Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 12.11.2020 11:25:58
Уникальный программный ключ:
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

Приложение 9.3.34

к ППССЗ по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
Направление подготовки:
Вагоны

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01.
Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны)

1.1. Область применения рабочей программы

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

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны) в части освоения основного вида профессиональной деятельности «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (вагоны)» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог

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

ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам профессиональной подготовки и переподготовки рабочих для железнодорожного транспорта по профессиям:

15859 Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров;
16269 Осмотрщик вагонов;
16275 Осмотрщик-ремонтник вагонов;
16783 Поездной электромеханик;
17334 Проводник пассажирского вагона;
18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

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

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

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

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

знать:

З.1 конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

З.2 нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;

З.3 систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава

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

- максимальной учебной нагрузки студента 1767часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 1178 часа,
- самостоятельной работы обучающегося 589 часов,
- производственной практики - учебной – 180 час.;
- производственной практики – по профилю специальности - 432 час.

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

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

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

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

1 карточки – задания для практических работ (ПР),

2 методические указания для выполнения практических работ (ПР),

3 методические указания по выполнению самостоятельных работ,

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

1.5 Перечень используемых методов обучения:

1.5.1 Пассивные: лекции, опросы

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

1.5.3 https://sdo.stgt.site/login/index.phpПункт 1.5.3 предназначен для организации дистанционного обучения со студентами.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1.1 Тематический план профессионального модуля. Базовая подготовка

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов *(макс. учебная нагрузка и практики)*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов *(если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.2	**Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта вагонов**	1241	828	240	-	413	-	180	216
ПК 1.1 ПК 1.3	**Раздел 2. Обеспечение технической эксплуатации вагонов**	526	350	128	-	176	-	-	216
ПК 1.2	**Производственная практика (учебная)** , часов							180	-
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	**Производственная практика (*по профилю специальности*)**, часов							-	432
	Всего:	**1767**	**1178**	**368**	**-**	**589**	**-**	**180**	**432**

3.1.2 Сообщение на тематический план профессионального модуля. Базовая подготовка (заочное обучение)

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов *если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ПК 1.2	**Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта вагонов**	1241	180	84	-	1061	-	-	-
ПК 1.1 ПК 1.3	**Раздел 2.Обеспечение технической эксплуатации вагонов**	526	96	34	-	430	-	-	-
	Производственная практика	-							-

	(*учебная*), часов *(концентрированная практика)*								
	Производственная практика (*по профилю специальности*), часов *(концентрированная практика)*								
	Всего:	1767	276	118	-	1491	-		-

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

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
		Базовая подготовка	
1	2	3	4
ПМ 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава		**1767//589/1178/810/146/222**	
МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)		**1241//413/828/588/78/162**	
Тема 1.1 Общие сведения о вагонах	**Содержание учебного материала:**		**2-3**
	4 семестр	**18/12/6**	
	1 Содержание учебного материала: Общие сведения о вагонах. Назначение и классификация пассажирских вагонов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Быков с. 6-8	1	
	2 Содержание учебного материала:. Назначение и классификация грузовых вагонов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 8-12	1	
	3 Содержание учебного материала: Габариты подвижного состава	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Быков с. 12-14	1	
	4 Содержание учебного материала:Части вагонов, их назначение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Быков с. 14-17	1	
	5 Содержание учебного материала: Техническо-экономические характеристики вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 17-20	1	
	Практическое занятие №1: Выбор типа и определение параметров вагона	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
Тема 1.2 Механическая часть вагонов	**Содержание учебного материала:**		**2-3**
	4 семестр	**111/74/37**	
	1 Содержание учебного материала: Общие сведения о механической части. Назначение и условия работы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	

	2	**Содержание учебного материала:** Колесные пары. Назначение, классификация, конструкция колесных пар	2	2-3
		Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 20-24	1	
		Практическое занятие №1: Изучение конструкции колёсных пар вагонов**.**	2	
		Самостоятельная работа обучающихсяПроработка конспекта	1	
	3	**Содержание учебного материала:** Формирование колёсных пар. Правила маркировки колесных пар	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 27-29	1	
	4	**Содержание учебного материала:** Буксовые узлы. Назначение, классификация.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 29-30	1	
	5	**Содержание учебного материала:** Конструкция букс с цилиндрическими подшипниками.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 30-38	1	
		Практическое занятие №2: Изучение конструкции буксового узла	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	6	**Содержание учебного материала:** Буксы с коническими подшипниками кассетного типа	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 43-49	1	
		Практическое занятие №3: Изучение конструкции буксового узла кассетного типа	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	7	**Содержание учебного материала:** Рессорное подвешивание. Назначение, состав и типы рессорного подвешивания.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 49-56	1	
		Практическое занятие №5: Изучение конструкции рессорного подвешивания	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	8	**Содержание учебного материала:** Фрикционные гасители колебаний	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 56-60	1	
	9	**Содержание учебного материала:** Гидравлические гасители колебаний	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 60-62	1	
	10	**Содержание учебного материала:** Грузовые тележкиНазначение и классификация тележек.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся:Быков с. 66-68	1	
	11	**Содержание учебного материала:** Технические характеристики грузовых тележек	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 68-88	1	
		Практическое занятие №:6 Изучение конструкции тележек грузовых	2	

		вагонов.		
		Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	12	**Содержание учебного материала:** Пассажирские тележки. Особенности конструкции и технические характеристики.	2	2-3
		Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 90-96	1	
	13	**Содержание учебного материала:** Пассажирские тележки вагонов нового поколения	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 100-111	1	
		Практическое занятие №6: Изучение конструкции тележек пассажирских вагонов.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	14	**Содержание учебного материала:** Ударно-тяговое оборудование.Автосцепное устройство. Назначение, состав и виды автосцепных устройств.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 122-132	1	
		Практическое занятие №7: Изучение конструкции автосцепного устройства	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
		Практическое занятие №8: Сборка и разборка механизма автосцепки	2	
		Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	15	**Содержание учебного материала:** Назначение и классификация поглощающих аппаратов. Детали, передающие нагрузку на раму вагона.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 136-147	1	
		Практическое занятие №9:Изучение конструкции поглощающих аппаратов грузовых вагонов	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	16	**Содержание учебного материала:** Поглощающие аппараты для пассажирских вагонов	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: конспектированиеБыков с. 151-157	1	
		Практическое занятие №10:Изучение конструкции поглощающих аппаратов пассажирских вагонов	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	17	**Содержание учебного материала:** Назначение и типы приводов подвагонных генераторов. ТРКП и ТК-2	2	
		Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Быков с. 111-116	1	
		Практическое занятие №11:Изучение конструкции приводов подвагонных генераторов	2	

		Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	18	**Содержание учебного материала:** Редукторно-карданные приводы от средней части оси	2	
		Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Быков с. 116-122	1	
		Практическое занятие №12:Изучение конструкцииприводa от средней части оси	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	19	**Содержание учебного материала:** Рамы и кузова грузовых вагонов	2	
		Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Быков с. 159-162	1	
	20	**Содержание учебного материала:** Назначение и типы рам и кузовов грузовых вагонов	2	
		Практическое занятие №13: Изучение конструкции рамы и кузова грузового вагона	1	
		Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
		Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Быков с. 162-218	1	
	21	**Содержание учебного материала:** Конструкция кузовов пассажирских вагонов.	2	
		Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Быков с. 226-228	1	
		Практическое занятие №14: Изучение конструкции кузова пассажирского вагона	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	22	**Содержание учебного материала:**. Планировки пассажирских вагонов и внутренне оборудование..	2	
		Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Быков с. 228-242	1	
		Практическое занятие №15:Изучение планировок пассажирских вагонов	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
Тема 1.3 Электрические машины		**Содержание учебного материала:**		
		4 семестр	**129/43/86**	**2-3**
		Содержание учебного материала: Назначение, роль электрических машин в электрификации отраслей экономики и на ж.д. транспорте. Классификация электрических машин	2	
		Самостоятельная работа обучающихся: Чтение текста учебника (Игнатович,В.И. Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие/ В.И.Игнатович, Ш.С.Ройз; - Томск, Издательство Томского политехнического университета. 2013г. - 182с.), с.3-8, работа с конспектом лекций	1	

	Содержание учебного материала: Принцип действия электрических машин, как электромеханических преобразователей энергии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций	1	
	Содержание учебного материала: Принцип действия генератора постоянного тока. Принцип выпрямления тока. Принцип действия двигателя постоянного тока.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.146-147	1	
	Содержание учебного материала: Принцип действия двигателя постоянного тока.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.147-148	1	
	Практическая работа №1: Изучение конструкции коллекторных электрических машин	4	
	Содержание учебного материала: Материалы, применяемые в электромашиностроении.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.131-133	1	
	Содержание учебного материала: Якорные обмотки машин постоянного тока. Э.Д.С. обмотки якоря и электромагнитный момент машины постоянного тока. Магнитная цепь машины постоянного тока.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.133-136	2	
	Содержание учебного материала: Реакция якоря машины постоянного тока и её устранение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.136-139	1	
	Содержание учебного материала: Причины, вызывающие искрение на коллекторе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.142-143	1	
	Содержание учебного материала: Физическая сущность коммутации. Способы улучшения коммутации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.143-145	2	
	Содержание учебного материала: Классификация генераторов постоянного тока и их характеристики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.61-67	1	

	Содержание учебного материала: Генераторы постоянного тока независимого возбуждения, параллельного возбуждения, смешанного возбуждения: характеристики, условия самовозбуждения, достоинства и недостатки.	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.146-152	2	2-3
	Лабораторная работа №2: Исследование генератора постоянного тока независимого возбуждения	2	
	Лабораторная работа №3: Исследование генератора постоянного тока параллельного возбуждения	2	
	Содержание учебного материала: Моменты на валу двигателя постоянного тока, уравнение мощности для цепи якоря, уравнение частоты вращения двигателя**.**	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.154-155	2	
	Содержание учебного материала: Пуск двигателя постоянного тока, реверсирование двигателя постоянного тока	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.155-156	2	
	Содержание учебного материала: Двигатель постоянного тока последовательного возбуждения: характеристики, регулирование частоты вращения. Двигатель постоянного тока параллельного возбуждения: характеристики, регулирование частоты вращения. Двигатель постоянного тока смешанного возбуждения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.156-160	2	
	Лабораторная работа №4:"Исследование двигателя постоянного тока последовательного возбуждения"	2	
	Лабораторная работа №5:"Исследование двигателя постоянного тока независимого возбуждения"	2	
	Лабораторная работа №6:"Исследование двигателя постоянного тока параллельного возбуждения"	2	
	Содержание учебного материала: Потери и к.п.д. коллекторной машины постоянного тока.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций	4	
	Практическая работа №7: Изучение конструкции бесколлекторных электрических машин	2	
	Содержание учебного материала:	2	

	Э.Д.С. обмотки статора. Магнитодвижущая сила трёхфазной обмотки статора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.58-60		
	Содержание учебного материала: Потери мощности и к.п.д. асинхронного двигателя. Пуск асинхронного двигателя с коротко замкнутой обмоткой ротора непосредственным включением статорной обмотки в сеть.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций	2	2-3
	Содержание учебного материала: Пуск асинхронного двигателя с короткозамкнутой обмоткой ротора на пониженном напряжении.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций	2	
	Лабораторная работа №8: "Исследование трёхфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором при соединении обмоток в "звезду"	2	
	Лабораторная работа №9: "Исследование трёхфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором при соединении обмоток в "треугольник"	2	
	Содержание учебного материала: Однофазный асинхронный двигатель: принцип действия и пуск в работу. Работа трёхфазного асинхронного двигателя от однофазной сети.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций	2	
	Лабораторная работа №10: "Исследование асинхронного генератора"	2	
	Содержание учебного материала: Типы синхронных машин и их устройство.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.98-101	2	
	Практическая работа №11: "Определение параметров тяговых генераторов переменного тока"	2	
	Содержание учебного материала: Назначение, классификация, принцип действия трансформаторов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.4-6, работа с конспектом лекций	4	
	Практическая работа №12: "Изучение конструкции трансформатора"	2	
	Содержание учебного материала:	2	
	Трансформирование трёхфазного тока. Режим холостого хода трансформатора. Опыт холостого хода. Опыт короткого замыкания.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.13-14, работа с конспектом лекций	4	

	Практическая работа №13: "Расчёт трансформатора"	2	
	Лабораторная работа №14: "Исследование однофазного трансформатора"	2	
	Содержание учебного материала: Автотрансформатор. Сварочный трансформатор	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекций	2	
	Содержание учебного материала: Химические источники тока. Назначение, классификация. Конструктивное устройство аккумуляторных батарей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.364-369, подготовка к итоговой контрольной работе	2	
	Итоговая контрольная работа	1	
Тема 1.4 **Электрические аппараты и цепи вагонов**	**Содержание учебного материала:**	**200/134/66**	**2-3**
	5 семестр	**57/38/19**	
	Содержание учебного материала: Общие сведения об электрическом оборудовании пассажирских и рефрижераторных вагонов.	2	
	Содержание учебного материала: Назначение, классификация, кинематика подвижных соединений, электрическая дуга и способы ее гашения.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Виды электрических схем. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 3-5	3	
	Содержание учебного материала: Системы электроснабжения пассажирских вагонов и рефрижераторного подвижного состава.	2	
	Содержание учебного материала: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха.	2	
	Содержание учебного материала: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов с кондиционированием воздуха.	2	
	Содержание учебного материала: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха от вагонного преобразователя.	2	
	Содержание учебного материала: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов с кондиционированием воздуха от вагонного преобразователя.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Электропотребители вагона. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 11-15	3	
	Лабораторнаяработа №1 Конструкция, область применения и параметры высоковольтных контакторов.	2	

	Содержание учебного материала: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха от вагона электростанции с электромашинными преобразователями.	2	
	Содержание учебного материала: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов с кондиционированием воздуха от вагона электростанции с электромашинными преобразователями.	2	
	Самостоятельная работа:Сообщение на тему: Системы передачи и распределения электроэнергии. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 15-20	3	
	Содержание учебного материала: Структурные схемы электроснабжения пассажирских вагонов, их достоинства и недостатки вагонов, их достоинства и недостатки.	2	
	Лабораторнаяработа №2 Изучение конструкции и принципа работы предохранителей высокого напрежения	2	2-3
	Содержание учебного материала: Структурные схемы электроснабжения рефрижераторного подвижного состава.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Поездные электромагистрали пассажирских вагонов. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 22-25	3	
	Лабораторнаяработа №3 Назначение, принцип работы и подбор тепловых реле	2	
	Содержание учебного материала: Электрические аппараты и приборы.	2	
	Самостоятельная работа:Сообщение на тему: Коммутационная аппаратура.	3	
	Содержание учебного материала: Классификация, назначение, конструкция коммутационных аппаратов.	2	
	Содержание учебного материала: Аппараты защиты от перегрузок, особенности конструкции высоковольтных предохранителей.	2	
	Содержание учебного материала: Назначение и конструкция автоматических выключателей, их настройка и схемы включения.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Полупроводниковые диоды . Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 30-34	2	
	Лабораторная работа № 4 Исследования работы СКНБ	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Полупроводниковые диоды . Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 35-41	2	
	6 семестр	**143/4796**	**2-3**
	Содержание учебного материала: Системы контроля температуры в грузовых помещениях рефрижераторных вагонах	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Транзисторы.	2	
	Содержание учебного материала: Системы передачи и распределения электроэнергии	2	

	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Аналоговые интегральные микросхемы.	2	
	Содержание учебного материала: Электрические схемы	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Контрольно-измерительные приборы.	1	
	Лабораторная работа № 5 Исследование устройства распределительного щита пассажирского вагона.	2	
	Лабораторная работа № 6: Условные буквенно-цифровые и графические обозначения в электрических схемах	2	
	Содержание учебного материала: Элементы электрических схем	2	
	Содержание учебного материала: Схема управления системой освещения 47К/к, К/р	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Сеть освещения лампочками накаливания.	3	
	Лабораторная работа № 7: Исследование схемы управления системой освещения 47К/к, К/р	2	
	Содержание учебного материала: Электрическая схема управления холодильно-нагревательной установкой ФАЛ-056/7.	2	
	Лабораторная работа № 8: Исследование электрической схемы управления холодильно -нагревателъной установкой ФАЛ-056/7.	2	
	Содержание учебного материала: Электрическая схема управления холодильно-нагревательной установкой секцииРС-5.	2	
	Содержание учебного материала: Схемы управления и защиты электрооборудования системы ЭВ 10.02.37	2	
	Самостоятельная работа:Сообщение на тему: Схема управления и защиты электрооборудования.	3	
	Лабораторная работа № 9: Исследование схемы управления и защиты электрооборудования системы ЭВ 10.02.37	2	
	Содержание учебного материала: Схема блока защиты БЗ-38.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Блок защиты БЗ-38.	3	
	Содержание учебного материала: Схема блока регулятора напряжения БРН-37.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Блок регулятора напряжения БРН-37.	3	
	Лабораторная работа № 10: Исследование схемы блока защиты БЗ -38, блока регулятора напряжения БРН -37	2	
	Содержание учебного материала: Схема блока управления зарядом батареи БУЗ-76.	2	
	Содержание учебного материала: Схема блока реле частоты БРЧ -39	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Блок реле частоты БРЧ-39.	3	
	Лабораторная работа №11 Схема блока управления зарядом батареи БУЗ -76 и блока реле частоты БРЧ -39	2	

	Содержание учебного материала: Схема управления системой электрического отопления и вентиляции ЭВ 10.02.37	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Управление вентиляцией.	3	
	Лабораторная работа № 12: Схема управления системой электрического отопления и вентиляции ЭВ 10.02.37	2	
	Содержание учебного материала: Схема блока управления отоплением БУО-40.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Комбинированное отопление.	3	
	Содержание учебного материала: Схема блока управления вентиляциейБУВ-48.	2	2-3
	Лабораторная работа № 13: Схема блока управления вентиляцией БУВ -48	2	
	Содержание учебного материала: Схема комбинированного отопления вагона типа 47 К/к	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Управление электроотоплением.	3	
	Лабораторная работа № 14: Схема комбинированного отопления вагона типа 47 К/к	2	
	Содержание учебного материала: Схема электроотопления купейного вагона типа 61-435	2	
	Лабораторная работа № 15: Схема электроотопления купейного вагона 2типа 61-435	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Принцип действия и обслуживание холодильной установки.	3	
	Содержание учебного материала: Схема управления холодильной установкой пассажирских вагонов типа 47 К/к и 47 К/р	2	
	Лабораторная работа № 16: Схема управления холодильной установкой пассажирских вагонов типа 47 К/к и 47 К/р	2	
	Содержание учебного материала:Системы технического обслуживания	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Электрическая часть холодильной установки.	3	
	Содержание учебного материала:Приемка состава поездным электромехаником перед отправлением в рейс	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Автономные рефрижераторные вагоны.	3	
	Содержание учебного материала:Контроль за работой электрооборудования в пути следования	2	
	Содержание учебного материала:Приемка состава ,прибывшего из рейса	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Групповой рефрижераторный подвижной состав.	3	
	Содержание учебного материала:Виды и объемы работ выполняемые при ТО-1	2	
	Содержание учебного материала:Виды и объемы работ выполняемые при	2	

	ТО-2		
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Пятивагонные секции.	3	
	Содержание учебного материала:Виды и объемы работ выполняемые при ТО-3	2	
	Содержание учебного материала:Виды и объемы работ выполняемые при ДР	2	
	Самостоятельная работа:Сообщение на тему: 21- вагонные и 23- вагонные рефрижераторные поезда	2	
	Содержание учебного материала:Виды и объемы работ выполняемые при КР-1	2	
	Содержание учебного материала:Виды и объемы работ выполняемые при КР-2	2	
	Содержание учебного материала:Требования техники безопасности при техническом обслуживании	2	
Тема 1.5 Электронные преобразователи и электропривод вагонов	**Содержание учебного материала:**		
	5 семестр	**78/26/52**	**2-3**
	Содержание учебного материала:Назначение и классификация приводов подвагонных генераторов	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и классификация подвагонных приводов.	1	
	Содержание учебного материала:Плоскоременный привод	2	
	Содержание учебного материала:Текстропно-редукторно-карданный привод (ТРКП). Основные узлы привода	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство плоскоременного привода, его преимущество и недостатки.	1	
	Содержание учебного материала:Ведущий шкив	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство ТРКП, его преимущество и недостатки.		
	Содержание учебного материала:Крепление ведущего шкива	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Наиболее частые повреждения приводов ТРКП.	1	
	Содержание учебного материала:Ведомый шкив	2	
	Содержание учебного материала:Редуктор	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство узла промежуточного вала привода ТК-2.	1	
	Содержание учебного материала:Натяжное устройство	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство натяжного устройства.	2	
	Содержание учебного материала:Карданный вал	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство редукторно-карданного привода от средней части оси, его преимущества и недостатки.	2	

	Практическое занятие №1: Текстропно-редукторно-карданный привод (ТРКП)	2	
	Содержание учебного материала:Текстропно-карданный привод (ТК-2). Основные узлы привода	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и устройства карданного вала.	2	
	Содержание учебного материала:Узел ведущего шкива	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство привода генератора EUK-160-1M.	2	
	Содержание учебного материала:Узел ведомого шкива	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и принцип действия фрикционной муфты привода EUR-160-1M..	2	
	Содержание учебного материала:Натяжное устройство	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство привода генератора ВБА-32/2	2	2-3
	Практическое занятие №2: Текстропно-карданный привод (ТК-2)	2	
	Содержание учебного материала:Редукторно-карданный привод от торца шейки оси . Основные узлы привода	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и устройство муфты ВБА-32/2	2	
	Содержание учебного материала:Редуктор	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Отличительная особенность редуктора ВБА-32/2 от редуктора EUK-160-1M.	2	
	Содержание учебного материала:Приводной вал	2	
	Содержание учебного материала:Редукторно-карданный привод от средней части оси . Основные узлы привода	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и устройство опоры против скручивания.	2	
	Практическое занятие №3: Редукторно-карданный привод от средней части оси	2	
	Содержание учебного материала:Редуктора	2	
	Практическое занятие №4: Редуктор EUK-160-1M	2	
	Практическое занятие № 5: РедукторWBA-32|2	2	
	Содержание учебного материала:Карданный вал	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Техническое обслуживание приводов в пунктах формированиях поездов.	2	
	Содержание учебного материала:Фрикционные муфты	2	
	Содержание учебного материала:Техническое обслуживание и ремонт. Подготовка приводов в пунктах формирования поездов	2	
Тема 1.6 Энергетические установки	**Содержание учебного материала:**	**117/39/78**	**2-3**
	7 семестр	**54/18/36**	

вагонов	**Содержание учебного материала**:Общие сведения о железнодорожном подвижном составе, на котором установлены энергетические установки.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала: Основные принципы термодинамики. Параметры рабочего тела.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Пигарев с. 5-9	1	
	Содержание учебного материала: Газовые смеси. Уравнение состояния. Теплоемкость газов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с.15-20	1	
	Содержание учебного материала: Внутренняя энергия и механическая работа газов. Первый закон ТД	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 27-36	1	
	Содержание учебного материала: Процессы изменения состояния газов. Обратимые и необратимые процессы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 36-49	1	
	Содержание учебного материала: Второй закон термодинамики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Пигарев с.56-63	1	
	Содержание учебного материала: Теоретические циклы двигателей внутреннего сгорания.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с.63-83	1	
	Содержание учебного материала:общие сведения о конструкции двигателей. Остов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 83-89	1	
	Содержание учебного материала: Кривошипно-шатунный механизм.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 89-104	1	
	Лабораторная работа №1: Исследование конструкции элементов кривошипно-шатунного механизма	2	
	Самостоятельная работа обучающихсяПроработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала: Механизм газораспределения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с.104-113	1	
	Лабораторная работа №2:Исследование конструкции элементов механизма газораспределения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихсяПроработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала: Смесеобразование в дизелях. Системы подачи топлива.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 113-151	1	
	Лабораторная работа №3:Исследование конструкции элементовтопливнаяаппаратуры дизелей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихсяПроработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала: Система смазки дизеля	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 151-165		
	Содержание учебного материала: Система охлаждения дизеля.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 165-176	1	
	Содержание учебного материала: Система впуска воздуха и выпуска отработавших газов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 176-187	1	
	Содержание учебного материала: системы зажигания и пуска дизеля. Автоматизация двигателей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 187-210	1	
	8 семестр	**63/21/42**	**2-3**
	Содержание учебного материала: Показатели работы двигателя. Экономичность и совершенство конструкции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 210-230	1	
	Содержание учебного материала: Рабочий цикл четырех- и двухтактного двигателя.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектированиеПигарев с. 231-246	1	
	Содержание учебного материала: Назначение и технические характеристики дизеля 4VD21/15-2SRW	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Пигарев с. 279-326	1	
	Содержание учебного материала: Конструкция дизеля 4VD21/15-2SRW	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Пигарев с.279-326	1	
	Лабораторная работа №4: Исследовать конструкцию дизеля 4VD21/15-2SRW	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала: Назначение и технические характеристики дизеля4VD12,5/9-2SRL	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Пигарев с. 326-344	1	
	Содержание учебного материала: Конструкция дизеля4VD12,5/9-2SRL	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебникаПигарев с.326-344	1	
	Лабораторная работа №5:Исследовать конструкцию дизеля4VD12,5/9-2SRL	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:. Назначение и технические характеристики дизеля 3М40Н	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Пигарев с. 344-362	1	
	Содержание учебного материала:. Конструкция дизеля3М40Н	2	

	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Пигарев с.344-362	1	
	Лабораторная работа №6:Исследовать конструкцию дизеляЗМ40Н	2	
	Самостоятельная работа обучающихсяПроработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Назначение и технические характеристики дизеляК-461М2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Пигарев с. 362-415	1	
	Лабораторная работа №7:Исследовать конструкцию дизеляК-461М2	2	
	Самостоятельная работа обучающихсяконспектирование учебника Пигарев с. 362-415	1	
	Содержание учебного материала: Общие правила эксплуатации и ТО дизелей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Пигарев с.415-424	1	
	Содержание учебного материала: Техническое обслуживание дизелей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Пигарев с. 424-430	1	
	Содержание учебного материала: Основные неисправности дизелей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Пигарев с. 430-433	1	
	Лабораторная работа №8: Исследовать основные неисправности дизелей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихсяПроработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала: Профилактическое обслуживание дизелей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Пигарев с. 433-457	1	
	Содержание учебного материала: Техническая диагностика дизелей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Пигарев с.457-460	1	
	Содержание учебного материала: Методы диагностирования дизелей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Пигарев с. 460-480	1	
	Лабораторная работа №9: Исследовать методы технического диагностирования дизелей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихсяПроработка конспекта	1	
Тема 1.7 Автоматические тормоза подвижного состава	**Содержание учебного материала:**	**225/75/150**	**2-3**
	5 семестр	**105/35/70**	
	Содержание учебного материала: Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация, принцип работы автоматических тормозов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Классификация применяемых тормозов.	2	

	Содержание учебного материала: Основы торможения. Возникновение тормозной силы. Коэффициент трения колодок о колесо, его зависимость от различных факторов. Тормозные колодки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Причины заклинивания колесных пар.	2	
	Содержание учебного материала: Заклинивание колесных пар, причины возникновения и меры предотвращения.	2	
	Содержание учебного материала: Классификация приборов тормозного оборудования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Возможные неисправности колесных пар, возникающие по причине их заклинивания	2	
	Содержание учебного материала: Расположение тормозного оборудования на локомотивах.	2	
	Содержание учебного материала: Расположение тормозного оборудования на вагонах.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение тормозного оборудования на грузовых вагонах.	2	
	Лабораторное занятие № 1: Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе.	2	
	Содержание учебного материала: Назначение, классификация, устройство и технические данные компрессоров, применяемых на тяговом подвижном составе, основные характеристики компрессоров.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение тормозного оборудования на пассажирских вагонах.	2	
	Лабораторное занятие № 2: Разборка, исследование устройства и сборка узлов компрессора.	2	
	Содержание учебного материала: Назначение, устройство и технические характеристики главных резервуаров и регуляторов давления.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности устройства и места установки воздухораспределителей на подвижном составе.	2	
	Лабораторное занятие № 3: Разборка, исследование устройства и сборка регулятора давления АК-11Б и ЗРД.	2	
	Содержание учебного материала: Назначение и классификация крана машиниста. Устройство и работа крана машиниста.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок регулирования тормозных рычажных передач.	2	
	Лабораторное занятие № 4: Разборка, исследование устройства и сборка поездного крана машиниста усл.394 или усл.№395.	2	
	Содержание учебного материала: Назначение, устройство и работа крана вспомогательного тормоза, комбинированного крана и двойной тяги.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Лабораторное занятие № 5: Исследование конструкции и принципа	2	

	работы крана вспомогательного тормоза усл.№254.комбинированного крана и двойной тяги.		
	Содержание учебного материала: Назначение, устройство и принцип действия воздухораспределителей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Преимущества и недостатки электропневматических тормозов.	2	
	Содержание учебного материала: Устройство воздухораспределителей пассажирского типа. Работа в различных режимах воздухораспределителей пассажирского типа.	2	
	Лабораторное занятие № 6: Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа. усл. №292-001 или усл.№292М.	2	
	Содержание учебного материала: Устройство воздухораспределителей грузового типа.	2	
	Содержание учебного материала: Работа в различных режимах воздухораспределителей грузового типа.	2	2-3
	Лабораторное занятие №7: Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа усл.№483-000 или усл.№483М.	2	
	Содержание учебного материала: Назначение устройство и работа в различных режимах автоматических регуляторов режимов торможения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение механической части тормозного оборудования на вагонах.	2	
	Лабораторное занятие № 8: Разборка, исследование устройства и сборка автоматического регулятора режимов торможения (авторежима) усл.№265-002.	2	
	Содержание учебного материала: Конструкция и назначение тормозных цилиндров и запасных резервуаров. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение пневматической части тормозного оборудования на вагонах.	2	
	Лабораторное занятие №9: Разборка, исследование устройства и сборка тормозных цилиндров и запасных резервуаров	2	
	Содержание учебного материала: Классификация воздухопроводов по их назначению. Нормативные требования, предъявляемые к воздухопроводам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение положений крана машиниста.	2	
	Содержание учебного материала: Краны и клапаны воздухопроводов. Назначение, устройство и действие разобщительных, трехходовых и стоп-кранов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок прицепки локомотива к составу, действия осмотрщика-ремонтника при этом.	2	
	Содержание учебного материала: Назначение, устройство и действие	2	

	выпускных, предохранительных, переключательных и обратных клапанов, соединительных рукавов.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок размещения и включения тормозов в поездах с локомотивной тягой.	2	
	Лабораторное занятие № 10: Исследование конструкции кранов и соединительных рукавов.	2	
	Содержание учебного материала: Назначение, устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обеспечение поездов тормозами.	2	
	Содержание учебного материала: КПД тормозной рычажной передачи и передаточное число.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Опробование и проверка тормозов в поездах с локомотивной тягой.	2	
	Лабораторное занятие № 11: Исследование конструкции и регулировка тормозных рычажных передач, определение передаточного числа.		2-3
		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Полное опробование тормозов пассажирского поезда.	3	
	Лабораторное занятие № 12: Исследование устройства авторегулятора усл.№574Б или РТПР-675.	2	
	Содержание учебного материала: Правила безопасности труда при обслуживании воздухопроводов и тормозной рычажной передачи.	2	
	6 семестр	**120/40/80**	**2-3**
	Содержание учебного материала: Классификация и принцип действия электропневматических тормозов	2	
	Содержание учебного материала: Назначение, устройство и прицип действия Электровоздухораспределителя усл. № 305.	2	
	Лабораторное занятие № 13: Разборка, исследование устройства и сборка электровоздухораспределителя усл. №305.	2	
	Содержание учебного материала: Назначение и устройство межвагонного соединения и соединительных проводов. Электросхемы ЭПТ пассажирских поездов с локомотивной тягой.	2	
	Содержание учебного материала: Выявление и устранение неисправностей электропневматических тормозов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Полное опробование тормозов грузового поезда.	2	
	Содержание учебного материала: Конструктивные особенности вагонов с дисковыми тормозами.	2	
	Лабораторная работа № 14: Исследование устройства дискового тормоза, тормозного диска и выявление неисправностей.	2	
	Содержание учебного материала: Порядок включения вагонов в составы	2	

	поездов с дисковыми тормозами.Техническое обслуживание тормозного оборудования вагонов с дисковыми тормозами.		
	Содержание учебного материала: Управление тормозами поезда с вагонами оборудованными дисковыми тормозами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Сокращенное опробование тормозов.	2	
	Лабораторное занятие № 15: Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа. усл. №242.	2	
	Содержание учебного материала: Показатели работы тормозных приборов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет обеспечения тормозного нажатия смешанного грузового поезда.	2	
	Содержание учебного материала: Система ремонта вагонов.	2	
	Содержание учебного материала: Основные приемы ремонта тормозного оборудования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет обеспечения тормозного нажатия порожнего грузового поезда.	2	
	Лабораторное занятие № 16 Организация ремонта и испытания тормозного оборудования в депо.	2	2-3
	Содержание учебного материала: Ремонт воздухораспределителей усл.№ 292-001 и № 292М.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет обеспечения тормозного нажатия пассажирского поезда.	2	
	Лабораторное занятие № 17: Испытание воздухораспределителя усл.№292-001 или №292М.	2	
	Содержание учебного материала: Ремонт воздухораспределителей усл.№ 483М.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности обслуживания тормозов в зимних условиях	2	
	Лабораторное занятие № 18: Испытание магистральной части воздухораспределителя усл.№483М.	2	
	Лабораторное занятие № 19: Испытание главной части воздухораспределителя усл.№483М.	2	
	Содержание учебного материала: Ремонт электровоздухораспределителей усл.№ 305.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Действия работника при не отпуске тормоза вагона.	2	
	Лабораторное занятие № 20: Испытание электровоздухора-ля усл.№305.	2	
	Содержание учебного материала: Ремонт авторежимов усл.№ 265А и № 265А-1.	2	
	Лабораторное занятие № 21: Испытание авторежимов усл.№ 265А	2	
	Содержание учебного материала: Ремонт авторегуляторов усл.№ 574Б и №	2	

	675.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок определения замершего воздухопровода.	2	
	Лабораторное занятие № 22: Испытание и регулировка авторегуляторов усл.№574Б и № 675.	2	
	Лабораторное занятие № 23 Испытание тормоза грузовых вагонов на подвижном составе.	2	
	Содержание учебного материала: Испытание тормоза пассажирских вагонов на подвижном составе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки тормозного цилиндра.	2	
	Содержание учебного материала: Правила безопасности труда при ремонте тормозного оборудования.	2	
	Техническое состояние тормозного оборудования вагонов.	2	
	Содержание учебного материала: Выявление наиболее вероятных неисправностей тормозного оборудования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки воздухораспределителя.	2	
	Содержание учебного материала: Виды и порядок опробования тормозов в поездах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки запасного резервуара.	2	
	Содержание учебного материала: Порядок полного опробования ЭПТ пассажирского поезда.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки концевых кранов.	2	
	Содержание учебного материала: Порядок полного опробования ПТ пассажирского поезда.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки соединительных рукавов.	2	
	Содержание учебного материала: Порядок полного опробования тормозов грузового поезда.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки воздухопровода.	2	
	Содержание учебного материала: Порядок сокращенного опробования тормозов поезда.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки тормозных колодок.	2	
	Содержание учебного материала: Расчет обеспеченности поезда тормозами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки ТРП.	2	

	Лабораторное занятие №: 24 Расчет обеспеченности пассажирского поезда тормозами.	2	
	Содержание учебного материала: Расчет обеспеченности грузового поезда тормозами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки подводящих трубок и разобщительного крана.	2	
	Содержание учебного материала: Проведение контрольной проверки тормозов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Заполнение справки формы ВУ-45 пассажирского поезда.	2	
	Содержание учебного материала: Особенности обслуживания тормозов в зимний период. Предупреждение замерзания тормозного оборудования.	2	
Тема 1.8. Холодильные машины и установки кондиционирования	**Содержание учебного материала:**		
	5 семестр	**81/27/54**	**2-3**
	Содержание учебного материала: Термодинамические основы холодильных машин. Физические принципы и основные параметры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 8-25	1	
	Содержание учебного материала: Классификация и теплотехнические основы работы холодильных машин.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Пигарев с. 25-36	1	
	Содержание учебного материала: Рабочий процесс, холодопроизводительность и мощность компрессора	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Пигарев с. 36-61	1	
	Практическое занятие №1: Определение хладопроизводительности паровой компрессионной машины при заданных условиях работы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихсяПроработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала: Холодильные агенты и холодоносители. Теплоносители.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 66-84	1	
	Практическое занятие №2:Определение утечек хладагента и их устранение, заправка холодильной машины хладагентом и маслом.	2	
	Самостоятельная работа обучающихсяПроработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала: Компрессоры холодильных машин.	2	
	Классификация поршневых компрессоров	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 96-100	2	
	Содержание учебного материала: Конструкция компрессоров.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 100-119	2	
	Лабораторное занятие № 1:Исследование конструкции компрессора холодильной машины	1	
	Самостоятельная работа обучающихсяПроработка конспекта	2	

	Содержание учебного материала:Характерные неисправности, повышение надежности и экономичности компрессоров.	1	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 144-150	2	
	Содержание учебного материала: Теплообменные и вспомогательные аппараты. Расчет испарителей.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 150-176	2	
	Практическое занятие №3:Определение тепловой нагрузки и охлаждающей поверхности испарителя.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Содержание учебного материала: Автоматизация работы и защита холодильного оборудования	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:Пигарев с. 187-225	2	
	Лабораторное занятие № 2:Исследование принципа работы терморегулирующего вентиля и автоматического дросселя.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Лабораторное занятие № 3:Исследование принципа работы и регулировка реле давления, реле контроля смазки, терморегуляторного реле.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Содержание учебного материала: Холодильноеоборудование пассажирских вагонов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 231-248	2	
	Содержание учебного материала: Холодильноеоборудование вагонов-ресторанов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 248-253	2	
	Лабораторное занятие № 4:Определение технического состояния одного из элементов установки кондиционирования воздуха пассажирского вагона.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Лабораторное занятие № 5:Исследование конструкции установки	1	
	кондиционирования воздуха УКВ-31.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Лабораторное занятие № 6:Исследование конструкции установки кондиционирования воздухаМАВ-II	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Хладоновые установки рефрижераторного подвижного состава	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
	Лабораторное занятие № 7: Исследование конструкции хладоновой установки рефрижераторного подвижного состава	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала: Эксплуатация и техническое	2	

	обслуживание холодильного оборудования		
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 285-316	1	
	Содержание учебного материала:Техническая диагностика холодильных установок	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 240-252	1	
	Содержание учебного материала: Система вентиляции рефрижераторного подвижного состава	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 360-363	1	
	Содержание учебного материала: Вентиляция воздуха в пассажирских вагонах	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 363-376	1	
	Содержание учебного материала: Система отопления рефрижераторного подвижного состава и пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 380-395	1	
Тема 1.9 Основы технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов вагонов	**Содержание учебного материала:**	**198/66/132**	**2-3**
	4 семестр	**36/12/24**	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Павлюкова п 1.1 назначение ПТО с 4-8, регламент № 667-2004 ПКБ ЦВ с 3	1	
	Практическая работа № 1Виды ремонта и ТО. Основные работы на ПТО	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Вороновагл 1 Организация работы ПТС 6-13, инструкция ОВ п 2	1	
	Практическое занятие №2 Виды ремонта и ТО. Основные работы на технической станции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова п 1.2 Классификация ТОР с 8-10	1	
	Практическое занятие №3 Виды ремонта и ТО. Основные работыпри ТОР	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова 2 гл виды и сроки ТОР с 27-29, регламент № 667-2004 ПКБ ЦВ с 4	1	
	Содержание учебного материала:Подготовка деталей, узлов, агрегатов к ремонту. Способы очистки сборочных единиц и деталей вагонов. Технология очистки и применяемое оборудование	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Павлюкова 3 гл Вагонный парк с 31-39	1	

	Содержание учебного материала: Инструментальный контроль. Контроль качества работ. Контроль технического состояния.Виды измерительного инструмента, приспособлений, приборов, порядок использования, методы измерений, требования к ним, правила хранения	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Павлюкова п 1.4 (с. 16-23)	1	
	Лабораторная работа № 1Виды и способы инструментального контроля деталей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Износы и повреждения деталей и узлов вагонов.	2	
	Лабораторная работа № 2 Способы и основные приемы определения износов и повреждений деталей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Виды и причины возникновения износов деталей, узлов и установок вагонов, методы снижения и предупреждения, способы определения в эксплуатации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Технология восстановления деталей вагонов. Основные способы соединения, восстановления и упрочнения деталей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Лабораторная работа № 3 Способы и основные приемы определения повреждений деталей в эксплуатации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	5 семестр	**66/22/44**	**2-3**
	Содержание учебного материалаНеисправности колесных пар, причины их возникновения, виды и сроки освидетельствования колесных пар	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Быков ч 1 с. 7-9, ЦВ 944п 3.3, 3.4	1	
	Лабораторная работа 1: Определение неисправностей колесных пар	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта, ЦВ 944п4	1	
	Содержание учебного материала:Техническое обслуживание и ремонт колесных пар.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Павлюкова с. 73-76, ЦВ 944п 5, 6	1	
	Практическое занятие №1: Исследование технического состояния колесной пары	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта**,**	1	
	Содержание учебного материала:Техническое обслуживание и ремонт буксовых узлов.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся:Быков ч 2 с. 5-7	1	
	Содержание учебного материала:Неисправности буксовых узлов, причины их появления, виды ревизии буксовых узлов. Монтаж и демонтаж буксовых узлов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся::Быков ч 2 с. 7-9	1	
	Практическое занятие №2: Исследование технического состояния буксового узла	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Промежуточная ревизия буксового узла	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Павлюкова с. 96-98, 3 ЦВРКп4.1 с 20-23	1	
	Лабораторная работа 2: Проведение промежуточной ревизии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Полная ревизия буксового узла	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:3 ЦВРК п4.1 с 18-20	1	
	Лабораторная работа 3: Проведение полной ревизии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Павлюкова с 103-106, Инструкция ОВ п 3.5	1	
	Практическое занятие №3: Исследование технического состояния рессорного подвешивания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Неисправности и причины появления неисправностей элементов рессорного подвешивания и гасителей колебаний. Методы ремонта и испытания рессор и пружин	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Павлюкова с 106-109	1	
	Лабораторная работа 4: Определение неисправностей рессорного подвешивания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Ремонт гасителей колебаний	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Быков ч 1 с. 21-23	1	
	Лабораторная работа 5: организация ремонта гасителей колебаний	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Техническое обслуживание и ремонт тележек грузовых вагонов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Павлюкова с 47-53, РД 32 ЦВ-056-9п 6, Инструкция ОВ п 3.4	1	
	Содержание учебного материала:Неисправности тележек грузовых вагонов и причины их появления, организация работ по ремонту	2	

	Самостоятельная работа обучающихся:РД 32 ЦВ-056-9п 6	1	
	Практическое занятие №4: Исследование технического состояния тележек грузовых вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Неисправности тележек пассажирских вагонов и причины их появления, организация работ по ремонту	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Быков ч 1 с. 30-31	1	
	Практическое занятие №5: Исследование технического состояния тележек пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	6 семестр	**96/32/64**	**2-3**
	Содержание учебного материала:Техническое обслуживание и ремонт автосцепного оборудования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 142-153, РД 32 ЦВ-056-9п 4, Инструкция ОВ п 3.6	1	
	Практическое занятие №1: Исследование технического состояния автосцепного устройства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника	1	
	Содержание учебного материала:Неисправности и причины появления неисправностей ударно-тяговых устройств	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Виды осмотров автосцепного оборудования. Способы ремонта. Клеймение и окраска. Установка на вагон	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Павлюкова с 139-153	1	
	Содержание учебного материала:Техническое обслуживание и ремонт рам вагонов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Павлюкова с 213-217	1	
	Практическое занятие №2: Исследование технического состояния рам вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Неисправности и причины их появления в рамах, определение объема работ по ремонту	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Павлюкова с 213-217, РД 32 ЦВ-056-9п 9, Инструкция ОВ п 3.8	1	
	Содержание учебного материала:Техническое обслуживание и ремонт кузовов грузовых вагонов. Основные неисправности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Павлюкова с 189-192, РД 32 ЦВ-056-9п 10, Инструкция ОВ п 3.9	1	
	Практическое занятие №3: Исследование технического состояния кузовов грузовых вагонов	2	

	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Техническое обслуживание и ремонт кузовов пассажирских вагонов. Основные неисправности	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Быков ч2с. 60-65	1	
	Практическое занятие №4: Исследование технического состояния кузовов пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Классификатор неисправностей порожних вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Павлюкова с 192-199	1	
	Содержание учебного материала:Основные неисправности и ремонт приводов подвагонных генераторов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Быков (2006) с. 171-176, Инструкция ОВ п 3.10	1	
	Содержание учебного материала:Ремонт систем водоснабжения пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Быков (2006) с. 265-275	1	
	Содержание учебного материала: Ремонт систем отопления пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков (2006) с. 298-301	1	
	Содержание учебного материала:Ремонт систем вентиляции воздуха пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Быков (2006) с. 281-286	1	
	Содержание учебного материала: Ремонт системы кондиционирования воздуха пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков (2006) с. 313-322	1	
	Содержание учебного материала:Ремонт электрических машин пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:030 ПКБ ЦЛ-03 РК п 2 с. 23-60	1	
	Содержание учебного материала:Ремонт электрооборудования до 1000 В	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:030 ПКБ ЦЛ-03 РК п 3 с 62-104	1	
	Содержание учебного материала:Ремонт аккумуляторных батарей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:030 ПКБ ЦЛ-03 РК п 6 с 133-139	1	
	Содержание учебного материала: Ремонт электрооборудования свыше 1000 В	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 030 ПКБ ЦЛ-03 РК п 3с 104-119	1	
	Содержание учебного материала:Ремонт контрольно-измерительной аппаратуры	2	

	Самостоятельная работа обучающихся:Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Неразрушающий контроль деталей и узлов в процессе ремонта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Криворудченко ч 1 раздел 2 с 146	1	2-3
	Содержание учебного материала:Назначение, виды неразрушающего контроля, особенности использования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Криворудченко ч 1 раздел 2 с 146	1	
	Содержание учебного материала:Методы и показатели диагностирования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Криворудченко ч 1 раздел 1 с 61-87	1	
	Содержание учебного материала:Диагностирование основных узлов механического, электрического оборудования, дизель-генераторных установок	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Криворудченко ч 2 раздел 2 с 204	1	
	Содержание учебного материала:Средства диагностирования вагонов. Назначение и принцип действия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Криворудченко ч 1 раздел 1 с 5	1	
	Содержание учебного материала:Комплекс технических средств для мониторинга (КТСМ), комплекс технических средств измерений (КТИ), устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС) и другие современные средства диагностики	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Криворудченко ч 1 с 210, 264, 299	1	
	Содержание учебного материала:Техническое оснащение ремонтного и эксплуатационного производства на пунктах технического обслуживания с размещением оборудования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Регламент№ 667-2004 ПКБ ЦВп 2, 3	1	
	Содержание учебного материала:Основное технологическое оборудование и его назначение, средства механизации и автоматизации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Болотин гл. 1 с. 7	1	
	Содержание учебного материала:Классификация объектов автоматизации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Болотингл 2 с. 67-87	1	
	Содержание учебного материала:Автоматы и автоматические линии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Болотингл 2 с. 211-218	1	
	Содержание учебного материала:Методы построения схем систем автоматического управления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Болотингл 2 с. 276-293	1	
	Содержание учебного материала:Системы автоматизации процессов и машин	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Болотингл 2 с. 306-320	1	
Тема 1.10 Неразрушающий контроль узлов и деталей ПС	**Содержание учебного материала**	**84/28/56**	**2-3**
	Содержание учебного материала: Основные положения и общие вопросы неразрушающего контроля. Методы неразрушающего контроля. Организация	2	

	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.		
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: перспективы развития неразрушающего контроля на ж.д. транспорте	2	
	Содержание учебного материала: Физические основы магнитных и электромагнитных методов неразрушающего контроля. Магнитный гистерезис.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: контроль проникающими веществами-капиллярный контроль (цветная дефектоскопия)	2	
	Содержание учебного материала: Магнитопорошковый метод неразрушающего контроля (МПК). Средства магнитопорошкового контроля. Вспомогательные приборы и устройства. Магнитные индикаторы.	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторной работе №1. Проработка лекций	2	
	Лабораторная работа №1: Приготовление суспензии для МПК на водной основе. Проверка выявляющей способности и оценка качества суспензии.	2	
	Содержание учебного материала: Технология проведения МПК . Способы МПК. Оценка результатов МПК, расшифровка индикаторных рисунков.	2	
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	2	
	Содержание учебного материала: Детали и узлы ПС подлежащие МПК	4	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: радиационный метод неразрушающего контроля.	2	
	Содержание учебного материала: Феррозондовый метод неразрушающего контроля (ФЗК). Средства ФЗК. Технология проведения ФЗК. Оценка результатов ФЗК	4	
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	2	
	Содержание учебного материала: Детали и узлы ПС подлежащие ФЗК	4	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: применение вихретоковых и феррозондовых дефектоскопов на предприятиях железнодорожного транспорта	2	
	Содержание учебного материала: Вихретоковый метод неразрушающего контроля (ВТК). Средства ВТК Технология проведения ВТК. Оценка результатов ВТК	2	
	Содержание учебного материала: Детали и узлы ПС подлежащие ВТК	4	
	Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторной работе №2. Проработка лекций	2	
	Лабораторная работа №2: Подготовка к работе и настройка вихретокового дефектоскопа на образце	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: акустикоэмиссионный контроль, его использование на предприятиях ж.д. транспорта.	2	

	Содержание учебного материала: Физические основы УЗК. Способы возбуждения ультразвуковых колебаний. Пьезоэлектрические преобразователи.	4	2-3
	Содержание учебного материала: Акустические свойства среды. Нормальное и наклонное падение ультразвуковой волны на границу раздела двух сред. Методы УЗК. Понятие о децибелах	2	
	Содержание учебного материала: Дефекты. Основные измеряемые характеристики дефектов.	2	
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	2	
	Содержание учебного материала: Основные параметры контроля. Стандартные образцы. Порядок настройки и эталонирования основных параметров контроля	2	
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	2	
	Содержание учебного материала: Детали и узлы ПС подлежащие УЗК	6	
	Самостоятельная работа: Работа с РЭ дефектоскопа «Пеленг»	2	
	Содержание учебного материала: Ультразвуковые дефектоскопы. Дефетоскоп УДС2-02 «Пеленг».	6	
	Лабораторная работа №3. Органы правления дефектоскопа УДС-02 «Пеленг»	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторному занятию №4. Проработка лекций	2	
	Лабораторная работа №4: дефектоскоп УДС2-102 «Пеленг». Подготовка дефектоскопа к использованию. Включение и выполнение предварительных операций..Работа с органами управления и системой меню	2	
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	2	
МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов	**Содержание учебного материала**	**526/176/350/222/68/60**	**2-3**
Раздел 2 Обеспечение технической эксплуатации вагонов			
Тема 2.1 Техническая эксплуатация пассажирских вагонов	**Содержание учебного материала**	**146/49/97**	
	5 семестр	**74/25/49**	
	Содержание учебного материала: Введение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Основные пункты тех. обслуживания	2	
	Содержание учебного материала: Пассажирские технические станции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначения ПТО	2	
	Лабораторная работа №1 Исследование устройства и работы пассажирской	2	

	станции		
	Лабораторная работа №2 Исследование устройства и работы технической станции	2	
	Лабораторная работа №3 Ремонтно-экипировочные парки	2	
	Лабораторная работа №4 Ремонтно-экипировочные депо	2	
	Содержание учебного материала: Пункты текущего-отцепочного ремонта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности работы ППС	2	
	Содержание учебного материала: Пункты технического обслуживания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Технология экипировки рефрижераторных вагонов	2	
	Лабораторная работа №5 Устройство механизации и автоматизации пассажирского вагонного хозяйства	2	
	Содержание учебного материала: Производственная структура вагонного депо	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Виды станций	2	2-3
	Лабораторная работа №6 Структура депо и основных производственных участков для ремонта пассажирских вагонов	2	
	Содержание учебного материала: Общая характеристика системы МТС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности технической станции	2	
	Содержание учебного материала: Основные стадии процесса материально-технического снабжения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Экипировка пассажирских вагонов	2	
	Содержание учебного материала: Организационная структура системы МТС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности устройств цехов	2	
	Содержание учебного материала: Организация материально-технического снабжения вагонного депо	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Цех по ремонту дизельных двигателей	2	
	Лабораторная работа №7 Термины и определения	2	
	Содержание учебного материала: Виды и периодичность тех. обслуживания и санитарной обработки пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет путей вагоносборочного цеха	2	
	Содержание учебного материала: Технология технического обслуживания вагонов при ТО-1 и ТО-2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Размещение комнат мастеров	2	

	Содержание учебного материала: Технология технического обслуживания вагонов при ТО-3(ЕТР) и ТОР	2	
	Содержание учебного материала: Экипировка, уборка и санитарная обработка пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности размещения оборудования диагностики	2	
	Лабораторная работа №8 Организация технического обслуживания и экипировки вагонов на технических станциях и в технических парках	2	
	Содержание учебного материала: Особенности технического обслуживания вагонов с электрическим и комбинированном отоплением	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет запаса запчастей	1	
	Лабораторная работа №9 Организация работы основных подразделений пассажирского вагонного депо	2	
	Содержание учебного материала: Организация подготовки вагонов к перевозкам	2	
	Содержание учебного материала: Организация подготовки вагонов к перевозкам	1	
	6 семестр	**54/18/36**	**2-3**
	Содержание учебного материала: Технология исполнения первой функции вагонного хозяйства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Входной контроль поступивших новых деталей	2	
	Содержание учебного материала: Технология исполнения второй функции вагонного хозяйства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обработка вагона перед летними перевозками	2	
	Содержание учебного материала: Технология исполнения третий функции вагонного хозяйства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Дезинфекция вагонов	2	
	Лабораторная работа №10 Изучение технологических карт ремонта	2	
	Лабораторная работа №11 Структура управления вагонного хозяйства	2	
	Лабораторная работа №12 Производственная структура вагонного депо	2	
	Содержание учебного материала: Механизм управления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Электропитание вагонов от локомотива	2	
	Содержание учебного материала: Формирование объектов управления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности ремонта вагонов в закрытых помещениях	2	
	Содержание учебного материала: Функции управления	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Текущий ремонт	2	
	Содержание учебного материала: Организационная структура системы управления	2	
	Содержание учебного материала: Характер связей в системе управления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Деповской ремонт	2	
	Содержание учебного материала: Методы управления	2	
	Лабораторная работа №13 Управленческие решения	2	
	Лабораторная работа №14 Организация управленческого труда	2	
	Содержание учебного материала: Условие целостности системы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности бригадира	2	
	Содержание учебного материала: Степень целостности системы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности мастера	2	
	Содержание учебного материала: Коэффициент полезного действия системы ВХ	2	
	Содержание учебного материала: Многосторонний подход к анализу структур управления ВХ	2	
	7 семестр	**18/6/12**	**2-3**
	Содержание учебного материала: Неисправности колесных пар	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Основные пункты тех. обслуживания	2	
	Содержание учебного материала: Неисправности букс	2	
	Содержание учебного материала: Неисправности тележек пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности работы ППС	2	
	Содержание учебного материала: Неисправности автосцепного оборудования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Технология экипировки рефрижераторных вагонов	2	
	Содержание учебного материала: Неисправности кузовов пассажирских вагонов	2	
	Лабораторная работа №15 Порядок осмотра поезда	2	
Тема 2.2 ТЭ и БД	**Содержание учебного материала**	**180/60/120**	**2-3**
	5 семестр	**67/22/45**	
	Содержание учебного материала: Общие понятия Основные обязанности работников железнодорожного	2	

	транспорта и их ответственность. Безопасность движения поездов.		
	Самостоятельная работа обучающихся:: Домашнее задание: § 1-3. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Общие обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность.	2	
	Содержание учебного материала: Общее положение по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габарит. Содержание железнодорожного пути. Стрелочные переводы. План, профиль, размеры колеи.	2	2-3
	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.	2	
	Практическое занятие №1 Определение неисправностей стрелочного перевода, с которым запрещается их эксплуатация.	2	
	Содержание учебного материала: Сооружения, устройства сигнализации, централизации, блокировки. Сооружения и устройства автоматики и связи на перегонах, станциях, подвижном составе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 3. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Сооружения, устройства сигнализации, централизации, блокировки.	2	
	Содержание учебного материала: Подвижной состав и специальный подвижной состав. Общие требования. Колёсные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, тех. Техническое обслуживание и ремонт.	2	
	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.	2	
	Практическое занятие №2 Определение неисправностей колёсных пар подвижного состава, с которыми запрещается их эксплуатация.	2	
	Практическое занятие №3 Проверка правильности сцепления автосцепок.	2	
	Содержание учебного материала: Сигнализация на железных дорогах. Общие положения, сигналы, сигнализация светофоров. Порядок движения поездов в зависимости от показаний светофоров.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: § 1-3. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Сигнализация на железных	2	
	дорогах. Общие положения, сигналы, сигнализация светофоров. Порядок движения поездов в зависимости от показаний светофоров.	2	
	Практическое занятие №4 Ограждение опасных мест, мест препятствий, подвижного состава.	2	
	Практическое занятие №5 Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов.	2	
	Содержание учебного материала: Движение поездов. График движения поездов, приём и отправление поездов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 6. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ	2	
	Практическое занятие №6 Движение поездов при автоблокировке.	2	
	Практическое занятие №7 Движение поездов при полуавтоблокировке.	2	
	Практическое занятие №8 Движение поездов при телефонных средствах связи .	2	
	Практическое занятие №9 Движение поездов в нестандартных ситуациях.	2	
	Практическое занятие №10 Порядок выдачи предупреждений.	2	
	Содержание учебного материала Техническое обслуживание и ремонт вагонов. Требования ПТЭ к вагонам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 5. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ	2	
	Практическое занятие №11 Требование ПТЭ к вагонам.	2	
	Практическое занятие №12 Манёвры на станционных главных и приёмоотправочных железнодорожных путях.	2	
	Практическое занятие №13 Манёвры сортировочных горках и вытяжных железнодорожных путях.	2	
	Практическое занятие №14 Порядок закрепления вагонов на станционных железнодорожных путях.	2	
	Практическое занятие №15 Организация и пропуск поездов с опасными грузами.	2	
	Содержание учебного материала Основные устройства электроснабжения железных дорог и их параметры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 4. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ Сообщение на тему: Основные устройства электроснабжения железных дорог, их параметры.	2	

	6 семестр	**113/38/75**	**2-3**
	Практическое занятие №16 Основные устройства электроснабжения железных дорог.	2	
	Содержание учебного материала Порядок организации маневровой работы, формирование и пропуск поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Домашнее задание: Приложение №15 §1. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Сообщение на тему: Порядок организации маневровой работы, формирование и пропуск поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1.	2	2-3
	Содержание учебного материала Формирование поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1.	2	
	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	2	
	Содержание учебного материала Следование поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1	2	
	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.	2	
	Содержание учебного материала Действия в аварийных ситуациях. Минимальные нормы прикрытия в поездах и при манёврах для вагонов, загруженных опасными грузами класса1.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №15 §4. Приложение №16 Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Сообщение на тему: Минимальные нормы прикрытия в поездах и при манёврах для вагонов, загруженных опасными грузами класса1.	2	
	Практическое занятие №17 Маркировка и классификация опасных грузов.	2	
	Содержание учебного материала Порядок постановки в поезда вагонов с грузами, требующими особой осторожности и специального железнодорожного подвижного состава.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №18 Инструкция по движению поездов и	2	

	маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Сообщение на тему: Порядок постановки в поезда вагонов с грузами, требующими особой осторожности и специального железнодорожного подвижного состава.		
	Практическое занятие №18 Порядок постановки в поезда вагонов с грузами, требующими особой осторожности и специального железнодорожного подвижного состава.	2	
	Содержание учебного материала Основное положение о порядке движения дрезин съёмного типа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №19. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ Сообщение на тему: Основное положение о порядке движения дрезин съёмного типа.	2	2-3
	Практическое занятие №19 Основное положение о порядке движения дрезин съёмного типа.	2	
	Содержание учебного материала Подготовка вагонов, контейнеров к погрузке.	2	
	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.	2	
	Практическое занятие № 20 Очертания габаритов погрузки.	2	
	Содержание учебного материала Средства крепления грузов в вагонах.	2	
	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.	2	
	Содержание учебного материала Подготовка грузов к перевозке. Требования к погрузке и выгрузке.	2	
	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	2	
	Содержание учебного материала	2	

	Осуществление контроля за соблюдением технических условий размещения и крепления груза.		
	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: Осуществление контроля за соблюдением технических условий размещения и крепления груза.	2	
	Содержание учебного материала Особенности размещения и крепления длинномерных грузов в вагонах.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		2-3
	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.	2	
	Практическое занятие №21 Правила погрузки и выгрузки грузов.	2	
	Содержание учебного материала Должностная инструкция осмотрщика вагонов. Основные положения.	2	
	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.	2	
	Содержание учебного материала Техническое обслуживание вагонов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.08.2009 г. № 1794 р пункт -3. Сообщение на тему: Техническое обслуживание вагонов.	2	
	Содержание учебного материала Технические требования к узлам и деталям вагонов в эксплуатации.	2	
	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.	2	
	Практическое занятие №22 Действия осмотрщика вагонов при обнаружении неисправностей согласно должностной инструкции.	2	
	Содержание учебного материала Диагностика технического состояния вагонов. Автоматизированная система контроля подвижного состава.	2	

	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.	2	
	Практическое занятие №23 Диагностика технического состояния вагонов.	2	
	Содержание учебного материала Виды ремонта и технического обслуживания пассажирских вагонов.	2	
	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 пассажирских вагонов.	2	
	Содержание учебного материала Виды ремонта и технического обслуживания грузовых вагонов.	2	2-3
	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.	2	
	Практическое занятие № 24 Виды ремонта и технического обслуживания вагонов.	2	
	Содержание учебного материала: Полное и сокращённое опробование тормозов.	2	
	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.	2	
	Практическое занятие № 25 Требование ПТЭ к тормозному оборудованию вагонов.	2	
	Содержание учебного материала: Автоматический регулятор режимов торможения № 265-002 (усл. № 265А-1)	2	
	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: Автоматический регулятор режимов торможения № 265-002 (усл. № 265А-1).	2	

	Практическое занятие №26 Автоматический регулятор режимов торможения № 265-002 (усл. № 265А-1)	2	
	Содержание учебного материала Порядок ограждения путей, соблюдение регламента переговоров при ограждении поездов на ПТО.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Инструкция о порядке ограждения путей, соблюдению регламента переговоров при ограждении поездов на ПТО Анисовка. Сообщение на тему: Порядок ограждения путей, соблюдение регламента переговоров при ограждении поездов на ПТО.	2	
	Практическое занятие № 27 Порядок ограждения поездов при проведении технического обслуживания на ПТО.	2	
	Содержание учебного материала Порядок осмотра оборудования грузовых вагонов с пролазкой. Схема осмотра оборудования грузовых вагонов с пролазкой.		
	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 Порядок осмотра оборудования грузовых вагонов с пролазкой.	2	
	Практическое занятие № 28 Графическое построение схемы осмотра оборудования грузовых вагонов с пролазкой.	2	
	Содержание учебного материала Движение поездов восстановительных, пожарных поездов, вспомогательных локомотивов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 7 стр. 141 -151. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ Сообщение на тему: Движение поездов восстановительных, пожарных поездов, вспомогательных локомотивов.	2	
	Практическое занятие № 29 Оказание помощи поезду остановившемуся на перегоне.	2	
	Содержание учебного материала Регламент взаимодействия локомотивных бригад с причастными работниками ОАО "РЖД", деятельность которых непосредственно связана с движением поездов, при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на инфраструктуре ОАО "РЖД"	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Распоряжение ОАО "РЖД"от 30.12.2010 Г. N 2817Р. Сообщение на тему: Регламент взаимодействия локомотивных бригад с	2	

	причастными работниками ОАО "РЖД", деятельность которых непосредственно связана с движением поездов, при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на инфраструктуре ОАО "РЖД".		
	Содержание учебного материала Регламент переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	2	
	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	2	
	Содержание учебного материала Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе на железных дорогах. Порядок служебного расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе на железных дорогах.	2	
	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	
Тема 2.3 Техническая эксплуатация грузовых вагонов	**Содержание учебного материала**	**170/57/113**	
	5 семестр	**84/28/56**	**2-3**
	Содержание учебного материала: Введение	2	
	Содержание учебного материала: Вагонное депо	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Основные пункты тех. обслуживания	2	
	Лабораторная работа№1 Пункты тех. обслуживания вагонов, специализированные на подготовке вагонов к перевозкам	2	
	Лабораторная работа №2 Механизированные пункты подготовки к перевозкам полувагонов и платформ	2	
	Лабораторная работа №3 Пункты комплексной подготовке к перевозкам крытых и изотермических вагонов	2	
	Содержание учебного материала: Промыво-пропарочные станции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначения ПТО	2	
	Лабораторная работа №4 Пункты тех. обслуживания вагонов на	2	

	сортировочных станциях		
	Лабораторная работа №5 Пункты контрольно- технического обслуживания вагонов, посты опробования тормозов и пункты передачи вагонов	2	
	Содержание учебного материала: Пункты экипировки рефрижераторных вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Виды станций	2	
	Содержание учебного материала: Пункты тех. обслуживания контейнеров	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности сортировочной станции	2	
	Содержание учебного материала: Производственная структура вагонного депо	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности устройств цехов	2	
	Лабораторная работа №6 Структура депо и основных производственных участков для ремонта грузовых вагонов	2	
	Лабораторная работа №7 Структура депо и основных производственных участков для ремонта рефрижераторных вагонов	2	
	Лабораторная работа №8 Вагоноколесные мастерские, депо для ремонта контейнеров, участки по разделки вагонов в металлолом	2	
	Содержание учебного материала: Основные понятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет путей вагоносборочного цеха	2	
	Лабораторная работа №9 Генеральный план депо для ремонта грузовых вагонов	2	
	Содержание учебного материала: Требования к размещению производственных участков и отделений депо	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Размещение комнат мастеров	2	2-3
	Содержание учебного материала: Требования к архитектурно-строительной части	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности размещения оборудования диагностики	2	
	Содержание учебного материала: Особенности реконструкциивагонного депо	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет запаса запчастей	2	
	Содержание учебного материала: Составление задачи проектирования и реконструкции вагонного депо	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Входной контроль поступивших новых деталей	2	
	Содержание учебного материала: Общая характеристика системы МТС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Оформление	2	

	ВУ-23		
	Содержание учебного материала: Основные стадии процесса материально-технического снабжения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение ТР	2	
	Содержание учебного материала: Организационная структура системы МТС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Встреча поезда сходу	2	
	Содержание учебного материала: Организация материально-технического снабжения вагонного депо	2	
	Содержание учебного материала: Вагонные уведомления	2	
	Содержание учебного материала: Источники первичной информации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Опробование тормозов от УЗОТ-РМ	2	
	Лабораторная работа №10 Вагонные уведомления	2	
	Лабораторная работа №11 Источники первичной информации	2	
	6 семестр	**59/20/39**	**2-3**
	Содержание учебного материала: Назначение ПТО	2	
	Содержание учебного материала: Классификация осмотра и текущего ремонта вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Заполнение справки ВУ-45	2	
	Содержание учебного материала: Организация работы осмотрщика вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Классификация станции	2	
	Содержание учебного материала: Контроль технического состояния вагонов в парке прибытия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности ремонта вагонов в закрытых помещениях	2	
	Содержание учебного материала: Контроль технического состояния вагонов в сортировочном парке	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Анализ отказов узлов вагонов.	2	
	Содержание учебного материала: Контроль технического состояния вагонов в парке отправления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Передовые методы выявление неисправностей кол. пар	2	
	Содержание учебного материала: Техническое нормирование эксплуатационной работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Метод Басалаева	2	

	Лабораторная работа №12 Оперативное управление перевозочным процессом	2	2-3
	Лабораторная работа №13 Операции, совершаемые над поездами на технических станциях	2	
	Содержание учебного материала: Конструкция котла цистерны	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Выявление неисправностей автосцепки при встречи поезда сходу	2	
	Содержание учебного материала: Конструкция рамы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности неисправностей кузовов полувагона	2	
	Содержание учебного материала: Конструкция тележки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Встреча поезда сходу	2	
	Содержание учебного материала: Конструкция ударно-тягового устройства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Содержание учебного материала: Элементы конструкции восьмиосной цистерны	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Текущий ремонт	2	
	Содержание учебного материала: Допустимые и критические износы и трещины тележки применительно к ДР	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Деповской ремонт	1	
	Лабораторная работа №14 Классификация происшествий на транспорте	2	
	Лабораторная работа №15 Рубежи защиты от аварий и крушений	2	
	Содержание учебного материала: Анализ обеспечения безопасности движения	2	
	Содержание учебного материала: Анализ обеспечения безопасности движения	1	
	7 семестр	**27/9/18**	**2-3**
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в колесно-роликовом цеху	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности бригадира	2	
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в тележечном цехе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности мастера	2	
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в контрольном пункте автосцепки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Стационарный	3	

	метод ремонта вагонов		
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в автоконтрольном пункте	2	
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в вагонно-сборочном цехе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Основные пункты тех. обслуживания	2	
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в текуще-отцепочном пункте	2	
	Содержание учебного материала: Размещение цехов в депо	2	
	Практическая работа №1 Разработать план участка ремонта (узла)	2	
	Практическая работа №2 Разработать технологическую карту ремонта (узла)	2	
Тема 2.4 Высокоскоростное движение	**Содержание учебного материала**	**30/10/20**	**2-3**
	8 семестр		
	Содержание учебного материала. История появления и развития высокоскоростного движения в мире. История появления и развития скоростного и высокоскоростного движения в России	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Высокоскоростное железнодорожное движение. Мировой опыт и перспективы в России § 1 стр.3-19 Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Развитие высокоскоростного движения в мире.	1	
	Содержание учебного материала. Указ № 321 « О мерах организации движения высокоскоростного железнодорожного транспорта в РФ. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного сообщений».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Указ № 321 " О мерах организации движения высокоскоростного железнодорожного транспорта в РФ.	1	
	Практическое занятие №1 Тема: Действие лобового сопротивления воздуха на предметы различных форм.	2	
	Содержание учебного материала. Развитие инфраструктуры высокоскоростных магистралей. Инженерные решения при строительстве высокоскоростных железных дорог .	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Высокоскоростное железнодорожное движение. Мировой опыт и перспективы в России § 2,4 стр.76 Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Инженерные решения при строительстве	2	

	высокоскоростных железных дорог.		
	Содержание учебного материала. Скоростное и высокоскоростное движение. Технические особенности скоростных и высокоскоростных поездов и их эксплуатация	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Высокоскоростное железнодорожное движение. Мировой опыт и перспективы в России § 4 стр. 40	2	
	Практическое занятие №2 Тема: Действие центробежной силы на подвижной состав в кривом участке пути.	2	
	Содержание учебного материала. Дополнительные факторы развития скоростного и высокоскоростного движения. Социальные –экономические эффекты от создания ВСЖМ -1,2.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Высокоскоростное железнодорожное движение. Мировой опыт и перспективы в России § 3,4 стр.82 Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Социально - экономические эффекты от создания ВСЖМ-1,2	1	2-3
	Практическое занятие №3 Тема: Исследование свойств постоянных магнитов и электромагнитов.	2	
	Содержание учебного материала. Высокоскоростные поезда «Маглев». Магнитное поле и его характеристики. Магнитные свойства материалов. Электромагнитная сила.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Высокоскоростное железнодорожное движение. Мировой опыт и перспективы в России § 6 стр.108 Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Магнитные свойства материалов. Электромагнитная сила.	2	
	Содержание учебного материала. Структура Дирекции скоростного движения ОАО «РЖД».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Домашнее задание: Высокоскоростное железнодорожное движение. Мировой опыт и перспективы в России § 6 стр.105	1	
Учебная практика **УП.01.01 Слесарная и электромонтажная** **Виды работ** Слесарные работы (измерение, плоскостная разметка, резание, опиливание, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12-14 квалитетам, разборка и сборка простых узлов). Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем).		**72**	**2-3**

Учебная практика **УП.01.02 Механическая и электросварочная** **Виды работ** Обработка металлов на токарном станке. Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках. Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва).	**72**	**2-3**
Учебная практика (по профилю специальности) **УП.01.03 Вводная (ознакомительная)** 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава **Виды работ** Слесарная обработка, изготовление и ремонт деталей по l2–14-м квалитетам (5–7-м классам точности). Изготовление несложных деталей из сортового материала. Разборка и сборка простых узлов и деталей при соединении болтами и валиками. Сверление отверстий ручным и механизированным инструментами. Нарезание резьбы на крепежных деталях метчиками и плашками.	**36**	**2-3**
Производственная практика (по профилю специальности) **ПП.01.01 Слесарь по ремонту подвижного состава** 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава **Виды работ** Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности. Ремонт и изготовление деталей по 10-11-м квалитетам. Разборка и сборка узлов подвижного состава с тугой и скользящей посадкой. Регулировка и испытание отдельных узлов. Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей. Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем подвижного состава. Соблюдение правил и норм охраны труда и требований безопасности.	**216**	**2-3**
Производственная практика (по профилю специальности) **ПП.01.02 Осмотрщик – ремонтник вагонов** 16257 Осмотрщик – ремонтник вагонов **Виды работ** Проведение технического обслуживания вагонов в парках прибытия, сортировочных, отправления грузовых поездов. Проведение технического обслуживания вагонов в парках формирования и оборота пассажирских поездов. Осуществление ремонта вагонов в объёме ТР – 1. Выполнения требований сигналов. Подача сигналов для других работников. Выполнение регламента переговоров осмотрщиков – ремонтников между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта. Оформление и проверка правильности заполнения технической документации. Определение неисправного состояния подвижного состава по внешним признакам. Соблюдение правил и норм охраны труда, требований безопасности.	**216**	**2-3**
Всего	**612**	

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

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
		Базовая подготовка	
1	2	3	4
ПМ 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава		**1767//1491/276/158/56/62**	
МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)		**1241//1061/180/96/36/48**	
	Содержание учебного материала:		**2-3**
	2 курс	**137/117/20/10/4/6**	
	Содержание учебного материала: Общие сведения о механической части. Назначение и условия работы.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Содержание учебного материала: Колесные пары. Назначение, классификация, конструкция колесных пар	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 20-24	2	
	Практическое занятие №1: Изучение конструкции колёсных пар вагонов**.**	2	
	Самостоятельная работа обучающихсяПроработка конспекта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Формирование колёсных пар. Правила маркировки колесных пар	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 27-29	2	
	Содержание учебного материала: Буксовые узлы. Назначение, классификация.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 29-30	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция букс с цилиндрическими подшипниками.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 30-38	2	
	Практическое занятие №2: Изучение конструкции буксового узла	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Буксы с коническими подшипниками кассетного типа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 43-49	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции буксового узла кассетного типа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Рессорное подвешивание. Назначение, состав и типы рессорного подвешивания.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 49-56	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции рессорного подвешивания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Фрикционные гасители колебаний	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 56-60	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Гидравлические гасители колебаний	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 60-62	2	
	Содержание учебного материала: Грузовые тележкиНазначение и классификация тележек.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Быков с. 66-68	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Технические характеристики грузовых тележек	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 68-88	2	
	Лабораторное занятие №:1 Изучение конструкции тележек грузовых вагонов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пассажирские тележки. Особенности конструкции и технические характеристики.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 90-96	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пассажирские тележки вагонов нового поколения	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 100-111	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции тележек пассажирских вагонов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Содержание учебного материала: Ударно-тяговое оборудование.Автосцепное устройство. Назначение, состав и виды автосцепных устройств.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 122-132	2	
	Лабораторное занятие №2: Изучение конструкции автосцепного устройства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сборка и разборка механизма автосцепки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Поглощающие аппараты для пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков с. 136-147	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции поглощающих аппаратов грузовых вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Поглощающие аппараты для пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование Быков с. 151-157	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции поглощающих аппаратов пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и типы приводов подвагонных генераторов. ТРКП и ТК-2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 111-116	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции приводов подвагонных генераторов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Редукторно-карданные приводы от средней части оси	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 116-122	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции привода от средней части оси	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Содержание учебного материала: Рамы и кузова грузовых вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 159-162	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и типы рам и кузовов грузовых вагонов	2	
	Лабораторное занятие №3: Изучение конструкции рамы и кузова грузового вагона	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 162-218	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция кузовов пассажирских вагонов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков с. 226-228	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение конструкции кузова пассажирского вагона	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:. Планировки пассажирских вагонов и внутренне оборудование..	1	
Тема 1.3 Электрические машины	**Содержание учебного материала:**		
	2 курс	**135/113/22/2/10**	**2-3**
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, роль электрических машин в электрификации отраслей экономики и на ж.д. транспорте. Классификация электрических машин Принцип действия электрических машин, как электромеханических преобразователей энергии Чтение текста учебника (Игнатович,В.И. Электрические машины и трансформаторы: учебное пособие/ В.И.Игнатович, Ш.С.Ройз; - Томск, Издательство Томского политехнического университета. - 182с.), с.3-8	6	
	Содержание учебного материала: Принцип действия генератора постоянного тока. Принцип выпрямления тока. Принцип действия двигателя постоянного тока.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование учебника, с.146-148	7	
	Практическая работа №1: Изучение конструкции коллекторных электрических машин	2	
	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	14	
	Содержание учебного материала: Реакция якоря машины постоянного тока и её устранение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Причины, вызывающие искрение на коллекторе. **Ф**изическая сущность коммутации. Способы улучшения коммутации. Конспектирование учебника, с.136-139 Конспектирование учебника, с.142-145 Классификация генераторов постоянного тока и их характеристики**.** Конспектирование учебника, с.61-67 Генераторы постоянного тока независимого возбуждения, параллельного возбуждения, смешанного возбуждения: характеристики, условия самовозбуждения, достоинства и недостатки. Конспектирование учебника, с.146-152	12	
	Практическая работа №2:Определение параметров генераторов постоянного тока	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Моменты на валу двигателя постоянного тока, уравнение мощности для цепи якоря, уравнение частоты вращения двигателя**.** Пуск двигателя постоянного тока, реверсирование двигателя постоянного тока Двигатель постоянного тока последовательного возбуждения: характеристики, регулирование частоты вращения.Двигатель постоянного тока параллельного возбуждения: характеристики, регулирование частоты вращения.Двигатель постоянного тока смешанного возбуждения. Потери ик.п.д. коллекторной машины постоянного тока Конспектирование учебника, с.154-160	18	
	Лабораторная работа №3:"Исследование двигателя постоянного тока	2	

	последовательного возбуждения"		
	Самостоятельная работа обучающихся: Оформление отчёта по лабораторной работе	4	
	Содержание учебного материала: Общие вопросы машин переменного тока.	2	
	Практическая работа №4:Изучение конструкции бесколлекторных электрических машин	2	
	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	16	
	Содержание учебного материала: Однофазный асинхронный двигатель: принцип действия и пуск в работу. Работа трёхфазного асинхронного двигателя от однофазной сети.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Типы синхронных машин и их усчтройство Конспектирование учебника, с.98-101	8	
	Содержание учебного материала: Назначение, классификация, принцип действия трансформаторов Конструктивное устройство трансформаторов, их номинальные параметры	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Трансформирование трёхфазного тока. Режим холостого хода трансформатора. Опыт холостого хода. Опыт короткого замыкания. Конспектирование учебника, с.13-14, работа с конспектом лекций	10	
	Практическая работа №5: "Изучение конструкции трансформатора"	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Автотрансформатор. Сварочный трансформатор	2	
	Практическая работа №6: "Расчёт трансформатораи трансформатора"		
	Самостоятельная работа обучающихся: Автотрансформатор. Сварочный трансформатор	10	

	Самостоятельная работа обучающихся: Химические источники тока. Назначение, классификация. Конструктивное устройство аккумуляторных батарей. Конспектирование учебника, с.364-369, подготовка к итоговой контрольной работе	8	
Тема 1.4 **Электрические аппараты и цепи вагонов**	**Содержание учебного материала:**		**2-3**
	3 курс	**166/142/24/12/0/12**	
	Содержание учебного материала: Общие сведения об электрическом оборудовании пассажирских и рефрижераторных вагонов.	2	
	Самостоятельная работа: Назначение, классификация, кинематика подвижных соединений, электрическая дуга и способы ее гашения.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Виды электрических схем. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 3-5	2	
	Самостоятельная работа: Системы электроснабжения пассажирских вагонов и рефрижераторного подвижного состава.	2	
	Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха.	2	
	Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов с кондиционированием воздуха.	2	
	Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха от вагонного преобразователя.	2	
	Содержание учебного материала: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов с кондиционированием воздуха от вагонного преобразователя.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Электропотребители вагона. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 11-15	2	
	Самостоятельная работа Конструкция, область применения и параметры высоковольтных контакторов.	2	
	Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха от вагона электростанции с электромашинными преобразователями.	2	

	Самостоятельная работа: Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов с кондиционированием воздуха от вагона электростанции с электромашинными преобразователями.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Системы передачи и распределения электроэнергии. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 15-20	2	
	Самостоятельная работа: Структурные схемы электроснабжения пассажирских вагонов, их достоинства и недостатки вагонов, их достоинства и недостатки.	2	
	Самостоятельная работа: Изучение конструкции и принципа работы предохранителей высокого напряжения	2	2-3
	Самостоятельная работа: Структурные схемы электроснабжения рефрижераторного подвижного состава.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Поездные электромагистрали пассажирских вагонов. Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 22-25	2	
	Самостоятельная работа: Назначение, принцип работы и подбор тепловых реле	2	
	Содержание учебного материала: Электрические аппараты и приборы.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Коммутационная аппаратура.	2	
	Самостоятельная работа: Классификация, назначение, конструкция коммутационных аппаратов.	2	
	Самостоятельная работа: Аппараты защиты от перегрузок, особенности конструкции высоковольтных предохранителей.	2	
	Самостоятельная работа: Назначение и конструкция автоматических выключателей, их настройка и схемы включения.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Полупроводниковые диоды . Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 30-34	2	
	Самостоятельная работа: Исследования работы СКНБ	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Полупроводниковые диоды . Учебник Т.Ю. Ледащева стр. 35-41	2	
	Самостоятельная работа: Системы контроля температуры в грузовых помещениях рефрижераторных вагонах	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Транзисторы.	2	

	Содержание учебного материала: Системы передачи и распределения электроэнергии	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Аналоговые интегральные микросхемы.	2	
	Самостоятельная работа: Электрические схемы	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Контрольно-измерительные приборы.	2	
	Лабораторная работа № 1 Исследование устройства распределительного щита пассажирского вагона.	2	
	Самостоятельная работа: Условные буквенно-цифровые и графические обозначения в электрических схемах	2	
	Содержание учебного материала: Элементы электрических схем	2	
	Самостоятельная работа: Схема управления системой освещения 47К/к, К/р	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Сеть освещения лампочками накаливания.	2	
	Лабораторная работа № 2: Исследование схемы управления системой освещения 47К/к, К/р	2	
	Самостоятельная работа: Электрическая схема управления холодильно-нагревательной установкой ФАЛ-056/7.	2	
	Самостоятельная работа: Исследование электрической схемы управления холодильно-нагревателъной установкой ФАЛ-056/7.	2	
	Самостоятельная работа: Электрическая схема управления холодильно-нагревательной установкой секцииРС-5.	2	
	Самостоятельная работа: Схемы управления и защиты электрооборудования системы ЭВ 10.02.37	2	
	Самостоятельная работа:Сообщение на тему: Схема управления и защиты электрооборудования.	2	
	Лабораторная работа № 3: Исследование схемы управления и защиты электрооборудования системы ЭВ 10.02.37	2	
	Самостоятельная работа: Схема блока защиты БЗ-38.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Блок защиты БЗ-38.	2	
	Самостоятельная работа: Схема блока регулятора напряжения БРН-37.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Блок регулятора напряжения БРН-37.	2	
	Лабораторная работа № 4: Исследование схемы блока защиты БЗ -38, блока регулятора напряжения БРН -37	2	

	Самостоятельная работа: Схема блока управления зарядом батареи БУЗ-76.	2	
	Самостоятельная работа: Схема блока реле частоты БРЧ -39	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Блок реле частоты БРЧ-39.	2	
	Лабораторная работа№5 Схема блока управления зарядом батареи БУЗ -76 и блока реле частоты БРЧ -39	2	
	Самостоятельная работа: Схема управления системой электрического отопления и вентиляции ЭВ 10.02.37	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Управление вентиляцией.	2	
	Самостоятельная работа: Схема управления системой электрического отопления и вентиляции ЭВ 10.02.37	2	
	Самостоятельная работа: Схема блока управления отоплением БУО-40.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Комбинированное отопление.	2	
	Самостоятельная работа: Схема блока управления вентиляциейБУВ-48.	2	2-3
	Самостоятельная работа: Схема блока управления вентиляцией БУВ -48	2	
	Самостоятельная работа: Схема комбинированного отопления вагона типа 47 К/к	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Управление электроотоплением.	2	
	Лабораторная работа № 6: Схема комбинированного отопления вагона типа 47 К/к	2	
	Самостоятельная работа: Схема электроотопления купейного вагона типа 61-435	2	
	Самостоятельная работа: Схема электроотопления купейного вагона 2типа 61-435	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Принцип действия и обслуживание холодильной установки.	2	
	Самостоятельная работа: Схема управления холодильной установкой пассажирских вагонов типа 47 К/к	2	
	Самостоятельная работа: Схема управления холодильной установкой пассажирских вагонов типа 47 К/р	2	
	Содержание учебного материала: Системы технического обслуживания	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Электрическая часть холодильной установки.	2	
	Самостоятельная работа: Приемка состава поездным электромехаником перед отправлением в рейс	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Автономные	2	

	рефрижераторные вагоны.		
	Самостоятельная работа: Контроль за работой электрооборудования в пути следования	2	
	Самостоятельная работа: Приемка состава ,прибывшего из рейса	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Групповой рефрижераторный подвижной состав.	2	
	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при ТО-1	2	
	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при ТО-2	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Пятивагонные секции.	2	
	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при ТО-3	2	
	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при ДР	2	
	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при КР-1	2	
	Самостоятельная работа: Виды и объемы работ выполняемые при КР-2	2	
	Самостоятельная работа: Требования техники безопасности при техническом обслуживании	2	
Тема 1.5 Электронные преобразователи и электропривод вагонов	**Содержание учебного материала:**		
	3 курс	**83/71/12/8/4/0**	**2-3**
	Содержание учебного материала: Назначение и классификация приводов подвагонных генераторов	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и классификация подвагонных приводов.Б.В.Быков стр111	2	
	Самостоятельная работа:Плоскоременный привод .Конспект	2	
	Содержание учебного материала:Текстропно-редукторно-карданный привод (ТРКП). Основные узлы привода.	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство плоскоременного привода, его преимущество и недостатки. Конспект	2	
	Самостоятельная работа: Ведущий шкив. Стр112	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство ТРКП, его преимущество и недостатки.111-113	2	
	Самостоятельная работа: Крепление ведущего шкива.стр111-113	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Наиболее частые повреждения приводов ТРКП.стр.111-113	2	
	Самостоятельная работа: Ведомый шкив.111-113	2	
	Самостоятельная работа: Редуктор.стр 111-113	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство узла	2	

	промежуточного вала привода ТК-2.стр113-115		
	Самостоятельная работа: Натяжное устройство. Стр115-116	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство натяжного устройства.	2	
	Самостоятельная работа: Карданный вал.стр120	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство редукторно-карданного привода от средней части оси, его преимущества и недостатки.	2	
	Практическое занятие №1: Текстропно-редукторно-карданный привод (ТРКП)	2	
	Самостоятельная работа: Текстропно-карданный привод (ТК-2). Основные узлы привода.стр113-114	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и устройства карданного вала.	2	
	Самостоятельная работа: Узел ведущего шкивастр113-114	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство привода генератора EUK-160-1M. Стр116-119	2	
	Самостоятельная работа: Узел ведомого шкива	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и принцип действия фрикционной муфты привода EUR-160-1M..стр116-119	2	
	Самостоятельная работа: Натяжное устройство	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Устройство привода генератора ВБА-32/2 стр119-121	2	2-3
	Самостоятельная работа: Текстропно-карданный привод (ТК-2)	2	
	Самостоятельная работа: Редукторно-карданный привод от торца шейки оси . Основные узлы привода	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и устройство муфты ВБА-32/2	2	
	Самостоятельная работа: Редуктор	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Отличительная особенность редуктора ВБА-32/2 от редуктора EUK-160-1M.	2	
	Самостоятельная работа:Приводной вал	2	
	Содержание учебного материала:Редукторно-карданный привод от средней части оси . Основные узлы привода	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Назначение и устройство опоры против скручивания.	2	
	Практическое занятие №2: Редукторно-карданный привод от средней части	2	

	оси		
	Самостоятельная работа:Редуктора	2	
	Самостоятельная работа: Редуктор EUK-160-1M.стр116-119	2	
	Самостоятельная работа: РедукторWBA-32|2стр119-121	2	
	Самостоятельная работа:Карданный вал	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: Техническое обслуживание приводов в пунктах формированиях поездов.	3	
	Самостоятельная работа:Фрикционные муфты	2	
	Содержание учебного материала:Техническое обслуживание и ремонт. Подготовка приводов в пунктах формирования поездов	2	
Тема 1.6 Энергетические установки вагонов	**Содержание учебного материала:**		
	3 курс	**96/82/14/10/4/0**	**2-3**
	Содержание учебного материала:Общие сведения о железнодорожном подвижном составе, на котором установлены энергетические установки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные принципы термодинамики. Параметры рабочего тела.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Газовые смеси. Уравнение состояния. Теплоемкость газов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Внутренняя энергия и механическая работа газов. Первый закон ТД	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Процессы изменения состояния газов. Обратимые и необратимые процессы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Второй закон термодинамики.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Теоретические циклы двигателей внутреннего сгорания.	2	
	Содержание учебного материала:общие сведения о конструкции двигателей. Остов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Кривошипно-шатунный механизм.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции элементов кривошипно-шатунного механизма	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Механизм газораспределения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции элементов механизма газораспределения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Смесеобразование в дизелях. Системы подачи топлива.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции	2	

	элементов топливная аппаратуры дизелей.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Система смазки дизеля	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Система охлаждения дизеля.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Система впуска воздуха и выпуска отработавших газов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: системы зажигания и пуска дизеля. Автоматизация двигателей.	2	
	Содержание учебного материала: Показатели работы двигателя. Экономичность и совершенство конструкции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Рабочий цикл четырех- и двухтактного двигателя.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и технические характеристики дизеля 4VD21/15-2SRW	2	
	Практическая работа №1: Исследовать конструкцию дизеля 4VD21/15-2SRW	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и технические характеристики дизеля4VD12,5/9-2SRL	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция дизеля4VD12,5/9-2SRL	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Исследовать конструкцию дизеля4VD12,5/9-2SRL	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:. Назначение и технические характеристики дизеля 3М40Н	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:. Конструкция дизеля3М40Н	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследовать конструкцию дизеля3М40Н	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и технические характеристики дизеляК-461М2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 362-415	2	
	Практическая работа №2:Исследовать конструкцию дизеляК-461М2	2	
	Самостоятельная работа обучающихсяконспектирование учебника Пигарев с. 362-415	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Общие правила эксплуатации и ТО дизелей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника	2	

	Пигарев с.415-424		
	Содержание учебного материала: Техническое обслуживание дизелей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Пигарев с. 424-430	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные неисправности дизелей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Пигарев с. 430-433	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследовать основные неисправности дизелей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Профилактическое обслуживание дизелей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 433-457	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническая диагностика дизелей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с.457-460	2	
	Содержание учебного материала: Методы диагностирования дизелей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:конспектирование учебника Пигарев с. 460-480	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследовать методы технического диагностирования дизелей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
Тема 1.7 Автоматические тормоза подвижного состава	**Содержание учебного материала:**		**2-3**
	2 курс	**248/212/36/16/8/12**	
	Содержание учебного материала: Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация, принцип работы автоматических тормозов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Классификация применяемых тормозов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Основы торможения. Возникновение тормозной силы. Коэффициент трения колодок о колесо, его зависимость от различных факторов. Тормозные колодки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Причины заклинивания колесных пар.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Заклинивание колесных пар, причины возникновения и меры предотвращения.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Классификация приборов тормозного оборудования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Возможные неисправности колесных пар, возникающие по причине их заклинивания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Расположение тормозного оборудования на локомотивах.	2	
	Содержание учебного материала: Расположение тормозного оборудования на вагонах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение тормозного оборудования на грузовых вагонах.	2	
	Практическое занятие № 1: Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, классификация, устройство и технические данные компрессоров, применяемых на тяговом подвижном составе, основные характеристики компрессоров.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение тормозного оборудования на пассажирских вагонах.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Разборка, исследование устройства и сборка узлов компрессора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, устройство и технические характеристики главных резервуаров и регуляторов давления.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности устройства и места установки воздухораспределителей на подвижном составе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Разборка, исследование устройства и сборка регулятора давления АК-11Б и ЗРД.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и классификация крана машиниста. Устройство и работа крана машиниста.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок регулирования тормозных рычажных передач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Разборка, исследование устройства и сборка поездного крана машиниста усл.394 или усл.№395.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, устройство и работа крана вспомогательного тормоза, комбинированного крана и двойной тяги.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции	2	

	и принципа работы крана вспомогательного тормоза усл.№254.комбинированного крана и двойной тяги.		
	Содержание учебного материала: Назначение, устройство и принцип действия воздухораспределителей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Преимущества и недостатки электропневматических тормозов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Устройство воздухораспределителей пассажирского типа. Работа в различных режимах воздухораспределителей пассажирского типа.	2	
	Лабораторное занятие № 1: Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа.усл. №292-001 или усл.№292М.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Устройство воздухораспределителей грузового типа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа в различных режимах воздухораспределителей грузового типа.	2	2-3
	Лабораторное занятие №2: Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа усл.№483-000 или усл.№483М.	2	
	Содержание учебного материала: Назначение устройство и работа в различных режимах автоматических регуляторов режимов торможения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение механической части тормозного оборудования на вагонах.	2	
	Лабораторное занятие № 3: Разборка, исследование устройства и сборка автоматического регулятора режимов торможения (авторежима) усл.№265-002.	2	
	Содержание учебного материала: Конструкция и назначение тормозных цилиндров и запасных резервуаров. Правила безопасности труда при обслуживании приборов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расположение пневматической части тормозного оборудования на вагонах.	2	
	Лабораторное занятие №4: Разборка, исследование устройства и сборка тормозных цилиндров и запасных резервуаров	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Классификация воздухопроводов по их назначению. Нормативные требования, предъявляемые к воздухопроводам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение положений крана машиниста.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Краны и клапаны воздухопроводов. Назначение, устройство и действие разобщительных, трехходовых и стоп-кранов.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок прицепки локомотива к составу, действия осмотрщика-ремонтника при этом.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, устройство и действие выпускных, предохранительных, переключательных и обратных клапанов, соединительных рукавов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок размещения и включения тормозов в поездах с локомотивной тягой.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции кранов и соединительных рукавов.	2	
	Содержание учебного материала: Назначение, устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обеспечение поездов тормозами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: КПД тормозной рычажной передачи и передаточное число.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Опробование и проверка тормозов в поездах с локомотивной тягой.	2	
	Практическое занятие № 2: Исследование конструкции и регулировка тормозных рычажных передач, определение передаточного числа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Полное опробование тормозов пассажирского поезда.	2	
	Практическое занятие № 3: Исследование устройства авторегулятора усл.№574Б или РТПР-675.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Правила безопасности труда при обслуживании воздухопроводов и тормозной рычажной передачи.	2	
	Содержание учебного материала: Классификация и принцип действия электропневматических тормозов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, устройство и принцип действия электровоздухораспределителя усл. № 305.	2	
	Лабораторное занятие № 5: Разборка, исследование устройства и сборка электровоздухораспределителя усл. №305.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение и устройство межвагонного соединения и соединительных проводов. Электросхемы ЭПТ	2	

	пассажирских поездов с локомотивной тягой.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выявление и устранение неисправностей электропневматических тормозов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Полное опробование тормозов грузового поезда.	2	
	Содержание учебного материала: Конструктивные особенности вагонов с дисковыми тормозами.	2	
	Лабораторная работа № 6: Исследование устройства дискового тормоза, тормозного диска и выявление неисправностей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок включения вагонов в составы поездов с дисковыми тормозами. Техническое обслуживание тормозного оборудования вагонов с дисковыми тормозами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Управление тормозами поезда с вагонами оборудованными дисковыми тормозами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Сокращенное опробование тормозов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа.усл. №242.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Показатели работы тормозных приборов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет обеспечения тормозного нажатия смешанного грузового поезда.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Система ремонта вагонов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные приемы ремонта тормозного оборудования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет обеспечения тормозного нажатия порожнего грузового поезда.	2	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Организация ремонта и испытания тормозного оборудования в депо.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт воздухораспределителей усл.№ 292-001 и № 292М.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет обеспечения тормозного нажатия пассажирского поезда.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание воздухораспределителя усл.№292-001 или №292М.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт воздухораспределителей	2	

	усл.№ 483М.		2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности обслуживания тормозов в зимних условиях	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание магистральной части воздухораспределителя усл.№483М.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание главной части воздухораспределителя усл.№483М.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт электровоздухораспределителейусл.№ 305.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Действия работника при не отпуске тормоза вагона.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание электровоздухораспределителей усл.№305.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт авторежимовусл.№ 265А и № 265А-1.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание авторежимовусл.№ 265А	3	
	Самостоятельная работа обучающихся : Ремонт авторегуляторов усл.№ 574Б и № 675.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Порядок определения замершего воздухопровода.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание и регулировка авторегуляторов усл.№574Б и № 675.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание тормоза грузовых вагонов на подвижном составе.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Испытание тормоза пассажирских вагонов на подвижном составе.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки тормозного цилиндра.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Правила безопасности труда при ремонте тормозного оборудования.	3	
	Техническое состояние тормозного оборудования вагонов.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выявление наиболее вероятных неисправностей тормозного оборудования	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки воздухораспределителя.	3	

	Самостоятельная работа обучающихся: Виды и порядок опробования тормозов в поездах.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки запасного резервуара.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок полного опробования ЭПТ пассажирского поезда.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки концевых кранов.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок полного опробования ПТ пассажирского поезда.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки соединительных рукавов.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок полного опробования тормозов грузового поезда.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки воздухопровода.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок сокращенного опробования тормозов поезда.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки тормозных колодок.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчет обеспеченности поезда тормозами.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки ТРП.	3	
	Практическое занятие №: 4 Расчет обеспеченности пассажирского поезда тормозами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Расчет обеспеченности грузового поезда тормозами.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение и место установки подводящих трубок и разобщительного крана.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение контрольной проверки тормозов.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Заполнение справки формы ВУ-45 пассажирского поезда.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Особенности обслуживания тормозов в зимний период. Предупреждение замерзания тормозного	3	

	оборудования.		
Тема 1.8 Холодильные машины и установки кондиционирования	**Содержание учебного материала:**		
	4 курс	**97/83/14/10/4/0**	**2-3**
	Содержание учебного материала: Термодинамические основы холодильных машин. Физические принципы и основные параметры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 8-25	2	
	Содержание учебного материала: Классификация и теплотехнические основы работы холодильных машин.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 25-36	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Рабочий процесс, холодопроизводительность и мощность компрессора	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 36-61	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение хладопроизводительности паровой компрессионной машины при заданных условиях работы.	3	
	Самостоятельная работа обучающихсяПроработка конспекта	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Холодильные агенты и холодоносители. Теплоносители.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 66-84	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение утечек хладагента и их устранение, заправка холодильной машины хладагентом и маслом.	3	
	Самостоятельная работа обучающихсяПроработка конспекта	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Компрессоры холодильных машин.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Классификация поршневых компрессоров	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 96-100	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция компрессоров.	3	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 100-119	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции компрессора холодильной машины	3	
	Самостоятельная работа обучающихсяПроработка конспекта	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Характерные неисправности, повышение надежности и экономичности компрессоров.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 144-150	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Теплообменные и вспомогательные аппараты. Расчет испарителей.	3	

	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 150-176	3	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение тепловой нагрузки и охлаждающей поверхности испарителя.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	
	Содержание учебного материала: Автоматизация работы и защита холодильного оборудования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 187-225	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование принципа работы терморегулирующего вентиля и автоматического дросселя.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование принципа работы и регулировка реле давления, реле контроля смазки, терморегуляторного реле.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	
	Содержание учебного материала: Холодильноеоборудование пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 231-248	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Холодильное оборудование вагонов-ресторанов	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 248-253	3	
	Практическое занятие № 1:Определение технического состояния одного из элементов установки кондиционирования воздуха пассажирского вагона.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции установки кондиционирования воздуха УКВ-31.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование конструкции установки кондиционирования воздухаМАВ-II	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Хладоновые установки рефрижераторного подвижного состава	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	
	Практическое занятие № 2: Исследование конструкции хладоновой установки рефрижераторного подвижного состава	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	3	
	Содержание учебного материала: Эксплуатация и техническое обслуживание холодильного оборудования	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 285-316	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническая диагностика холодильных установок	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 240-252	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Система вентиляции рефрижераторного подвижного состава	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 360-363	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Вентиляция воздуха в пассажирских вагонах	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Пигарев с. 363-376	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Система отопления рефрижераторного подвижного состава и пассажирских вагонов	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пигарев с. 380-395	3	
Тема 1.9 Основы технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов вагонов	**Содержание учебного материала:**		**2-3**
	2 курс	**169/147/22/10/6/6**	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова п 1.1 назначение ПТО с 4-8, регламент № 667-2004 ПКБ ЦВ с 3	2	
	Практическое занятие № 1Виды ремонта и ТО. Основные работы на ПТО	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Воронова гл 1 Организация работы ПТС 6-13, инструкция ОВ п 2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды ремонта и ТО. Основные работы на технической станции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова п 1.2 Классификация ТОР с 8-10	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды ремонта и ТО. Основные работы при ТОР	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова 2 гл виды и сроки ТОР с 27-29, регламент № 667-2004 ПКБ ЦВ с 4	1	
	Содержание учебного материала:Подготовка деталей, узлов, агрегатов к ремонту. Способы очистки сборочных единиц и деталей вагонов. Технология очистки и применяемое оборудование	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова 3 гл Вагонный парк с 31-39		
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова п 1.4 (с. 16-23)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды и способы инструментального контроля деталей.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Износы и повреждения деталей и узлов вагонов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Способы и основные приемы определения износов и повреждений деталей.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Виды и причины возникновения износов деталей, узлов и установок вагонов, методы снижения и предупреждения, способы определения в эксплуатации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Технология восстановления деталей вагонов. Основные способы соединения, восстановления и упрочнения деталей.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Практическое занятие № 2 Способы и основные приемы определения повреждений деталей в эксплуатации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности колесных пар, причины их возникновения, виды и сроки освидетельствования колесных пар	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков ч 1 с. 7-9, ЦВ 944п 3.3, 3.4	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Определение неисправностей колесных пар	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта, ЦВ 944п4	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт колесных пар.	1	

	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с. 73-76, ЦВ 944п 5, 6	1	
	Практическое занятие №3: Исследование технического состояния колесной пары	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта**,**	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт буксовых узлов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков ч 2 с. 5-7	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности буксовых узлов, причины их появления, виды ревизии буксовых узлов. Монтаж и демонтаж буксовых узлов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков ч 2 с. 7-9	1	
	Лабораторная работа №1: Исследование технического состояния буксового узла	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Промежуточная ревизия буксового узла	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с. 96-98, 3 ЦВРКп4.1 с 20-23	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение промежуточной ревизии.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Полная ревизия буксового узла	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 3 ЦВРК п4.1 с 18-20	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проведение полной ревизии.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 103-106, Инструкция ОВ п 3.5	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование технического состояния рессорного подвешивания	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности и причины появления неисправностей элементов рессорного подвешивания и гасителей колебаний. Методы ремонта и испытания рессор и пружин	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 106-109	1	

	Самостоятельная работа обучающихся: Определение неисправностей рессорного подвешивания	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт гасителей колебаний	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков ч 1 с. 21-23	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: организация ремонта гасителей колебаний	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт тележек грузовых вагонов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 47-53, РД 32 ЦВ-056-9п 6, Инструкция ОВ п 3.4	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности тележек грузовых вагонов и причины их появления, организация работ по ремонту	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: РД 32 ЦВ-056-9п 6	1	
	Лабораторная работа №2: Исследование технического состояния тележек грузовых вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности тележек пассажирских вагонов и причины их появления, организация работ по ремонту	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: *Быков ч 1 с. 30-31*	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:Исследование технического состояния тележек пассажирских вагонов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт автосцепного оборудования.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 142-153, РД 32 ЦВ-056-9п 4, Инструкция ОВ п 3.6	1	
	Лабораторная работа №3: Исследование технического состояния автосцепного устройства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности и причины появления неисправностей ударно-тяговых устройств	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды осмотров автосцепного	1	

	оборудования. Способы ремонта. Клеймение и окраска. Установка на вагон		
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 139-153	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт рам вагонов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Павлюкова с 213-217	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:Исследование технического состояния рам вагонов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Неисправности и причины их появления в рамах, определение объема работ по ремонту	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 213-217, РД 32 ЦВ-056-9п 9, Инструкция ОВ п 3.8	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт кузовов грузовых вагонов. Основные неисправности	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 189-192, РД 32 ЦВ-056-9п 10, Инструкция ОВ п 3.9	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:Исследование технического состояния кузовов грузовых вагонов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое обслуживание и ремонт кузовов пассажирских вагонов. Основные неисправности	1	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков ч2с. 60-65	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:Исследование технического состояния кузовов пассажирских вагонов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Содержание учебного материала:Классификатор неисправностей порожних вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Павлюкова с 192-199	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные неисправности и ремонт приводов подвагонных генераторов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков (2006) с. 171-176, Инструкция ОВ п 3.10	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт систем водоснабжения пассажирских вагонов	1	

	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков (2006) с. 265-275	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт систем отопления пассажирских вагонов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: конспектирование учебника Быков (2006) с. 298-301	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт систем вентиляции воздуха пассажирских вагонов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков (2006) с. 281-286	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт системы кондиционирования воздуха пассажирских вагонов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Быков (2006) с. 313-322	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт электрических машин пассажирских вагонов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:030 ПКБ ЦЛ-03 РК п 2 с. 23-60	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт электрооборудования до 1000 В	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:030 ПКБ ЦЛ-03 РК п 3 с 62-104	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт аккумуляторных батарей	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:030 ПКБ ЦЛ-03 РК п 6 с 133-139	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт электрооборудования свыше 1000 В	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: 030 ПКБ ЦЛ-03 РК п 3с 104-119	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонт контрольно-измерительной аппаратуры	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспекта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Неразрушающий контроль деталей и узлов в процессе ремонта	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Криворудченко ч 1 раздел 2 с 146	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Назначение, виды неразрушающего контроля, особенности использования.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Криворудченко ч 1 раздел 2 с 146	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Методы и показатели диагностирования.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Криворудченко ч 1 раздел 1 с 61-87	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Диагностирование основных узлов	2	

	механического, электрического оборудования, дизель-генераторных установок		2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Криворудченко ч 2 раздел 2 с 204	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Средства диагностирования вагонов. Назначение и принцип действия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Криворудченко ч 1 раздел 1 с 5	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Комплекс технических средств для мониторинга (КТСМ), комплекс технических средств измерений (КТИ), устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС) и другие современные средства диагностики	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Криворудченко ч 1 с 210, 264, 299	2	
	Содержание учебного материала:Техническое оснащение ремонтного и эксплуатационного производства на пунктах технического обслуживания с размещением оборудования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Регламент № 667-2004 ПКБ ЦВп 2, 3	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Основное технологическое оборудование и его назначение, средства механизации и автоматизации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Болотин гл. 1 с. 7	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Классификация объектов автоматизации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Болотин гл 2 с. 67-87	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Автоматы и автоматические линии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Болотин гл 2 с. 211-218	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Методы построения схем систем автоматического управления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Болотин гл 2 с. 276-293	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Системы автоматизации процессов и машин	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Болотин гл 2 с. 306-320	2	
Тема 1.10 Неразрушающий контроль узлов и деталей ПС	**Содержание учебного материала** **4 курс**	**110/94/16/10/0/6**	**2-3**
	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	2	

	охраны труда и техники безопасности при проведении работ по неразрушающему контролю.		
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: перспективы развития неразрушающего контроля на ж.д. транспорте	3	
	Самостоятельная работа: Физические основы магнитных и электромагнитных методов неразрушающего контроля. Магнитный гистерезис.	3	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: контроль проникающими веществами-капиллярный контроль (цветная дефектоскопия)	3	
	Содержание учебного материала: Магнитопорошковый метод неразрушающего контроля (МПК). Средства магнитопорошкового контроля. Вспомогательные приборы и устройства. Магнитные индикаторы.	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторной работе №1. Проработка лекций	3	
	Лабораторная работа №1: Приготовление суспензии для МПК на водной основе. Проверка выявляющей способности и оценка качества суспензии.	2	
	Самостоятельная работа: Технология проведения МПК . Способы МПК. Оценка результатов МПК, расшифровка индикаторных рисунков.	3	
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	3	
	Самостоятельная работа:Детали и узлы ПС подлежащие МПК	4	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: радиационный метод неразрушающего контроля.	4	
	Содержание учебного материала: Феррозондовый метод неразрушающего контроля (ФЗК). Средства ФЗК. Технология проведения ФЗК. Оценка результатов ФЗК	2	
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	4	
	Самостоятельная работа: Детали и узлы ПС подлежащие ФЗК	4	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: применение вихретоковых и феррозондовых дефектоскопов на предприятиях железнодорожного транспорта	4	
	Содержание учебного материала: Вихретоковый метод неразрушающего контроля (ВТК). Средства ВТК Технология проведения ВТК. Оценка результатов ВТК	2	
	Самостоятельная работа:Детали и узлы ПС подлежащие ВТК	4	
	Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторной работе №2. Проработка лекций	4	

	Лабораторная работа №2: Подготовка к работе и настройка вихретокового дефектоскопа на образце	2	
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему: акустикоэмиссионный контроль, его использование на предприятиях ж.д. транспорта.	4	
	Содержание учебного материала: Физические основы УЗК. Способы возбуждения ультразвуковых колебаний. Пьезоэлектрические преобразователи.	2	
	Самостоятельная работа: Акустические свойства среды. Нормальное и наклонное падение ультразвуковой волны на границу раздела двух сред. Методы УЗК. Понятие о децибелах	4	
	Самостоятельная работа:Дефекты. Основные измеряемые характеристики дефектов.	4	
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	4	
	Самостоятельная работа:Основные параметры контроля. Стандартные образцы. Порядок настройки и эталонирования основных параметров контроля	4	
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	4	
	Самостоятельная работа: Детали и узлы ПС подлежащие УЗК	4	
	Самостоятельная работа: Работа с РЭ дефектоскопа «Пеленг»	4	
	Самостоятельная работа: Ультразвуковые дефектоскопы. Дефетоскоп УДС2-02 «Пеленг».	4	
	Самостоятельная работа: Органы правления дефектоскопа УДС-02 «Пеленг»	4	
	Самостоятельная работа: Подготовка к лабораторному занятию №4. Проработка лекций	4	
	Лабораторная работа №3: дефектоскоп УДС2-102 «Пеленг». Подготовка дефектоскопа к использованию. Включение и выполнение предварительных операций..Работа с органами управления и системой меню	2	
	Самостоятельная работа: Проработка лекций	4	
МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов	**Содержание учебного материала**	**526/430/96/62/20/14**	
Раздел 2 Обеспечение технической эксплуатации вагонов			

Сообщение на тему 2.1 Техническая эксплуатация пассажирских вагонов	**Содержание учебного материала**	**174/142/32/24/8/0**	**2-3**
	3 курс	**32/26/6/4/2/0**	
	Содержание учебного материала: Пассажирские технические станции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначения ПТО	2	
	Практическое занятие №1 Исследование устройства и работы пассажирской станции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Исследование устройства и работы технической станции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонтно-экипировочные парки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Ремонтно-экипировочные депо	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты текущего-отцепочного ремонта	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности работы ППС	2	
	Содержание учебного материала: Пункты технического обслуживания	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Технология экипировки рефрижераторных вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Устройство механизации и автоматизации пассажирского вагонного хозяйства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Производственная структура вагонного депо	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Виды станций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Структура депо и основных производственных участков для ремонта пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Общая характеристика системы МТС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности технической станции	2	
	4 курс	**142/116/26/20/6/0**	
	Содержание учебного материала: Основные стадии процесса материально-технического снабжения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Экипировка пассажирских вагонов	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:Организационная структура системы	3	

	МТС		
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности устройств цехов	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:Организация материально-технического снабжения вагонного депо	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Цех по ремонту дизельных двигателей	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Термины и определения	3	
	Содержание учебного материала: Виды и периодичность тех. обслуживания и санитарной обработки пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет путей вагоносборочного цеха	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:Технология технического обслуживания вагонов при ТО-1 и ТО-2	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Размещение комнат мастеров	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:Технология технического обслуживания вагонов при ТО-3(ЕТР) и ТОР	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:Экипировка, уборка и санитарная обработка пассажирских вагонов	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности размещения оборудования диагностики	3	
	Практическое занятие №2 Организация технического обслуживания и экипировки вагонов на технических станциях и в технических парках	2	
	Содержание учебного материала: Особенности технического обслуживания вагонов с электрическим и комбинированном отоплением	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет запаса запчастей	3	
	Практическое занятие №3 Организация работы основных подразделений пассажирского вагонного депо	2	
	Содержание учебного материала: Организация подготовки вагонов к перевозкам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Организация подготовки вагонов к перевозкам	3	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся:Технология исполнения первой функции вагонного хозяйства	3	

	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Входной контроль поступивших новых деталей	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:Технология исполнения второй функции вагонного хозяйства	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обработка вагона перед летними перевозками	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:Технология исполнения третий функции вагонного хозяйства	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Дезинфекция вагонов	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение технологических карт ремонта	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Структура управления вагонного хозяйства	3	
	Практическое занятие №4 Производственная структура вагонного депо	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Механизм управления	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Электропитание вагонов от локомотива	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:Формирование объектов управления	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности ремонта вагонов в закрытых помещениях	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:Функции управления	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Текущий ремонт	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Организационная структура системы управления	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:Характер связей в системе управления	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Деповской ремонт	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Методы управления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Управленческие решения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Организация управленческого труда	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Условие целостности системы	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности бригадира	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Степень целостности системы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности мастера	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Коэффициент полезного действия системы ВХ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:Многосторонний подход к анализу структур управления ВХ	2	
	Содержание учебного материала: Неисправности колесных пар	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Основные пункты тех. обслуживания	2	
	Содержание учебного материала: Неисправности букс	2	
	Содержание учебного материала: Неисправности тележек пассажирских вагонов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности работы ППС	2	
	Содержание учебного материала: Неисправности автосцепного оборудования	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Технология экипировки рефрижераторных вагонов	2	
	Содержание учебного материала: Неисправности кузовов пассажирских вагонов	2	
	Содержание учебного материала: Порядок осмотра поезда	2	
Тема 2.2 ТЭ и БД	**Содержание учебного материала**		**2-3**
	2 курс	**88/72/16/10/6/0**	
	Содержание учебного материала: Общие понятия Основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность. Безопасность движения поездов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:: Домашнее задание: § 1-3. Правила технической эксплуатации железных дорог РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Общие обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	Общее положение по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габарит. Содержание железнодорожного пути. Стрелочные переводы. План, профиль, размеры колеи.	1	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сооружения, устройства сигнализации, централизации, блокировки. Сооружения и устройства автоматики и связи на перегонах, станциях, подвижном составе.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 3. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Сооружения, устройства сигнализации, централизации, блокировки.	1	
	Содержание учебного материала: Подвижной состав и специальный подвижной состав. Общие требования. Колёсные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, тех. Техническое обслуживание и ремонт.	2	
	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	
	Содержание учебного материала: Сигнализация на железных дорогах. Общие положения, сигналы, сигнализация светофоров. Порядок движения поездов в зависимости от показаний светофоров.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: § 1-3. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ Индивидуальное задание: Сообщение на тему: Сигнализация на железных	2	
	дорогах. Общие положения, сигналы, сигнализация светофоров. Порядок движения поездов в зависимости от показаний светофоров.	2	

	Практическое занятие №1 Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Движение поездов. График движения поездов, приём и отправление поездов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 6. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ	1	
	Содержание учебного материала Техническое обслуживание и ремонт вагонов. Требования ПТЭ к вагонам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 5. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ	1	
	Практическое занятие №2Требование ПТЭ к вагонам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Основные устройства электроснабжения железных дорог и их параметры.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 4. Правил технической эксплуатации железных дорог РФ Сообщение на тему: Основные устройства электроснабжения железных дорог, их параметры.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок организации маневровой работы, формирование и пропуск поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №15 §1. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Сообщение на тему: Порядок организации маневровой работы, формирование и пропуск поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Формирование поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1.	1	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся: Следование поездов с вагонами, загруженными опасными грузами класса 1	1	

	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	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Действия в аварийных ситуациях. Минимальные нормы прикрытия в поездах и при манёврах для вагонов, загруженных опасными грузами класса1.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №15 §4. Приложение №16 Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ. Сообщение на тему: Минимальные нормы прикрытия в поездах и при манёврах для вагонов, загруженных опасными грузами класса1.	1	
	Практическое занятие №3 Маркировка и классификация опасных грузов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок постановки в поезда вагонов с грузами, требующими особой осторожности и специального железнодорожного подвижного состава.	1	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся: Основное положение о порядке движения дрезин съёмного типа.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение №19. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ Сообщение на тему: Основное положение о порядке движения дрезин съёмного типа.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка вагонов, контейнеров к погрузке.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Правила размещения и крепления грузов в вагонах и контейнерах.Приложение 14 к Соглашению о международном железнодорожном грузовом сообщении (СМГС)	1	

	Сообщение на тему: Подготовка вагонов, контейнеров к погрузке.		2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Очертания габаритов погрузки.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Средства крепления грузов в вагонах.	1	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка грузов к перевозке. Требования к погрузке и выгрузке.	1	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся: Осуществление контроля за соблюдением технических условий размещения и крепления груза.	1	
	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: Осуществление контроля за соблюдением технических условий размещения и крепления груза.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Особенности размещения и крепления длинномерных грузов в вагонах.		
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся: Должностная инструкция осмотрщика вагонов. Основные положения.	1	

	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	2-3
	Содержание учебного материала Техническое обслуживание вагонов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.08.2009 г. № 1794 р пункт -3. Сообщение на тему: Техническое обслуживание вагонов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Технические требования к узлам и деталям вагонов в эксплуатации.	1	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся: Действия осмотрщика вагонов при обнаружении неисправностей согласно должностной инструкции.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Диагностика технического состояния вагонов. Автоматизированная система контроля подвижного состава.	1	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся: Диагностика технического состояния вагонов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды ремонта и технического обслуживания пассажирских вагонов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание:Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатациис дополнением распоряжения ОАО «РЖД» от 18.12.2012 г. № 2623р. Сообщение на тему: Виды ремонта и технического обслуживания пассажирских вагонов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	

	Виды ремонта и технического обслуживания грузовых вагонов.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатациис дополнением распоряжения ОАО «РЖД» от 18.12.2012 г. № 2623р. Сообщение на тему: Виды ремонта и технического обслуживания грузовых вагонов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Виды ремонта и технического обслуживания вагонов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Полное и сокращённое опробование тормозов.	1	
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся: Требование ПТЭ к тормозному оборудованию вагонов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Автоматический регулятор режимов торможения № 265-002 (усл. № 265А-1)	1	2-3
	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: Автоматический регулятор режимов торможения № 265-002 (усл. № 265А-1).	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Автоматический регулятор режимов торможения № 265-002 (усл. № 265А-1)	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок ограждения путей, соблюдение регламента переговоров при ограждении поездов на ПТО.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание:Инструкция о порядке ограждения путей, соблюдению регламента переговоров при ограждении поездов на ПТО Анисовка.	1	

	Сообщение на тему: Порядок ограждения путей, соблюдение регламента переговоров при ограждении поездов на ПТО.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок ограждения поездов при проведении технического обслуживания на ПТО.	1	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Порядок осмотра оборудования грузовых вагонов с пролазкой. Схема осмотра оборудования грузовых вагонов с пролазкой.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Инструкция по техническому обслуживанию вагонов в эксплуатациис дополнением распоряжения ОАО «РЖД» от 18.12.2012 г. № 2623р. Сообщение на тему Порядок осмотра оборудования грузовых вагонов с пролазкой.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Графическое построение схемы осмотра оборудования грузовых вагонов с пролазкой.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Движение поездов восстановительных, пожарных поездов, вспомогательных локомотивов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Приложение № 7 стр. 141 -151. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ Сообщение на тему: Движение поездов восстановительных, пожарных поездов, вспомогательных локомотивов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Оказание помощи поезду остановившемуся на перегоне.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Регламент взаимодействия локомотивных бригад с причастными работниками ОАО "РЖД", деятельность которых непосредственно связана с движением поездов, при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на инфраструктуре ОАО "РЖД"	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Домашнее задание: Распоряжение ОАО "РЖД"от 30.12.2010 Г. N 2817Р. Сообщение на тему: Регламент взаимодействия локомотивных бригад с причастными работниками ОАО "РЖД", деятельность которых непосредственно связана с движением поездов, при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на инфраструктуре ОАО "РЖД".	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Регламент переговоров при поездной и маневровой работе на	1	

	железнодорожном транспорте Российской Федерации		
	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	
	Самостоятельная работа обучающихся: Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе на железных дорогах. Порядок служебного расследования нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе на железных дорогах.	1	
	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	
Тема 2.3 Техническая эксплуатация грузовых вагонов	**Содержание учебного материала**	**264/216/48/28/6/14**	**2-3**
	3 курс	**44/36/8/4/0/4**	
	Содержание учебного материала:Вагонное депо	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Основные пункты тех. обслуживания	3	
	Лабораторная работа№1 Пункты тех. обслуживания вагонов, специализированные на подготовке вагонов к перевозкам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Механизированные пункты подготовки к перевозкам полувагонов и платформ	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты комплексной подготовке к перевозкам крытых и изотермических вагонов	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Промыво-пропарочные станции	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначения ПТО	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты тех. обслуживания вагонов на сортировочных станциях	3	

	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты контрольно- технического обслуживания вагонов, посты опробования тормозов и пункты передачи вагонов	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:Пункты экипировки рефрижераторных вагонов	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Виды станций	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Пункты тех. обслуживания контейнеров	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности сортировочной станции	3	
	Содержание учебного материала:Производственная структура вагонного депо	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности устройств цехов	3	
	Лабораторная работа№2 Структура депо и основных производственных участков для ремонта грузовых вагонов	2	
	4 курс	**220/180/40/24/6/10**	
	Содержание учебного материала:Основные понятия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет путей вагоносборочного цеха	3	
	Лабораторная работа№3 Генеральный план депо для ремонта грузовых вагонов	2	
	Содержание учебного материала:Требования к размещению производственных участков и отделений депо	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Размещение комнат мастеров	3	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Требования к архитектурно-строительной части	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности размещения оборудования диагностики	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Особенности реконструкции вагонного депо	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Расчет запаса запчастей	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление задачи проектирования и реконструкции вагонного депо	3	

	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Входной контроль поступивших новых деталей	3	
	Самостоятельная работа обучающихся: Общая характеристика системы МТС	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Оформление ВУ-23	4	
	Содержание учебного материала:Основные стадии процесса материально-технического снабжения	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Назначение ТР	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Организационная структура системы МТС	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Встреча поезда сходу	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Организация материально-технического снабжения вагонного депо	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Вагонные уведомления	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Источники первичной информации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Опробование тормозов от УЗОТ-РМ	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Вагонные уведомления	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Источники первичной информации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Назначение ПТО	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Классификация осмотра и текущего ремонта вагонов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Заполнение справки ВУ-45	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Организация работы осмотрщика вагонов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Классификация станции	4	
	Содержание учебного материала: Контроль технического состояния вагонов в парке прибытия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности ремонта вагонов в закрытых помещениях	4	
	Содержание учебного материала: Контроль технического состояния вагонов	2	

	в сортировочном парке		
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Анализ отказов узлов вагонов.	4	
	Содержание учебного материала: Контроль технического состояния вагонов в парке отправления	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Передовые методы выявление неисправностей кол.пар	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Техническое нормирование эксплуатационной работы	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Метод Басалаева	4	
	Практическое занятие№1 Оперативное управление перевозочным процессом	2	
	Практическое занятие №2 Операции, совершаемые над поездами на технических станциях	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция котла цистерны	4	2-3
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Выявление неисправностей автосцепки при встречи поезда сходу	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция рамы	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Особенности неисправностей кузовов полувагона	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция тележки	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Встреча поезда сходу	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Конструкция ударно-тягового устройства	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Элементы конструкции восьмиосной цистерны	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Текущий ремонт	4	
	Содержание учебного материала: Допустимые и критические износы и трещины тележки применительно к ДР	2	
	Практическое занятие№3 Вагонные уведомления	2	
	Лабораторная работа№4 Классификация происшествий на транспорте	2	
	Лабораторная работа№5 Рубежи защиты от аварий и крушений	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Анализ обеспечения безопасности движения за 2017	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:: Анализ обеспечения безопасности движения в сравнении.	4	2-3
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в колесно-роликовом цеху	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности бригадира	4	
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в тележечном цехе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Обязанности мастера	4	
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в контрольном пункте автосцепки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Стационарный метод ремонта вагонов	4	
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в автоконтрольном пункте	2	
	Содержание учебного материала: Размещение оборудования в вагонно-сборочном цехе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Сообщение на тему: Основные пункты тех. обслуживания	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Размещение оборудования в текуще-отцепочном пункте	4	
	Содержание учебного материала: Размещение цехов в депо	2	
	Лабораторная работа №6 Разработать план участка ремонта (узла)	2	
	Лабораторная работа №7 Разработать технологическую карту ремонта (узла)	2	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

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

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

лабораториях:

№ каб.	наименование	оборудование, в т.ч. рабочих мест*	ТСО
1	2	3	4
1111	Электрических машин и преобразователей подвижного состава	Стенд лабораторный ЛСЭ-2 - 3шт Стенд лабораторный СИЛЭМ-3 шт	- персональный компьютер, - экран, - мультимедийный проектор.
3012	Электрических аппаратов и цепей подвижного состава	Макет действующий «Пульт управления вагона Кросна – электра», стенд электрифицированный «Схема низковольтного оборудования и освещения»	-персональный компьютер, - экран, -мультимедийный проектор.
3012	Автоматических тормозов подвижного состава	-кран машиниста усл. № 394-1шт; - электровоздухораспределитель усл. № 305-000;	-персональный компьютер, - экран, -мультимедийный проектор.

		- воздухораспределителем усл. № 292-001, -кран машиниста усл. № 394-000-2, -воздухораспределитель усл. № 483М, -авторегулятор усл. № 574Б, - блокировочное устройство усл. № 367, -устройство тормозного цилиндра. - авторежим усл. № 265-002. - регулятор давления 3РД, - соединительные рукава. - тормозные башмаки. - запасный резервуар. - тормозная рычажная передача. - стенд электромеханический «Работа тормозов в пассажирском вагоне». - макет действующий «Тележка 68-4096 с дискковыми тормозами»	
3012	Технического обслуживания и ремонта подвижного состава	- стенд для проведения лабораторных работ по обмеру деталей специальным и универсальным инструментом, -стенд по проверке деталей магнитной дефектоскопией, -стенд по проверке деталей ультразвуковой дефектоскопией, - стенд по обмеру колесной пары, - стенд по обмеру автосцепки, - тележка модели 18-100, - боковая рама, - надрессорная балка, - ось колёсной пары типа РУ-1, - ось колёсной пары типа РУ-1Ш	- персональный компьютер, - экран, - мультимедийный проектор

учебных мастерских:

№ каб.	наименование	оборудование, в т.ч. рабочих мест*	ТСО
1	2	3	4
3003	слесарные	Верстаки слесарные-16 шт; Тиски слесарные-16 шт; Станок вертикально-сверлильный- 1 шт; Заточной станок-1шт;	
3017	механообрабатывающие	Тоткарно-винторезный станок 1К62Д-2 шт; Токарный специализированный станок СВТ-901-1 шт; Токарный станок 1800Ф30-1 шт; Горизонтально-фрезерный станокИГФ110Ш4-1 шт; Вертикально-фрезерный станок ФН100- шт; Сверлильный станок ВСН-1Р20; Заточной станок- 2 шт; Пресс ножницы НВ1429- 1шт; Слесарный верстак-1 шт; Настольные тиски- 1 шт;	
3112	электросварочные	Трансформатор диодный ТДМ-401-2 шт; Трансформатор постоянного тока-1 шт;	

		Сварочный аппарат инверторного типа «Форсаж- 125»- 1 шт; Сварочный аппарат инверторного типа «Форсаж- 160»- 1 шт; Сварочный аппарат инверторного типа «РЕСАНТА»-3 шт; Сварочный полуавтомат ПДГ160- 1 шт; Слесарный верстак- 1 шт;	
3103	электромонтажные	Рабочее место- 32 шт; Сверлильный станок- 3 шт; Заточной станок -2 шт; Шкаф релейный- 11 шт; Стативы-9 шт; Электропривод- 10 шт;	

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

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Учебные пособия

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

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

3) Быков, Б.В. Конструкция механической части вагонов: учебное пособие. [Электронный ресурс] / Б.В. Быков, В.Ф. Куликов. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2016. — 247 с. — Режим доступа: https://docplayer.ru/84809824-Konstrukciya-mehanicheskoy-chasti-vagonov.html

2 Нормативно – правовые акты:

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

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

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

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

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

3 Интернет-ресурсы:

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

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

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

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

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

сайт СТЖТ, ИОС: https://sdo.stgt.site/login/index.php . При организации дистанционного обучения используются электронные платформы: Zoom, Moodle.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**	**Нумерация тем в соответствии с Сообщение на тематическим планом**
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 1-9	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, ОК 2, ОК 4-9	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, ОК1-9	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 1-9	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 1-9	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 1-9	КР Экзамен	Т 2.1 Т 2.2 Т 2.3 Т 2.4 ПП 01.02

З1 конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава	ОК 1.9	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
З2 нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;	ОК 1-9	Экзамен	Т 2.1 Т 2.2 Т 2.3 Т 2.4 ПП 01.02
З3 систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.	ОК 1-9	Экзамен	Т 1.9 Т 2.1 Т 2.3 Т 2.4 ПП 01.01 ПП 01.02