотного цеха	3	2
10	Самостоятельная работа обучающихся: Технология технического обслуживания вагонов при ТО-1 и ТО-2	3	2
11	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Размещение комнат мастеров	3	2
12	Самостоятельная работа обучающихся: Технология технического обслуживания вагонов при ТО-3(ЕТР) и ТОР	3	2
13	Самостоятельная работа обучающихся: Экипировка, уборка и санитарная обработка пассажирских вагонов	3	2
14	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности размещения оборудования диагностики	3	2
15	Практическое занятие №2 в форме практической подготовки Организация технического обслуживания и экипировки вагонов на технических станциях и в технических парках	2	3
16	Содержание учебного материала: Особенности технического обслуживания вагонов с электрическим и комбинированным отоплением	2	2
17	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет запаса запчастей	3	2
18	Практическое занятие №3 в форме практической подготовки Организация работы основных подразделений пассажирского вагонного депо	2	3
19	Содержание учебного материала: Организация подготовки вагонов к перевозкам	2	2
20	Самостоятельная работа обучающихся: Организация подготовки вагонов к перевозкам	3	2
21	Самостоятельная работа обучающихся: Технология исполнения первой функции	3	2

	вагонного хозяйства		
22	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Входной контроль поступивших новых деталей	3	2
23	Самостоятельная работа обучающихся: Технология исполнения второй функции вагонного хозяйства	3	2
24	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обработка вагона перед летними перевозками	3	2
25	Самостоятельная работа обучающихся: Технология исполнения третьей функции вагонного хозяйства	3	2
26	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Дезинфекция вагонов	3	2
27	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение технологических карт ремонта	3	2
28	Самостоятельная работа обучающихся: Структура управления вагонного хозяйства	3	2
29	Практическое занятие №4 в форме практической подготовки Производственная структура вагонного депо	2	3
30	Самостоятельная работа обучающихся: Механизм управления	3	2
31	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Электропитание вагонов от локомотива	3	2
32	Самостоятельная работа обучающихся: Формирование объектов управления	3	2
33	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности ремонта вагонов в закрытых помещениях	3	2
34	Самостоятельная работа обучающихся: Функции управления	3	2
35	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Текущий ремонт	3	2
36	Самостоятельная работа обучающихся: Организационная структура системы управления	3	2
37	Самостоятельная работа обучающихся: Характер связей в системе управления	3	2
38	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Депо-ремонт	2	2
39	Самостоятельная работа обучающихся: Методы управления	2	2
40	Самостоятельная работа обучающихся: Управленческие решения	2	2
41	Самостоятельная работа обучающихся: Организация управленческого труда	2	2
42	Самостоятельная работа обучающихся: Условие целостности системы	2	2

	43	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности бригадира	2	2
	44	Самостоятельная работа обучающихся: Степень целостности системы	2	2
	45	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности мастера	2	2
	46	Самостоятельная работа обучающихся: Коэффициент полезного действия системы ВХ	2	2
	47	Самостоятельная работа обучающихся: Многосторонний подход к анализу структур управления ВХ	2	2
	48	Содержание учебного материала: Неисправности колесных пар	2	2
	49	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Основные пункты тех. обслуживания	2	2
	50	Содержание учебного материала: Неисправности букс	2	2
	51	Содержание учебного материала: Неисправности тележек пассажирских вагонов	2	2
	52	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности работы ППС	2	2
	53	Содержание учебного материала: Неисправности автосцепного оборудования	2	2
	54	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Технология экипировки рефрижераторных вагонов	2	2
	55	Содержание учебного материала: Неисправности кузовов пассажирских вагонов	2	2
	56	Содержание учебного материала: Порядок осмотра поезда	2	
Тема 2.2 ТЭ и БД	Содержание учебного материала			
	2 курс		88/72/16/10/6/0	
	1	Содержание учебного материала: Общие понятия Основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность. Безопасность движения поездов.	2	2
	2	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	2
	3	Самостоятельная работа обучающихся: Сооружения, устройства сигнализации,	1	2

	централизации, блокировки. Сооружения и устройства автоматики и связи на перегонах, станциях, подвижном составе.		
4	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 3. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ. Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Сооружения, устройства сигнализации, централизации, блокировки.	1	2
5	Содержание учебного материала: Подвижной состав и специальный подвижной состав. Общие требования. Колёсные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, тех. Техническое обслуживание и ремонт.	2	2
6	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	2
7	Содержание учебного материала: Сигнализация на железных дорогах. Общие положения, сигналы, сигнализация светофоров. Порядок движения поездов в зависимости от показаний светофоров.	2	2
8	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	2
9	Практическое занятие №1 в форме практической подготовки Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов.	2	3
10	Самостоятельная работа обучающихся: Движение поездов. График движения поездов, приём и отправление поездов.	1	2
11	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 6. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ	1	2
12	Содержание учебного материала: Техническое обслуживание и ремонт вагонов. Требования ПТЭ к вагонам.	2	2
13	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 5. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ	1	2

14	Практическое занятие №2 в форме практической подготовки Требование ПТЭ к вагонам.	2	3
15	Самостоятельная работа обучающихся: Основные устройства электроснабжения железных дорог и их параметры.	1	2
16	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 4. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ Сообщение на тему: Основные устройства электроснабжения железных дорог, их параметры.	1	2
17	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок организации маневровой работы, формирование и пропуск поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1.	1	2
18	Самостоятельная работа обучающихся: Формирование поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1.	1	2
19	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	2
20	Самостоятельная работа обучающихся: Следование поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1	1	2
21	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	2
22	Самостоятельная работа обучающихся: Действия в аварийных ситуациях. Минимальные нормы прикрытия в поездах и при манёврах для вагонов, загруженных опасными грузами класса1.	1	2
23	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	1	2

	класса1.		
24	Практическое занятие №3 в форме практической подготовки Маркировка и классификация опасных грузов.	2	3
25	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок постановки в поезда вагонов с грузами, требующими особой осторожности и специального железнодорожного подвижного состава.	1	2
26	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	2
27	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка вагонов, контейнеров к погрузке.	1	2
28	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	2
29	Самостоятельная работа обучающихся: Очертания габаритов погрузки.	1	2
30	Самостоятельная работа обучающихся: Средства крепления грузов в вагонах.	1	2
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	2
32	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка грузов к перевозке. Требования к погрузке и выгрузке.	1	2
33	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	2
34	Самостоятельная работа обучающихся: Осуществление контроля за соблюдением	1	2

	технических условий размещения и крепления груза.		
35	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	2
36	Самостоятельная работа обучающихся: Должностная инструкция осмотрщика вагонов. Основные положения.	1	2
37	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	2
38	Содержание учебного материала Техническое обслуживание вагонов.	2	2
39	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.08.2009 г. № 1794 р пункт -3. Сообщение на тему: Техническое обслуживание вагонов.	1	2
40	Самостоятельная работа обучающихся: Технические требования к узлам и деталям вагонов в эксплуатации.	1	2
41	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	2
42	Самостоятельная работа обучающихся: Действия осмотрщика вагонов при обнаружении неисправностей согласно должностной инструкции.	1	2
43	Самостоятельная работа обучающихся: Диагностика технического состояния вагонов. Автоматизированная система контроля подвижного состава.	1	2
44	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	2
45	Самостоятельная работа обучающихся: Диагностика технического состояния вагонов.	1	2
46	Самостоятельная работа обучающихся: Виды ремонта и технического обслуживания	1	2

	пассажирских вагонов.		
47	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	2
48	Самостоятельная работа обучающихся: Виды ремонта и технического обслуживания грузовых вагонов.	1	2
49	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	2
50	Самостоятельная работа обучающихся: Виды ремонта и технического обслуживания вагонов.	1	2
51	Самостоятельная работа обучающихся: Полное и сокращённое опробование тормозов.	1	2
52	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	2
53	Самостоятельная работа обучающихся: Требование ПТЭ к тормозному оборудованию вагонов.	1	2
54	Самостоятельная работа обучающихся: Автоматический регулятор режимов торможения № 265-002 (усл. № 265А-1)	1	2
55	Самостоятельная работа обучающихся: Регламент переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	1	2
56	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 работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	1	2

	57	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	2
Тема 2.3 Техническая эксплуатация грузовых вагонов	Содержание учебного материала		264/216/48/28/6/14	
	3 курс		44/36/8/4/0/4	
	1	Содержание учебного материала: Вагонное депо	2	2
	2	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Основные пункты тех. обслуживания	3	2
	3	Лабораторная работа №1 в форме практической подготовки Пункты тех. обслуживания вагонов, специализированные на подготовке вагонов к перевозкам	2	3
	4	Самостоятельная работа обучающихся: Механизированные пункты подготовки к перевозкам полувагонов и платформ	3	2
	5	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты комплексной подготовке к перевозкам крытых и изотермических вагонов	3	2
	6	Самостоятельная работа обучающихся: Промыво-пропарочные станции	3	2
	7	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначения ПТО	3	2
	8	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты тех. обслуживания вагонов на сортировочных станциях	3	2
	9	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты контрольно- технического обслуживания вагонов, посты опробования тормозов и пункты передачи вагонов	3	2
	10	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты экипировки рефрижераторных вагонов	3	2
	11	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Виды станций	3	2
	12	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты тех. обслуживания контейнеров	3	2
	13	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности сортировочной станции	3	2
	14	Содержание учебного материала: Производственная структура вагонного депо	2	2

	15	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности устройств цехов	3	2
	16	Лабораторная работа №2 в форме практической подготовки Структура депо и основных производственных участков для ремонта грузовых вагонов	2	3
	4 курс		220/180/40/24/6/10	
	1	Содержание учебного материала: Основные понятия	2	2
	2	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет путей вагоноборочного цеха	3	2
	3	Лабораторная работа №3 в форме практической подготовки Генеральный план депо для ремонта грузовых вагонов	2	3
	4	Содержание учебного материала: Требования к размещению производственных участков и отделений депо	2	2
	5	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Размещение комнат мастеров	3	2
	6	Самостоятельная работа обучающихся: Требования к архитектурно-строительной части	3	2
	7	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности размещения оборудования диагностики	3	2
	8	Самостоятельная работа обучающихся: Особенности реконструкции вагонного депо	3	2
	9	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет запаса запчастей	3	2
	10	Самостоятельная работа обучающихся: Составление задачи проектирования и реконструкции вагонного депо	3	2
	11	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Входной контроль поступивших новых деталей	3	2
	12	Самостоятельная работа обучающихся: Общая характеристика системы МТС	4	2
	13	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Оформление ВУ-23	4	2
	14	Содержание учебного материала: Основные стадии процесса материально-технического снабжения	4	2
	15	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение ТР	4	2
	16	Самостоятельная работа обучающихся: Организационная структура системы МТС	4	2

	17	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Встреча поезда сходу	4	2
	18	Самостоятельная работа обучающихся: Организация материально-технического снабжения вагонного депо	4	2
	19	Самостоятельная работа обучающихся: Вагонные уведомления	4	2
	20	Самостоятельная работа обучающихся: Источники первичной информации	4	2
	21	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Опробование тормозов от УЗОТ-РМ	4	2
	22	Самостоятельная работа обучающихся: Вагонные уведомления	4	2
	23	Самостоятельная работа обучающихся: Источники первичной информации	4	2
	24	Самостоятельная работа обучающихся Назначение ПТО	4	2
	25	Самостоятельная работа обучающихся: Классификация осмотра и текущего ремонта вагонов	4	2
	26	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Заполнение справки ВУ-45	4	2
	27	Самостоятельная работа обучающихся: Организация работы осматрщика вагонов	4	2
	28	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Классификация станции	4	2
	29	Содержание учебного материала: Контроль технического состояния вагонов в парке прибытия	2	2
	30	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности ремонта вагонов в закрытых помещениях	4	2
	31	Содержание учебного материала: Контроль технического состояния вагонов в сортировочном парке	2	2
	32	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Анализ отказов узлов вагонов.	4	2
	33	Содержание учебного материала: Контроль технического состояния вагонов в парке отправления	2	2
	34	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Передовые методы выявления неисправностей кол.пар	4	2
	35	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое нормирование эксплуатационной работы	4	2

36	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Метод Басалаева	4	2
37	Практическое занятие №1 в форме практической подготовки Оперативное управление перевозочным процессом	2	3
38	Практическое занятие №2 в форме практической подготовки Операции, совершаемые над поездами на технических станциях	2	3
39	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция котла цистерны	4	2
40	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Выявление неисправностей автосцепки при встрече поезда сходу	4	2
41	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция рамы	4	2
42	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности неисправностей кузовов полувагона	4	2
43	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция тележки	4	2
44	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Встреча поезда сходу	4	2
45	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция ударно-тягового устройства	4	2
46	Самостоятельная работа обучающихся:	4	2
47	Самостоятельная работа обучающихся Элементы конструкции восьмиосной цистерны	4	2
48	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Текущий ремонт	4	2
49	Содержание учебного материала: Допустимые и критические износы и трещины тележки применительно к ДР	2	2
50	Практическое занятие №3 в форме практической подготовки Вагонные уведомления	2	3
51	Лабораторная работа №4 в форме практической подготовки Классификация происшествий на транспорте	2	3
52	Лабораторная работа №5 в форме практической подготовки Рубежи защиты от аварий и крушений	2	3
53	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ обеспечения безопасности движения за 2017	4	2
54	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ обеспечения безопасности движения в сравнении.	4	2

55	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в колесно-роликовом цеху	2	2
56	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности бригадира	4	2
57	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в тележечном цехе	2	2
58	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности мастера	4	2
59	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в контрольном пункте автосцепки	2	2
60	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Стационарный метод ремонта вагонов	4	2
61	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в автоконтрольном пункте	2	2
62	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в вагонно-сборочном цехе	2	2
63	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Основные пункты тех. обслуживания	4	2
64	Самостоятельная работа обучающихся: Размещение оборудования в текуще-отцепочном пункте	4	2
65	Содержание учебного материала: Размещение цехов в депо	2	2
66	Лабораторная работа №6 в форме практической подготовки Разработать план участка ремонта (узла)	2	3
67	Лабораторная работа №7 в форме практической подготовки Разработать технологическую карту ремонта (узла)	2	3

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально–техническое обеспечение реализации ПМ

профессиональный модуль реализуется в учебных кабинетах, лабораториях, учебном полигоне филиала

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы
Интернет–ресурсов, базы данных библиотечного фонда:**

Основные источники

1. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 17.07.1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации»
3. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса РФ от 25.12.2018 г. №472, с изменениями и дополнениями.
4. ГОСТ 2.105-95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам [Текст]. – Введ. 1996-30-06.
5. ГОСТ 2.109-73. ЕСКД. Основные требования к чертежам [Текст]. – Введ. 1974-07-01.
6. ГОСТ 7.1-2003. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2004-30-06.
7. ГОСТ 7.82-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления [Текст]. – Введ. 2002-30-06.
8. Общее руководство по деповскому ремонту грузовых вагонов Утверждено пятьдесят четвёртым Советом по железнодорожному транспорту государств – участников Содружества. Протокол от 18-19 мая 2011г.,-199с.ГОСТ 2.104-2006. ЕСКД. Основные надписи [Текст]. – Введ. 2006-09-01.

Дополнительные источники

1. Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса [Текст]: учебник / под ред. Н.Ю.Кошелева. - М.: ФГБУ ДПО «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 262 с.
2. Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса [Текст]: учебное пособие / И.А.Кобаская– М.: ФГБУ ДПО «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 363 с.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Железнодорожный транспорт [Электронный ресурс]: журнал. – Режим доступа: www.zdt-magazin.ru, свободный
2. Официальный сайт ОАО «РЖД» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rzd.ru>, свободный
3. Официальный сайт Министерства транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mintrans.ru>, свободный
4. Сайт Вагонник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://remvag.ru>, свободный

5. Транспорт России [Электронный ресурс]: газета. – Режим доступа: <http://transportrussia.ru>, свободный
6. «Форум работников службы СЦБ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://scbist.com/zhurnal>, свободный

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе: устного опроса, защиты практических и лабораторных работ, самостоятельных работ (написание рефератов или сообщений, выполнение презентаций, доклады по темам).

Обязательной формой промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

МДК.	Экзамен (4 семестр)
МДК.	ДЗ (6 семестр)
УП.01.01 Учебная практика	ДЗ (4 семестр)
ПП. 01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ (6 семестр)
ПМ.01	Экзамен квалификационный (8 семестр)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
опыт, умения, знания	ОК, ПК		
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