

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 02.09.2026 13:54:30
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 8.3.33
ОПОП-ППССЗ по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ¹
ПМ.01. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (ПО
ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ)
(электроподвижной состав)
для специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки по УП: 2026)

¹Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСНОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	45
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	49

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ) (электроподвижной состав)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) (электроподвижной состав) (далее рабочая программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП/ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВД):

Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) (электроподвижной состав) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава. Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации по рабочим профессиям

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

1.2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ:

Профессиональный цикл

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

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

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования	-

	перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности	-
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06	– проявлять гражданско-патриотическую позицию; – демонстрировать осознанное поведение; – описывать значимость своей специальности; – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции; – традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона; – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона; – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	-

	знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	– определять конструктивные особенности узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; – определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава требованиям нормативных документов эксплуатации; – обнаруживать неисправности узлов и деталей подвижного состава в эксплуатации, регулировать и испытывать оборудование железнодорожного подвижного состава; – выполнять основные виды работ по эксплуатации железнодорожного подвижного состава; - управлять системами железнодорожного подвижного состава в соответствии с установленными требованиями	– конструкция, принцип действия и технические характеристики оборудования железнодорожного подвижного состава; – нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов; – инструктивные указания по заполнению маршрутов машиниста; – нормативные акты, связанные с эксплуатацией и техническим обслуживанием подвижного состава железнодорожного транспорта; – нормативные документы об организации расшифровки параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава эксплуатационного локомотивного (моторвагонного) депо; – порядок учета и регистрации поступающих в отделение по расшифровке параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава электронных носителей информации; - требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ	эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава)
ПК 1.2	– определять конструктивные особенности узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; – определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава требованиям нормативных документов технического обслуживания и ремонта; – определять состояние деталей и узлов подвижного состава при входном и выходном контроле; – обнаруживать неисправности,	– конструкция, принцип действия и технические характеристики оборудования железнодорожного подвижного состава; – система технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава; – устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании	технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог

	регулировать и испытывать оборудование железнодорожного подвижного состава при выпуске из ремонта; выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава	и ремонте узлов и деталей железнодорожного подвижного состава; – нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием железнодорожного подвижного состава; требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ	
ПК 1.3	– определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава требованиям нормативных документов; – обнаруживать неисправности железнодорожного подвижного состава, которые угрожают безопасности движения, регулировать и – испытывать оборудование подвижного состава; выполнять действия, направленные на устранения неисправностей и отказов, железнодорожного подвижного состава в эксплуатации; управлять системами железнодорожного подвижного состава в соответствии с установленными требованиями	– нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов система технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава; – действия работников при возникновении аварийных и внештатных ситуаций; – требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожного подвижного состава	обеспечения безопасности движения поездов при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожного подвижного состава

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 обучающихся.

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

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

Методические указания по выполнению самостоятельных работ.

1.5. Перечень используемых методов обучения:

1.5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия), практические и лабораторные работы.

1.5.2 Активные и интерактивные: групповые дискуссии, разбор конкретных ситуаций, лекция с заранее объявленными ошибками, дискуссия.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) (электроподвижной состав) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК.05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК.09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава)
ПК 1.2	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен формировать следующие личностные результаты:

Код	Наименование результата обучения
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий

ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 25	Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций
ЛР 27	Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний
ЛР 30	Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития
ЛР 31	Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля базовой подготовки (электроподвижной состав)

Очная форма обучения

Коды Профессион альных компетенци й	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч						Практика, ч		Промежуточ ная аттестация.
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производствен ная (по профилю	
			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			
			часов	в т.ч. практиче ская подготов ка, часов							
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав) Экзамен; ЗаО	718	420	154	154		256			42	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	МДК.01.02 Эксплуатация железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав) и обеспечение безопасности движения поездов Экзамен; ЗаО	426	292	110	110	—	104	—	—	30	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Учебная практика, часов (концентрированная практика) ЗаО	108	-	108					108		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов (концентрированная практика)	612	-	612					612		
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Экзамен по модулю ПМ.01	12	-							12	
	Всего:	1876	712	912	264	---	360	---	108	612	84

3.2. Содержание обучения профессионального модуля ПМ.01. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ) (электроподвижной состав)

1	2	3	4
Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся,	Объем часов	Уровень освоения
		Базовая подготовка	
МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав)		718	
	4 семестр		
Тема 1.1. Электрические машины	Содержание учебного материала		96
	Тема 1.1.1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Конструкция машин постоянного тока	2
		Самостоятельная работа обучающихся №1, 2 Подготовка сообщения по теме: «Конструкция машины постоянного тока»	2
	Тема 1.1.2	Магнитная цепь машины постоянного тока	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 3, 4 Подготовка сообщения по теме: «Магнитное поле машины постоянного тока»	2
	Тема 1.1.3	Схемы возбуждения машин постоянного тока	4

		Самостоятельная работа обучающихся № 5, 6 Подготовка сообщения по теме: «Актуальные схемы возбуждения машины постоянного тока».	2	
Тема 1.1.4		Физическая сущность коммутации машин постоянного тока	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 7, 8 Подготовка сообщения по теме: «Коммутация машины постоянного тока».	2	
Тема 1.1.5		Принцип действия генератора постоянного тока	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 9, 10 Подготовка сообщения по теме: «Закон Фарадея в электрических машинах».	2	
Тема 1.1.6		Физическая сущность реакция якоря машин постоянного тока	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 11, 12 Подготовка презентации по теме «Методы борьбы с вредными влияниями реакции якоря»	2	
Тема 1.1.7		Характеристики генератора постоянного тока	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 13, 14 Подготовка сообщения по теме: «Характеристики генератора постоянного тока»	2	
		Лабораторная работа №1 Испытание генератора постоянного тока параллельного возбуждения	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 15, 16 Подготовка сообщения по теме: « Конструкция генератора постоянного тока параллельного возбуждения»	2	
		Лабораторная работа №2 Испытание генератора постоянного тока независимого возбуждения	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 17, 18 Подготовка сообщения по теме: « Конструкция генератора постоянного тока независимого возбуждения»	2	
		Лабораторная работа №3 Техническое обслуживание электрической машины постоянного тока	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 19, 20 Подготовка сообщения по теме: « Техника безопасности при обслуживании электрических машин».	2	
		Лабораторная работа №4 Диагностика состояния щеточно-коллекторного узла	2	

		Самостоятельная работа обучающихся № 21, 22 Подготовка сообщения по теме: «Основные неисправности щеточно-коллекторного узла»	2	
Тема 1.1.8		Принцип действия двигателя постоянного тока	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 23, 24 Подготовка сообщения по теме: «Принцип действия двигателя постоянного тока».	2	
Тема 1.1.9		Характеристики двигателей постоянного тока	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 25, 26 Подготовка презентации по теме «Характеристики двигателей постоянного тока»	2	
		Лабораторная работа №5 Исследование конструкции синхронной машины	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 27, 28 Подготовка сообщения по теме: «Испытание двигателей постоянного тока параллельного возбуждения.»	2	
		Лабораторная работа №6 Запуск и реверсирование двигателя постоянного тока параллельного возбуждения	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 29 Подготовка сообщения по теме: «Запуск и реверсирование двигателя постоянного тока параллельного возбуждения»	1	
Тема 1.1.10		Назначение, устройство электрических машин переменного тока	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 30, 31 Подготовка презентации по теме :«Конструкция машин переменного тока»	2	
Тема 1.1.11		Принцип действия и режимы работы электрических машин переменного тока.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 32 Подготовка презентации по теме: «Реакция якоря синхронного генератора»	1	
Тема 1.1.12		Рабочие характеристики, основные формулы, характеризующие работу электрических машин переменного тока	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 33, 34 Подготовка презентации по теме «Характеристики машин переменного тока»	2	
		Лабораторная работа №7 Техническое обслуживание электрической машины переменного тока	2	2

		Самостоятельная работа обучающихся № 35, 36 Подготовка презентации по теме: «Техническое обслуживание электрической машины переменного тока»	2	
		Лабораторная работа №8 Испытание асинхронного двигателя	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 37, 38 Подготовка презентации по теме: «Испытание асинхронного двигателя»	2	
		Лабораторная работа №9 Выявление неисправностей асинхронной (синхронной) электрической машины и причин их возникновения	2	
		Самостоятельная работа обучающихся № 39, 40 Анализ результатов по лабораторному занятию, оформление отчетов.	2	
	Тема 1.1.13	Работа асинхронных двигателей и синхронных генераторов	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 41, 42 Выполнение конспекта по теме «Потери и КПД асинхронного двигателя».	2	
	Тема 1.1.14	Назначение, принцип действия, устройство масляного и сухого трансформаторов. Схемы соединения обмоток	4	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 43, 44 Подготовить сообщение по теме «Трансформаторы».	2	
	Тема 1.1.15	Принцип действия трансформаторов	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 45, 46 Подготовка презентации по теме: «Что происходит в трансформаторах?»	2	
		Лабораторная работа №10 Испытание трансформатора по методу х.х и к.з	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 47, 48 Анализ результатов по лабораторной работе. Подготовка к зачетному занятию.	2	
	Тема 1.1.16	Аккумуляторные батареи.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 49, 50 Подготовка сообщения по теме: «Кислотная аккумуляторная батарея»	2	
		Лабораторная работа №11 Заряд аккумуляторных батарей	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 51, 52 Анализ результатов по лабораторному занятию, оформление отчетов.	2	
		Систематизация и обобщение знаний	2	1

		Самостоятельная работа обучающихся № 53, 54 Подготовка сообщения по теме: «Щелочная аккумуляторная батарея»	2	
Тема 1.2. Общие сведения об электроподвижном составе	Содержание учебного материала		34	
	Тема 1.2.1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Виды подвижного состава	4	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 56, 57, 58, 59, 60, 61 Подготовка презентации на тему: «Выявление и описание общего принципа конструкции тягового подвижного состава»	6	
	Тема 1.2.2	Электроподвижной состав	4	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 62, 63, 64, 65, 66, 67 Подготовка сравнительной таблицы по классификации подвижного состава.	6	
		Практическое занятие №1 Принципы работы тягового подвижного состава	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 68, 69, 70, 71 Подготовка презентации на тему: «Описание и классификация основных серий электропоездов по роду службы и характеристикам»	4	2
		Практическое занятие №2 Основные узлы и аппараты ЭПС	2	2
		Систематизация и обобщение знаний	2	
Тема 1.3 Механическая часть	Содержание учебного материала		164	
	Тема 1.3.1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Кузов электропоезда	2	1
		Кузов электропоезда	2	
		Система вентиляции ЭПС	2	
		Самостоятельная работа обучающихся № 72, 73, 74 Подготовка презентации на тему: «Формирование электропоездов»	3	
		Практическое занятие №3 Исследование системы вентиляции электропоезда	2	2

		Практическое занятие №4 Исследование конструкции кузова электропоезда и планировка вагонов электропоездов	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 75, 76 Подготовка презентации на тему: «Электропоезда»	2	
	Тема 1.3.2	Назначение и классификация ударно-тяговых приборов.	2	1
		Устройство и принцип действия автосцепки СА-3	4	
		Поглощающие аппараты различных типов.	2	
		Клейма на узлах и деталях ударно-тяговых приборов.	2	
		Практическое занятие №5 Исследование конструкции автосцепных устройств	2	2
		Практическое занятие №6 Исследование работы автосцепки	2	2
		Практическое занятие №7 Исследование конструкции поглощающего аппарата электропоездов	2	1
		Практическое занятие №8 Исследование правильности установки автосцепного устройства	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86 Подготовка презентации на тему: «ударно-тяговые приборы на ВСПС»	10	
	Тема 1.3.3	Тележки ЭПС.	6	1
		Практическое занятие №9 Исследование конструкции тележки электровоза	2	2
		Практическое занятие №10 Исследование конструкции тележки пассажирского электровоза ЭП-1	2	2
		Практическое занятие №11 Исследование конструкции тележки электропоезда	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 87, 88, 89, 90, 91, 92 Подготовка презентации на тему: «современные тележки высокоскоростное транспорта»	6	
	Тема 1.3.4	Колесные пары ЭПС.	2	1
		Назначение, классификация и конструкция колесных пар электровозов.	2	
		Назначение, классификация и конструкция колесных пар моторного и прицепного вагона электропоезда.	2	
		Формирование колесных пар.	4	

		Практическое занятие №12 Исследование конструкции колесной пары электровоза	2	2
		Практическое занятие №13 Исследование конструкции колесной пары моторного и прицепного вагона электропоезда	2	1
		Практическое занятие №14 Проверка колесной пары шаблонами	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 Сообщение на тему преимущества и недостатки безбандажных колесных пар	10	
	Тема 1.3.5	Буксовые узлы ПС.	4	1
		Назначение, принцип работы буксового узла	2	
		Классификация, конструкция букс	2	
		Особенности конструкции букс с устройством для отвода тока и приводом скоростемера.	2	
		Практическое занятие №15 Исследование конструкции буксового узла электровоза	2	2
		Практическое занятие №16 Исследование конструкции буксового узла моторного и прицепного вагона электропоезда.	2	1
		Практическое занятие №17 Сборка роликовой буксы	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112 Сообщение на тему «неисправности буксового узла.»	10	
	Тема 1.3.6	Рессорное подвешивание ЭПС.	8	1
		Практическое занятие №18 Исследование конструкции буксового рессорного подвешивания электровоза	2	2
		Практическое занятие №19 Исследование конструкции люлечного подвешивания электровоза	2	2
		Практическое занятие №20 Исследование конструкции буксового рессорного подвешивания моторного и прицепного вагона электропоезда.	2	2

		Самостоятельная работа обучающихся № 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120 Подготовка презентации на тему: «классификация рессорного подвешивания»	8	
	Тема 1.3.7	Тяговый привод ЭПС.	8	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 121, 122, 123, 124, 125 Подготовка презентации на тему: «Классификация тягового привода»	5	
		Практическое занятие №21 Исследование конструкции подвешивания ТЭД	2	2
		Практическое занятие №22 Исследование конструкции моторно-осевых подшипников	2	2
	Тема 1.3.8	Вспомогательное оборудование ЭПС.	4	1
	Тема 1.3.9	Окраска кузовов и деталей ЭПС.	2	1
		Систематизация и обобщение знаний	2	1
Экзамен по МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав) Тема 1.1. Электрические машины, Тема 1.2. Общие сведения об электроподвижном составе, Тема 1.3 Механическая часть				
Учебные практики ПМ.01. Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) (электроподвижной состав)			108	
УП 01.01 (слесарная, электросварочная)	Содержание учебного материала		36	
	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. 1. Ознакомление со слесарным цехом, организация рабочего места слесаря. Содержание учебной информации: Выбор и установка высоты тисков над полом в соответствии с ростом работающего. Размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений. Расположение работающего и обработка трудовых движений при различных видах слесарных работ на верстках.		6	2
	2. Основы измерения. Измерение деталей машин и механизмов Содержание учебной информации: Измерение размеров деталей машин и механизмов штангенциркулями ШЦ-1, ШЦ-2, микрометром МК, микрометрическим нутромером, глубиномером. Отработка приёмов измерений угломером УН. Практические измерения толщины труб, зубчатых механизмов.		6	2
	3.Разметка Содержание учебной информации:		6	2

Подготовка рабочего места. Подготовка поверхности детали к разметке. Разметка отрезков прямых линий и углов разной величины кернение разметочных рисок. Отыскание центров окружностей. Разметка плоскостных деталей по чертежам и шаблонам. Заточка чертилок и кернеров.		
4. Рубка металла Содержание учебной информации: Подготовка рабочего места. Отработка приемов нанесения ударов молотков при рубке. Заточка инструментов и контроль правильности заточки. Рубка листовой стали на плите и в тисках по разметочным рискам. Рубка металлического прутка. Рубка крейцмейселем.	6	2
5. Гибка металла Содержание учебной информации: Подготовка рабочего места. Гибка деталей из листовой и полосовой стали, металлических стержней. Гибка труб холодным способом	6	2
6. Правка и рихтовка металла Правка полосового металла. Правка прутков и валов. Проверка качества правки.	6	2
Содержание учебного материала	36	
1. Вводное занятие. Безопасность сварочных работ Содержание учебного материала: Электрическая безопасность, взрывобезопасность, защита от ожогов, защита органов дыхания, пожарная безопасность.	6	2
2. Материалы для сварочных работ. Источники питания сварочной дуги. Содержание учебного материала: Сварочная проволока, электроды, флюсы, защитные газы. 1) Сварочный трансформатор. 2) Сварочные выпрямители. 3) Сварочные генераторы. 4) Инверторы.	6	2

	<u>Виды работ:</u> -Выбрать тип и марку электрода в зависимости от свариваемой стали. -Знание конструкции и принцип работы. -Умение выбрать и управлять источником питания.		
	3. Организация рабочего места сварщика. Подготовка деталей к сварке. Содержание учебного материала: Сварочные принадлежности и инструмент, сварочный пост. 1) Сварные соединения и швы. 2) Подготовка металла под сварку. 3) Сборка деталей под сварку. <u>Виды работ:</u> -Знания и умение в организации рабочего места в зависимости от поставленной задачи. -Очистка и разметка металла, снятие фасок, отбортовка кромок. -Использование сборочно-сварочных приспособлений (зажимы, стяжки, скобы и прихватка)	6	2
	4. Ручная дуговая сварка. Содержание учебного материала: 1) Режимы ручной дуговой сварки. 2) Приемы зажигания и поддержания дуги. 3) Окончание сварки. <u>Виды работ:</u> -Выбор режима сварки в зависимости от совокупности показателей процесса сварки. -Способы зажигания сварочной дуги. -Выбор положения электрода при сварке. -Обрыв дуги. -Заварка кратера.	6	2
	5. Ручная дуговая сварка. Содержание учебного материала: Техника ручной дуговой сварки. Дуговая наплавка металлов. <u>Виды работ:</u> -Манипулирование электродом и виды движений электрода. -Основные способы наплавки плавлением.	6	2
	6. Сварка сталей в защитной среде. Содержание учебного материала:	6	2

	Сварка в защитных газах. Виды работ: -Организация учебного места. - Выбор параметров режима сварки.		
	Дифференцированный зачет с оценкой		
Учебная практика УП.01.02 (механическая)	Содержание учебного материала	36	
	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. 1. Ознакомление студентов с механическим цехом, организация рабочего места, упражнение в управлении станком: Т/Б. -Подготовка станка, рабочего места, инструмента. -Упражнение в управлении станком и установки заготовок в патронах. -Удаление стружки, уборка станка и рабочего места.	6	2
	2. Обточка наружных цилиндрических поверхностей. -Подбор и заточка резцов. -Установка и крепление заготовок. -Настройка станка на необходимые режимы резания -Обточить поверхность под резьбу М10. -Умение выбрать и управлять источником питания.	6	2
	3. Вытачивание наружных канавок. -Подготовка станка, подбор и заточка резцов. -Установка заготовки. -Выточить канавку для выхода резьбонарезного инструмента в конце резьбового участка.	6	2
	4. Подрезание уступов и отрезание заготовок. -Подготовка станка, установка резцов, закрепление заготовок. -Отрезание заготовок для последующего изготовления болтов, гаек.	6	2
	5. Сверление отверстий. -Сверление отверстий определённого диаметра под нарезание резьбы.	6	2
	6. Растачивание отверстий. -Растачивание отверстий уступами.	6	2
	Дифференцированный зачет с оценкой		
	5 семестр		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	66	

Электропривод и преобразователи ЭПС	Тема 1.4.1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Трансформаторы	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 126 Подготовка сообщения на тему: «Трансформаторы ОДЦЭ 5000/25)»	1	
		Практическое занятие №23 Выявление особенностей конструкции трансформатора ОДЦЭ 5000/25	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 127 Подготовка сообщения на тему: «ОЦР 1000/25»	1	
	Тема 1.4.2	Реакторное оборудование	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 128 Подготовка сообщения на тему: «Переходный реактор ПРА-48»	1	
		Практическое занятие №24 Выявление особенностей конструкции реакторов	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 129 Подготовка сообщения на тему: «Индуктивный шунт ИШ-95»	1	
	Тема 1.4.3	Тяговые двигатели	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 130 Подготовка сообщения на тему: «Тяговый двигатель постоянного тока НБ-418К6»	1	
		Практическое занятие №25 Выявление особенностей конструкции тяговых двигателей постоянного тока	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 131 Подготовка сообщения на тему: «Тяговый двигатель постоянного тока ТЛ2К»	1	
		Лабораторная работа №12 Проверка изоляции тягового двигателя	2	2
	Тема 1.4.4	Тяговые двигатели переменного тока	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 132 Подготовка презентации на тему: «Тяговый двигатель НБ-418К6»	1	
		Практическое занятие №26 Выявление особенностей конструкции тяговых двигателей переменного тока	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 133 Подготовка сообщения на тему «Ремонт и обслуживание тягового двигателя	1	

		НБ-418К6»		
	Тема 1.4.5	Трансформаторы тока.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 134 Выполнение конспекта по теме «Трансформаторы тока».	1	
	Тема 1.4.6	Преобразователи электровозов	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 135 Подготовка сообщения по теме «Преобразователи электровозов».	1	
	Тема 1.4.7	Машины вспомогательных устройств	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 136 Подготовка сообщения на тему: «Обслуживание машин вспомогательных устройств»	1	
	Тема 1.4.8	Силовые схемы электровоза	4	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 137 Подготовка презентации по теме «Силовые схемы электронной передачи постоянного»; «Силовые схемы электронной передачи переменного-постоянного тока»; «Электрическое торможение».	1	
	Тема 1.4.9	Способы регулирования частоты вращения тяговых двигателей	2	1
	Тема 1.4.10	Неуправляемые выпрямители.	2	1
		Лабораторная работа №13 Исследование работы неуправляемых выпрямителей	4	2
	Тема 1.4.11	Виды и устройство управляемых выпрямителей. Бесконтактные выключатели и переключатели	2	1
		Лабораторная работа №14 Исследование работы управляемых выпрямителей	2	2
	Тема 1.4.12	Частотно-импульсные регуляторы (ЧИР). Широтно-импульсные регуляторы (ШИР)	2	1
		Лабораторная работа №15 Исследование работы широтно-импульсного регулятора	2	2
	Тема 1.4.14	Инверторы. Выпрямительно-инверторные преобразователи (ВИП).	2	1
		Дифференцированный зачет с оценкой	2	1
Тема 1.5. Электрическое	Содержание учебного материала		76	
	Тема	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с	2	1

оборудование ЭПС	1.5.1	формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Общие сведения об электрическом оборудовании.		
		Назначение, классификация, кинематика подвижных соединений,	2	1
		Электрическая дуга и способы ее гашения.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 138, 139, 140, 141 Подготовка презентации на тему: «способы гашения электрической дуги»	4	
		Лабораторная работа № 16 Исследование приводов электрических аппаратов	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 142 Подготовка презентации на тему: «Бесконтактные аппараты»	1	
	Тема 1.5.2	Коммутационные аппараты силовых цепей.	10	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 143, 144 Подготовка презентации на тему: «Типы приводов электрических аппаратов»	2	
		Лабораторная работа № 17 Исследование конструкции и работы электропневматических контакторов	2	2
		Лабораторная работа № 18 Исследование конструкции и работы электромагнитных контакторов	2	2
		Лабораторная работа № 19 Исследование конструкции и работы реверсора и тормозного переключателя	2	2
	Тема 1.5.3	Токоприемники.	6	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 145, 146, 147, 148 Подготовка презентации на тему: «асимметричные токоприёмники»	4	
		Лабораторная работа № 20 Исследование конструкции и работы токоприемника.	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 149 Подготовка презентации на тему: «Боковые токоприемники»	1	
	Тема 1.5.4	Аппараты защиты электрооборудования.	10	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 150, 151 Подготовка презентации на тему: «Быстродействующие выключатели»	2	
		Лабораторная работа № 21 Исследование конструкции и работы быстродействующего выключателя	2	2

		Лабораторная работа № 22 Исследование конструкции и работы реле защиты	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 152, 153 Подготовка презентации на тему: «Аппараты косвенной защиты»	2	
	Тема 1.5.5	Аппараты управления.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 154, 155 Подготовка сообщения «Основные сведения об аппаратах управления».	2	
		Лабораторная работа № 23 Исследование конструкции и работы контроллеров машиниста	2	2
	Тема 1.5.6	Аппараты автоматизации процессов управления.	2	1
		Дифференцированный зачет с оценкой	2	1
Тема 1.7 Автоматические тормоза подвижного состава	Содержание учебного материала		42	
	Тема 1.7.1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Основы торможения.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 156, 157, 158, 159 Оформление схемы колеса подвижного состава и нанесение сил, действующих на него.	4	
	Тема 1.7.2	Классификация и принцип действия автоматических тормозов.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 160, 161 Оформление схем пневматических тормозов (прямодействующего неавтоматического, непрямодействующего автоматического, прямодействующего автоматического).	2	
	Тема 1.7.3	Расположение тормозного оборудования на ЭПС. Классификация приборов тормозного оборудования.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 162, 163 Составление схемы электровоза переменного тока, постоянного тока. Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2	
		Лабораторная работа № 24 Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе.	2	2

		Самостоятельная работа обучающихся № 164, 165 Подготовка сообщения по теме «Расположение тормозного оборудования на электропоезде.».	2	
	Тема 1.7.4	Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики компрессоров.	4	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 166, 167 Составление таблицы «Компрессоры, применяемые на подвижном составе железных дорог РФ». Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2	
		Лабораторная работа № 25 Исследование конструкции и принцип работы компрессора.	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 168, 169 Подготовка сообщения по теме «Расположение тормозного компрессора на электропоезде.».	2	
	Тема 1.7.5	Назначение, классификация, устройство, принцип действия и технические характеристики регуляторов давления.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 170, 171 Оформление схемы действия регулятора давления. Составление таблицы «Неисправности регулятора давления АК-11б». Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2	
	Тема 1.7.6	Приборы торможения.	4	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 172, 173 Описание назначения, характеристик и классификации приборов торможения.	2	
		Лабораторная работа № 26 Исследование конструкции и принцип работы крана машиниста №395.	2	2
		Систематизация и обобщение знаний	2	
	Тема 1.8 Техническое обслуживание и ремонт ЭПС		38	
	Тема 1.8.1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Общая технология ремонта	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 174, 175, 176, 177 Подготовка презентации по теме «Система ремонтов».	4	
	Тема 1.8.2	Техническое обслуживание и ремонт ударно-тяговых приборов.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 178, 179, 180, 181	4	

		Подготовка презентации по теме «Проверка автосцепного устройства ломиком Гладуна».		
		Лабораторная работа № 27 Разборка, сборка СА-3	2	2
		Лабораторная работа № 28 Проверка автосцепки шаблоном 940Р	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 182, 183, 184, 185 Подготовка презентации по теме «Шаблоны для проверки автосцепного устройства.»	4	
	Тема 1.8.3	Техническое обслуживание и ремонт тележки.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 186, 187 Подготовка презентации по теме «Неисправности рамы тележки»..	2	
	Тема 1.8.4	Техническое обслуживание и ремонт колесных пар.	4	1
		Лабораторная работа № 29 Обмер колесной пары шаблонами	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 188, 189 Подготовка презентации по теме «Неисправности колесных пар».	2	
	Тема 1.8.5	Техническое обслуживание и ремонт буксовых узлов.	2	1
		Лабораторная работа № 30 Проверка правильности сборки роликовой буксы	2	2
		Систематизация и обобщение знаний	2	
	6 семестр			
Тема 1.6. Электрические цепи ЭПС	Содержание учебного материала		62	
	Тема 1.6.1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Общие сведения об электрических цепях.	2	1
	Тема 1.6.2	Электрические цепи электровазозов постоянного тока.	2	1
		Лабораторная работа №31 Исследование электрической силовой схемы электровазоза ВЛ10	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 190, 191, 192, 193 Подготовить сообщение по теме «Обозначение электрических аппаратов».	4	
	Тема	Электрические цепи электровазозов переменного тока.	6	1

	1.6.3	Самостоятельная работа обучающихся № 194, 195, 196, 197 Подготовка презентации на тему: «Электрические цепи ЭП».	4	
		Лабораторная работа № 32 Исследование электрической силовой схемы электровоза ВЛ80	2	2
		Лабораторная работа №33 Исследование электрических цепей управления токоприемниками	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 198, 199, 200, 201 Подготовка презентации на тему: «Цепи управления электровозом».	4	
		Лабораторная работа №34 Исследование электрических цепей вспомогательными машинами	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 202, 203, 204, 205 Подготовка презентации на тему: «Цепи защиты».	4	
	Тема 1.6.4	Электрические цепи электропоездов постоянного тока.	4	1
		Лабораторная работа №35 Исследование силовой электрической схемы электропоезда постоянного тока	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 206, 207, 208, 209 Подготовка презентации по теме «Электрические цепи электропоездов постоянного тока».	4	
	Тема 1.6.5	Электрические цепи электропоездов переменного тока.	4	1
		Лабораторная работа №36 Исследование электрической силовой схемы электропоездов переменного тока	2	
		Самостоятельная работа обучающихся № 210, 211, 212, 213 Подготовка презентации по теме «Электрические цепи электропоездов переменного тока».	4	
		Систематизация и обобщение знаний.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 214, 215 Подготовить видеоматериал по теме «Техническое обслуживание и ремонт электрических цепей».	2	
Тема 1.7. Автоматические тормоза подвижного состава	Содержание учебного материала		141	
	Тема 1.7.7	Оценка общего состояния и проверка действия кранов машиниста.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 216, 217 Описание назначения и применение крана машиниста с дистанционным управлением.	2	

		Лабораторная работа № 37 Исследование конструкции и принципа работы регулятора давления АК-116.	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 218, 219, 220, 221 Подготовка сообщения по теме «Регуляторы давления на электропоезде.».	4	
		Лабораторная работа № 38 Исследование конструкции и принципа работы крана вспомогательного тормоза №254.	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 222, 223, 224, 225 Подготовка сообщения по теме «Краны машиниста электропоезда».	4	
	Тема 1.7.8	Назначение, устройство и принцип действия электропневматического клапана автостопа (ЭПК-150).	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 226, 227 Описание назначения и конструкции электропневматического клапана автостопа (ЭПК-150). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя.	2	
		Лабораторная работа № 39 Исследование конструкции и принципа действия электропневматического клапана автостопа (ЭПК-150).	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 228, 229 Подготовка сообщения по теме «Автостопы».	2	
	Тема 1.7.9	Назначение, устройство и принцип действия воздухораспределителей и авторежимов.	4	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237 Подготовка презентаций по темам «Действие воздухораспределителя пассажирского типа №292», «Действие воздухораспределителя грузового типа № 483», «Действие авторежима №265». Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя.	8	
		Лабораторная работа № 40 Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа.	2	2
		Лабораторная работа № 41 Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа.	2	2

		Лабораторная работа № 42 Исследование конструкции и принципа работы электровоздухораспределителя №305.	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 238, 239, 240, 241 Подготовка сообщения по теме «Воздухораспределители на электропоезде.».	4	
	Тема 1.7.10	Электропневматические тормоза.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 242, 243, 244, 245 Оформление таблицы «Достоинства и недостатки ЭПТ».	4	
		Лабораторная работа № 43 Исследование приборов электропневматического тормоза локомотива.	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 246, 247 Подготовка сообщения по теме «Виды регулирования скорости на электропоезде.».	2	
		Систематизация и обобщение знаний.	2	1
	Тема 1.8 Техническое обслуживание и ремонт ЭПС		60	
	Тема 1.8.6	Техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания.	2	1
		Практическое занятие № 27 Испытание гидравлического гасителя колебаний	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 248, 249, 250, 251 Подготовка презентации по теме «Проверка рессорного подвешивания при выпуске электровоза с ремонта».	4	
	Тема 1.8.7	Техническое обслуживание и ремонт тягового привода.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 252, 253 Подготовка презентации по теме «Неисправности тягового привода».	2	
	Тема 1.8.8	Технология ремонта электрических машин	2	1
		Практическое занятие № 28 Проверка параметров якоря ТЭД.	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 254, 255, 256, 257, 258, 259 Подготовка презентации по теме «Проверка электрических машин взаимно нагрузкой».	6	
	Тема 1.8.9	Технология ремонта силового оборудования	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 260, 261 Подготовка презентации по теме «Неисправности тягового трансформатора».	2	

		Практическое занятие № 29 Проверка исправности выпрямительной установки	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 262, 263 Подготовка презентации по теме «Неисправности ВИП».	2	
	Тема 1.8.10	Технология ремонта аккумуляторных батарей	2	1
		Практическое занятие № 30 Исправность аккумуляторной батареи	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 264, 265 Подготовка презентации по теме «эксплуатация АКБ».	2	
	Тема 1.8.11	Технология ремонта токоприемников	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 266, 267 Подготовка презентации по теме «Неисправности токоприёмника».	2	
	Тема 1.8.12	Технология ремонта коммутационных аппаратов.	2	1
		Практическое занятие № 31 Проверка исправности электромагнитных и электропневматических контакторов	2	2
		Практическое занятие № 32 Проверка исправности токоприемника	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 268, 269 Подготовка презентации по теме «Проверка после ремонта коммутационных аппаратов».	2	
	Тема 1.8.13	Технология ремонта аппаратов защиты	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 270, 271 Подготовка презентации по теме «Регулировка аппаратов защиты».	2	
	Тема 1.8.14	Технология ремонта вспомогательной аппаратуры	2	1
		Систематизация и обобщение знаний	2	1
Экзамен МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав)				
МДК.01.02. Эксплуатация железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав) и обеспечение			426	

безопасности движения поездов			
		5 семестр	
Тема 2.3 Техническая эксплуатация и безопасность движения	Содержание учебного материала		
	Тема 2.3.1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Общие положения. Обязанности работников железнодорожного транспорта.	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 1, 2 Подготовка презентации на тему «Обязанности работников железнодорожного транспорта»	2
	Тема 2.3.2	Организация эксплуатации технологических систем, сооружений, устройств и объектов технического назначения железнодорожного транспорта	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 3, 4, 5, 6 Подготовка сообщения на тему: Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта.	4
	Тема 2.3.3	Сооружения и устройства путевого хозяйства	2
		Практическое занятие № 1 Определение неисправностей стрелочного перевода, с которыми запрещается его эксплуатация	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 7, 8, 9, 10 Подготовка презентации на тему: «Неисправностей стрелочного перевода, с которыми запрещается его эксплуатация»	4
	Тема 2.3.4	Системы и устройства железнодорожной автоматики и телемеханики. Устройства технологической железнодорожной электросвязи	4
		Самостоятельная работа обучающихся № 11, 12, 13, 14 Подготовка презентации на тему: «Требования ПТЭ к устройствам железнодорожной автоматики и телемеханики»	4
	Тема 2.3.5	Сооружения и устройства железнодорожного электроснабжения	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 15, 16 Подготовка сообщения по теме «Сооружения и устройства железнодорожного электроснабжения»	2
	Тема 2.3.6	Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава.	4
		Самостоятельная работа обучающихся № 17, 18, 19, 20 Подготовка презентации на тему: «Неисправности колесных пар подвижного	4

		состава, с которыми запрещается его эксплуатация»		
		Систематизация и обобщение знаний	2	
Тема 2.4 Поездная радиосвязь и регламент переговоров	Содержание учебного материала		40	
	Тема 2.4.1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. История развития поездной радиосвязи.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 21, 22 Подготовка сообщения на тему «История создания радио в России.»	2	
	Тема 2.4.2	Общее устройство, эксплуатация и обслуживание локомотивных радиостанций	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 23, 24 Подготовка презентации на тему «Эксплуатация и обслуживание локомотивных радиостанций»	2	
	Тема 2.4.3	Общее устройство, эксплуатация и обслуживание носимых радиостанций	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 25, 26 Подготовка презентации на тему «Эксплуатация и обслуживание носимых радиостанций»	2	
	Тема 2.4.4	Перспективные системы поездной радиосвязи	2	1
	Тема 2.4.5	Регламент переговоров и действий машиниста и помощника машиниста при отправлении поезда с железнодорожной станции	2	1
		Практическое занятие № 2 Регламент переговоров и действий машиниста и помощника машиниста при отправлении поезда с железнодорожной станции	2	2
	Тема 2.4.6	Регламент переговоров и действий машиниста и помощника машиниста в пути следования	2	1
		Практическое занятие № 3 Регламент переговоров и действий машиниста и помощника машиниста в пути следования	2	2
	Тема 2.4.7	Регламент переговоров и действий машиниста и помощника машиниста при маневровой работе	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 27, 28 Подготовка сообщения на тему «Обязанности локомотивной бригады в пути следования»	2	
	Тема 2.4.8	Регламент переговоров между машинистом локомотива и его помощником	2	1

		Самостоятельная работа обучающихся № 29, 30 Заполнение таблицы в тетради «Регламент переговоров между машинистом локомотива и его помощником»	2	
		Дифференцированный зачет с оценкой	2	
Тема 2.6 Локомотивные системы безопасности	Содержание учебного материала		38	
	Тема 2.6.1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Основные сведения о локомотивных системах безопасности. Классификация, назначение, способы контроля скорости и состояния машиниста.	2	1
	Тема 2.6.2	Назначение, принцип работы АЛСН, АЛС-ЕН. Правила эксплуатации АЛСН в пути следования	2	1
	Тема 2.6.3	Скоростемеры. Технические характеристики скоростемера 3СЛ2М, КПД: поблочное устройство, эксплуатация	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 31 Заполнение таблицы «Технические характеристики скоростемера»	1	
		Лабораторная работа № 1 Расшифровка записей поездок	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 32 Подготовка сообщения на тему: «Анализ расшифровки записей поездок»; Подготовка конспекта на тему: «Анализ подготовки единых отчетных данных по нарушениям, выявленным в ходе расшифровки».	1	
	Тема 2.6.4	Электромеханические устройства безопасности. Дополнительные устройства безопасности.	2	1
		Лабораторная работа № 2 Исследование работы электромеханических устройств безопасности	2	2
	Тема 2.6.6	Системы автоматического ведения поезда. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация, основные составляющие эффекта применения системы автоведения	2	1
		Лабораторная работа № 3 Исследование работы систем автоматического ведения поезда	2	2
	Тема 2.6.7	Системы автоматического управления тормозами (САУТ)	2	1
		Лабораторная работа № 4 Исследование систем автоматического управления тормозами	2	2

	Тема 2.6.8	КЛУБ -У - комплексное локомотивное устройство безопасности.	4	1
		Лабораторная работа № 5 Исследование работы устройства КЛУБ-У	2	2
	Тема 2.6.9	Перспективные системы безопасности. Назначение, основные принципы работы систем «КУПОЛ», систем управления маневровой (МАЛС) и горочной автоматической локомотивной сигнализации (ГАЛС)	2	1
		Дифференцированный зачет с оценкой	2	1
		6 семестр		
Тема 2.1. Техническая эксплуатация ЭПС	Содержание учебного материала		52	
	Тема 2.1.1	Обязанности локомотивной бригады. Должностная инструкция.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 33 Подготовка презентации на тему «Должностная инструкция для локомотивных бригад»	1	
	Тема 2.1.2	Приемка и сдача ЭПС. Заступление на работу, подготовка локомотива к работе	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 34, 35, 36, 37 Подготовка презентации на тему «Приемка ЭПС»	4	
		Практическое занятие № 4 Подготовка систем электровоза к работе	4	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 38, 39 Подготовка презентации на тему «Обязанности локомотивной бригады при приемке ЭПС»	2	
		Практическое занятие № 5 Приведение систем электровоза в рабочее состояние	4	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 40, 41 Подготовка презентации на тему «Пуск электровоза»	2	
	Тема 2.1.3	Ведение поездов. Порядок использования систем, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 42, 43 Подготовка сообщения на тему «Обязанности локомотивных бригад при следовании с поездом»	2	
	Тема 2.1.4	Управление и техническое обслуживание автоматических тормозов. Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо.	2	1

		Самостоятельная работа обучающихся № 44 Подготовка сообщения на тему «Обязанности локомотивных бригад при опробовании автотормозов»	1	
	Тема 2.1.5	Виды опробования тормозов	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 45 Подготовка сообщения на тему «Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка, опробование тормозов»	1	
		Практическое занятие № 6 Регулирование автоматических тормозов электровоза	4	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 46 Подготовка презентации на тему «Действия локомотивной бригады в пути следования»	1	
		Практическое занятие № 7 Опробование тормозов локомотива	4	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 47 Подготовка сообщения на тему «Обязанности локомотивных бригад при сокращенном опробовании тормозов локомотива»	1	
		Практическое занятие № 8 Заполнение справки о тормозах	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 48 Подготовка презентации на тему «Порядок заполнения справки о тормозах»	1	
	Тема 2.1.6	Охрана труда при эксплуатации и обслуживании: перед началом работ, во время их выполнения, в аварийных ситуациях, по окончании работ	4	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 49, 50 Подготовка сообщения на тему «Охрана труда локомотивных бригад в аварийных ситуациях»	2	
		Систематизация и обобщение знаний	2	
Тема 2.2 Неразрушающий контроль узлов и деталей ЭПС	Содержание учебного материала		58	
	Тема 2.2.1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Система неразрушающего контроля.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 51 Подготовка сообщения на тему «Общие сведения о неразрушающем контроле	1	

		узлов и деталей»		
	Тема 2.2.2	Магнитный вид неразрушающего контроля	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 52 Подготовка сообщения на тему «Общие сведения о применении магнитного неразрушающего контроля»	1	
		Лабораторная работа № 6 Исследование видов намагничивающих устройств	4	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 53 Подготовка сообщения на тему «Виды намагничивающих устройств»	1	
	Тема 2.2.3	Вихретоковый вид неразрушающего контроля	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 54 Подготовка сообщения на тему «Общие сведения о применении вихретокового неразрушающего контроля»	1	
	Тема 2.2.4	Тепловой вид неразрушающего контроля	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 55 Подготовка сообщения на тему «Общие сведения о применении теплового неразрушающего контроля»	1	
	Тема 2.2.5	Оптический вид неразрушающего контроля	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 56 Подготовка сообщения на тему «Общие сведения о применении оптического неразрушающего контроля»	1	
	Тема 2.2.6	Акустический вид неразрушающего контроля	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 57 Подготовка сообщения на тему «Общие сведения о применении акустического неразрушающего контроля»	1	
	Тема 2.2.7	Контроль проникающими веществами	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 58 Подготовка сообщения на тему «Общие сведения о применении проникающих веществ при неразрушающем контроле»	1	
	Тема 2.2.8	Диагностирование колесных пар	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 59 Подготовка сообщения на тему «Общие сведения по диагностике колесных пар»	1	
	Тема	Диагностирование колесно-моторных блоков	2	1

	2.2.9	Самостоятельная работа обучающихся № 60 Подготовка сообщения на тему «Общие сведения по диагностике колесно-моторных блоков»	1	
		Лабораторная работа № 7 Магнитный контроль колесных пар.	4	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 61 Подготовка сообщения на тему «Общие сведения по магнитному контролю колесных пар»	1	
		Лабораторная работа № 8 Ультразвуковой контроль колесных пар	4	2
		Лабораторная работа № 9 Диагностирование колесно-моторных блоков комплексом «Прогноз 1»	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 62 Подготовка сообщения на тему «Общие сведения по диагностике колесно-моторных блоков комплексом «Прогноз 1»»	1	
	Тема 2.2.10	Диагностирование тяговых электродвигателей	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 63 Подготовка сообщения на тему «Общие сведения по диагностике тяговых электродвигателей»	1	
		Лабораторная работа № 10 Контроль полюсных болтов ТЭД	2	2
	Тема 2.2.11	Диагностирование электрических аппаратов	2	1
	Тема 2.2.12	Охрана труда при неразрушающем контроле	2	1
		Систематизация и обобщение знаний	2	
Тема 2.3 Техническая эксплуатация и безопасность движения	Содержание учебного материала		60	
	Тема 2.3.7	Требования ПТЭ к колесным парам, автосцепным устройствам.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 64 Подготовка сообщения по теме «Неисправности колесных пар подвижного состава, с которыми запрещается его эксплуатация»	1	
		Практическое занятие № 9 Определение неисправностей колесных пар подвижного состава, с которыми запрещается их эксплуатация	4	2
	Тема 2.3.8	Сигнализация на железных дорогах. Общие положения, сигналы,	2	1

		сигнализация светофоров.		
	Тема 2.3.9	Порядок движения поездов в зависимости от показаний светофоров	6	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 65, 66, 67 Подготовка презентаций по теме «Сигнализация светофоров»	3	
	Тема 2.3.10	Сигналы ограждения на железнодорожном транспорте	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 68 Оформление схем установки постоянных дисков уменьшения скорости и сигнальных знаков «Начало опасного места» и «Конец опасного места»	1	
		Практическое занятие № 10 Ограждение опасных мест, мест препятствий, подвижного состава	4	2
	Тема 2.3.11	Ручные сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы, применяемые при маневровой работе	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 69, 70 Подготовка презентаций в электронном виде по теме «Ручные сигналы на железнодорожном транспорте»	2	
		Практическое занятие № 11 Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов	4	2
	Тема 2.3.12	Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте	2	1
	Тема 2.3.13	Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного подвижного состава	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 71 Подготовка презентации на тему «Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного подвижного состава»	1	
		Практическое занятие № 12 Определение порядка действий локомотивной бригады в аварийных и нестандартных ситуациях	4	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 72, 73 Подготовка сообщения на тему «Порядок действий локомотивной бригады в аварийных и нестандартных ситуациях».	2	
	Тема 2.3.14	Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы тревоги и специальные указатели	2	1
	Тема 2.3.15	Общие требования к организации движения поездов на железнодорожном транспорте	2	1
	Тема	Движение поездов в нестандартных ситуациях.	2	1

	2.3.16			
		Практическое занятие № 13 Оформление поездной документации. Движение поездов в нестандартных ситуациях	4	2
		Систематизация и обобщение знаний	2	1
Экзамен МДК.01.02 Эксплуатация железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав) и обеспечение безопасности движения поездов Тема 2.2 Неразрушающий контроль узлов и деталей ЭПС, Тема 2.3 Техническая эксплуатация и безопасность движения				
7 семестр				
ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Содержание учебного материала		540	3
	Раздел 1 Ремонт подвижного состава		252	
	Подготовка локомотива к работе, приемка и проведение ТО		14	
	Разборка, ремонт, сборка амортизаторов, вентиляторов и калориферов		10	
	Снятие и установка аппаратов фрикционных автосцепки		14	
	Высверливание, разделка отверстий болтов призонных		24	
	Разборка блоков колесно-моторных		18	
	Осмотр, проверка состояния подшипников буксы с подшипниками качения		18	
	Осмотр, проверка состояния тормозной рычажной передачи		20	
	Снятие и разборка люлечного и рессорного подвешивания		20	
	Испытание на плотность соединений и устранение утечек воздуха приборов и воздухопроводов тормозного и пневматического оборудования		20	
	Установка приводов тяговых электродвигателей		14	
	Разборка, ремонт, сборка редукторов и приводов скоростемеров, жалюзей вентиляции		24	
	Сборка тележки локомотивов		16	
	Выкатка, разборка, подкатка тележки		12	
	Ревизия цилиндров тормозных		14	
	Регулировка выхода штоков тормозных цилиндров		14	
	Раздел 2 Обслуживание и эксплуатация подвижного состава		410	
	Производить техническое обслуживание локомотивов: Техническое обслуживание механического оборудования в соответствии с перечнем работ, установленным нормативным актом для помощника машиниста локомотива соответствующего типа. Техническое обслуживание электрического оборудования в соответствии с перечнем работ, установленным нормативным актом для помощника машиниста локомотива		62	

	соответствующего типа. Техническое обслуживание тормозного и вспомогательного оборудования в соответствии с перечнем работ, установленным нормативным актом для помощника машиниста локомотива соответствующего типа. Техническое обслуживание систем обнаружения и тушения пожара в соответствии с перечнем работ, установленным нормативным актом для помощника машиниста локомотива соответствующего типа.			3
	Выявлять и устранять неисправности: Выявление неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования, по указанию машиниста. Устранение неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования, по указанию машиниста.		70	
	Заполнять и проверять правильность заполнения технической документации		122	
	Управлять тяговым подвижным составом: Подача установленных сигналов. Контроль скоростного режима движения поезда. Контроль показаний сигналов светофора. Контроль состояния узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа по поручению машиниста локомотива. Контроль состояния подвижного состава на стоянках. Контроль плотности тормозной магистрали по поручению машиниста локомотива при проверке срабатывания тормозов локомотива соответствующего типа, вагонов в составе поезда. Подача сигналов для других работников.		100	
	Оформление отчёта и документов по практике		4	
Дифференцированный зачет с оценкой по практике ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)				
8 семестр				
Тема 2.1. Техническая эксплуатация ЭПС	Содержание учебного материала		26	
	Тема 2.1.7	Экипировка. Правила охраны труда при выполнении работ	2	1
		Лабораторная работа № 11 Исследование порядка экипировки электровагона	2	2
		Лабораторная работа № 12 Исследование порядка расцепки и сцепки локомотива	2	2
	Тема 2.1.8	Управление тормозными средствами	2	1
		Лабораторная работа № 13 Исследование подготовки тормозного оборудования к работе	2	2

		Практическое занятие № 14 Регулирование автоматических тормозов электровоза	2	2
		Практическое занятие № 15 Опробование тормоза локомотива	2	2
		Практическое занятие № 16 Заполнение справки о тормозах	2	2
	Тема 2.1.9	Использование средств пожаротушения на тепловозе. Ведение учетной и отчетной документации	2	1
		Лабораторная работа № 14 Исследование применения средств пожаротушения на электровозе	2	2
		Практическое занятие № 17 Ведение журнала ТУ-152, ТУ-28	2	2
		Практическое занятие № 18 Подготовка локомотива к работе в зиму	2	2
		Дифференцированный зачет с оценкой	2	
	Тема 2.5. Основы локомотивной тяги	Содержание учебного материала	52	
	Тема 2.5.1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Силы, действующие на поезд. Характеристика сил, действующих на поезд. Коэффициент сцепления	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 74, 75 Подготовка сообщения по теме: «Анализ сил, действующих на поезд.»	2	
	Тема 2.5.2	Тяговые характеристики. Характеристики тягового электродвигателя (ТЭД), на ободе колеса, локомотива; сравнение ТЭД с различными возбуждениями	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 76, 77, 78 Подготовка сообщения по теме: «Общие сведения о тяговом электродвигателе»	3	
		Лабораторная работа № 15 Исследование тяговых характеристик локомотива	2	2
		Практическое занятие № 19 Построение силы тяги по сцеплению	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 79 Подготовка сообщения по теме: «Общие сведения о тяговых характеристиках» локомотива	1	

	Тема 2.5.3	Силы сопротивления движению поезда. Виды, физическая сущность, способы снижения, способы расчета основного и дополнительного сопротивления.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 80, 81 Подготовка сообщения по теме: «Силы сопротивления»	2	
	Тема 2.5.4	Тормозные силы поезда, их значение для обеспечения безопасности движения. Образование тормозной силы. Сущность электрического торможения; токовые и тормозные характеристики при рекуперативном и реостатном торможении. Расчет тормозной силы поезда.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 82, 83 Подготовка сообщения на тему: «Общие сведения о тормозных силах поезда, характеристиках электрического торможения»	2	
	Тема 2.5.5	Уравнение движения поезда, спрямление и приведение профиля пути; аналитический метод решения уравнения. Расчет массы поезда.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 84, 85, 86 Подготовка сообщения по теме: «Особенности тяговых свойств»	3	
		Лабораторная работа № 16 Спрямление профиля пути	2	2
		Лабораторная работа № 17 Расчет массы поезда	2	2
	Тема 2.5.6	Уравнение движения поезда. Условия движения поезда в режимах тяги, выбега и торможения. Выражение ускоряющей и замедляющей силы в этих режимах.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 87, 88 Подготовка сообщения на тему: «Общие сведения об удельных силах поезда в различных режимах»	2	
		Практическое занятие № 20 Расчет и построение удельных сил поезда в режиме тяги, выбега и торможения	4	2
	Тема 2.5.7	Скорость и время движения поезда. Основные принципы определения скорости движения. Аналитический метод расчета. Графический метод построения кривой скорости и времени	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 89 Подготовка сообщения по теме: «Общие сведения о торможении поезда»	1	
		Лабораторная работа № 18 Построение кривой скорости и кривой времени	2	2

	Тема 2.5.8	Токовые характеристики электровозов.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 90 Подготовка сообщения по теме: «Характеристики полного тока и активной составляющей полного тока электровозов переменного тока, кривые тока электровозов постоянного тока»	1	
	Тема 2.5.9	Нагревание электрических машин. Расход электрической энергии	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 91 Подготовка сообщения по теме: «Общие сведения о нагреве и охлаждении электрических машин»	1	
		Самостоятельная работа обучающихся № 92 Подготовка сообщения на тему: «Анализ построения кривой времени и кривой скорости»	1	
		Дифференцированный зачет с оценкой	2	1
	Содержание учебного материала		34	
	Тема 2.7.1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. Системы питания ЭПС	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 93, 94 Подготовка сообщения на тему: «Принцип работы схемы тяговой сети постоянного тока»; «Схема внешнего электроснабжения ТП»; «Схема однофазного переменного тока и системы переменного тока 2*25 кВ»	2	
	Тема 2.7.2	Тяговые подстанции.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 95, 96 Конспект на тему: «Основное оборудование тяговой подстанции»; «Защита от повышенного тока и напряжения»	2	
		Лабораторная работа № 19 Исследование конструкции, работы тяговой подстанции переменного тока	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 97, 98 Подготовка сообщения на тему: «Конструкция тяговой подстанции», «Работа тяговой подстанции переменного тока»	2	
Тема 2.7 Электроснабжение	Тема 2.7.3	Контактная сеть.	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 99, 100 Составление плана-конспекта на тему: «Габариты контактной сети»; «Конструкция деталей контактной сети, их крепление и расположение между	2	

		собой»; «Сопряжение анкерных участков»		
		Лабораторная работа № 20 Исследование конструкции контактной сети. Выявление визуальных неисправностей контактной сети	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 101 Подготовка сообщения на тему: «Конструкция контактной сети»; «Основные неисправности контактной сети»	1	
		Лабораторная работа № 21 Регулировка воздушной стрелки	2	
		Самостоятельная работа обучающихся № 102 Подготовка сообщения на тему: «Основные понятия воздушной стрелки»	1	
		Лабораторная работа № 22 Установка и снятие заземляющей штанги	2	
		Лабораторная работа № 23 Определение неисправностей сопряжения анкерных участков, методы устранения и условия дальнейшей эксплуатации	2	
	Тема 2.7.4	Питание и секционирование контактной сети.	2	1
	Тема 2.7.5	Защита систем электроснабжения.	2	1
	Тема 2.7.6	Взаимодействие ЭПС с устройствами электроснабжения.	2	1
Дифференцированный зачет с оценкой			2	1
Тема 2.8 Высокоскоростное движение	Содержание учебного материала		22	
	Тема 2.8.1	История появления и развития высокоскоростного движения в России и мире. Динамика и взаимодействие подвижного состава и пути	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 103 Подготовка презентации на тему: «Основные принципы построения современного высокоскоростного подвижного состава»	1	
		Практическое занятие № 21 Действие лобового сопротивления воздуха на предметы различных форм	2	2
	Тема 2.8.2	Особенности тормозного оборудования и систем управления высокоскоростным подвижным составом. Особенности конструкции высокоскоростных поездов «САПСАН» И «АЛЛЕГРО»	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 104 Подготовка презентации на тему: «Особенности конструкции	1	

		высокоскоростных поездов «САПСАН» И «АЛЛЕГРО»»		
	Тема 2.8.3	Обеспечение безопасной эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей. Опыт подготовки локомотивных бригад для обслуживания скоростных поездов в России	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся № 105 Подготовка презентации на тему: «Опыт подготовки локомотивных бригад для обслуживания скоростных поездов в России»	1	
		Практическое занятие № 22 Действие центробежной силы на подвижной состав в кривом участке пути	2	2
	Тема 2.8.4	Обслуживание систем электроснабжения и контактной сети ВСМ. Организация обслуживания и ремонта высокоскоростного подвижного состава.	2	1
		Практическое занятие № 23 Изучение действий постоянных магнитов и электромагнитов	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся № 106, 107, 108 Подготовка презентации на тему: «Организация обслуживания и ремонта высокоскоростного подвижного состава»	3	
		Дифференцированный зачет с оценкой	2	
Экзамен по модулю ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) (электроподвижной состав)				
Всего:			1876	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническому обеспечению реализации ПМ

Программа профессионального модуля ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) (электроподвижной состав) реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:

учебных кабинетах:

- Конструкции подвижного состава
- Технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
- Основ локомотивной тяги и устройств безопасности движения

лабораториях:

- Управление подвижным составом
- Автоматических тормозов подвижного состава
- Электрических аппаратов и цепей подвижного состава
- Технического обслуживания и ремонта подвижного состава
- Электрических машин и преобразователей подвижного состава

учебных мастерских:

- Слесарные
- Электросварочные
- Электромонтажные
- Механообрабатывающие

В рамках реализации программы модуля ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) (электроподвижной состав) предусмотрено прохождение учебной и производственной практики (по профилю специальности), которая проводится концентрированно в соответствии с рабочей программой практики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине;

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional
Сервисы ЭИОС ОРИПС
AutoCAD
КОМПАС-3D

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

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

Основные источники:

1. Волков, А.Н. Автоматические тормоза электровоза 2ЭС6 «Синара» и подвижного состава: учебное пособие / А. Н. Волков. - Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. - 312 с. - 978-5-907479-68-5. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1202/280516/>

2. Волков, А.Н. Устройство и ремонт электровоза 2ЭС6 «Синара»: учебное пособие / А. Н. Волков. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. - 64 с. - 978-5-907206-14-4. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1202/242196/>

3. Елистратов, А.В. Тормозные системы подвижного состава железных дорог: учебное пособие / А. В. Елистратов. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. - 304 с. - 978-5-907206-61-8. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1200/251711/>

4. Жмудь, Д.Д. Устройство и техническое обслуживание контактной сети магистральных электрических железных дорог: учеб. пособие / Д.Д. Жмудь. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 736 с. – ISBN 978-5-907055-39-1

5. Казанкова, Е.Ю. Магнитопорошковый контроль (локомотивное, вагонное хозяйство): учебное пособие / Е. Ю. Казанкова, Е. А. Ключаков. - Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. - 144 с. - 978-5-907479-32-6. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1206/260719/>

6. Кузнецов, К.В. Неисправности тормозного оборудования тягового подвижного состава : справочное издание / К. В. Кузнецов, Ю. В. Рязанцев. - Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. - 136 с. - 978-5-907695-00-9. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/972/280586/>

7. Мельников, В.В. Учебная практика в электромонтажной мастерской: учебное пособие / Мельников В.В. — Москва: КноРус, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-406-08363-5. - URL: <https://book.ru/book/942392> - Текст : электронный.

8. Мукушев Т.Ш. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (Электроподвижной состав): учебник / Т.Ш. Мукушев С.А. Писаренко, Е.А. Попова. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. - 344 с. - ISBN 978-5-906938-52-7

9. Осинцев, И.А. Изоляция электрических машин средней мощности: учебное пособие / И. А. Осинцев. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. - 456 с. - 978-5-907206-67-0. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1202/251703/>

10. Осинцев, И.А. Механическое оборудование для электровозов: учебное пособие / И. А. Осинцев. - Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. - 352 с. - 978-5-907695-16-0. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1206/280417/>
11. Осинцев, И.А. Основы электроники и электронной техники для локомотивных бригад: учебное пособие / И. А. Осинцев. - Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. - 360 с. - 978-5-907479-97-5. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1206/280413/>
12. Осинцев, И.А. Теория работы электрических машин подвижного состава: учебное пособие / И. А. Осинцев. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. - 672 с. - 978-5-907206-57-1. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1202/251702/>
13. Осинцев, И.А. Теория работы электрооборудования электроподвижного состава часть 1: учебное пособие / И. А. Осинцев. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. - 372 с. - 978-5-907206-06-9. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1194/242270/>
14. Осинцев, И.А. Теория работы электрооборудования электроподвижного состава часть 2: учебное пособие / И. А. Осинцев. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. - 324 с. - 978-5-907206-07-6. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1194/242271/>
15. Правила технической эксплуатации железных дорог Р.Ф. Утверждены Приказом Минтранса России от 23.06.2022 г. № 250.- Екатеринбург: ТД «УралЮрИздат». – 528 с., 2022 г.
16. Соломатин, А.В. Электрическое оборудование тягового подвижного состава железных дорог: учебное пособие / А. В. Соломатин. - Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. - 216 с. - 978-5-907206-76-2. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1200/251706/>
17. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. - Москва: КноРус, 2021. - 293 с. - ISBN 978-5-406-08267-6. - URL: <https://book.ru/book/939284> (дата обращения: 08.10.2021). - Текст: электронный.
18. Шереметьева, У.М. Современные технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте: Материалы IX Международной научно-практической конференции студентов (23-24 марта 2022 г.): сборник / У. М. Шереметьева. - Новосибирск: НТЖТ СП СГУПС, УМЦ ЖДТ, 2022. - 205 с. - 978-5-907479-60-9. - Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. - URL: <https://umczdt.ru/books/1304/262023/>
19. Южаков, Б.Г. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей: часть 1: учеб. пособие: в 2 ч. / Б.Г. Южаков. – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 278 с. – ISBN 978-5-906938-72-5 978-5-906938-93-0
20. Чумаченко, Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело: учебник / Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. - Москва: КноРус, 2021. - 293 с. — ISBN 978-5-406-08267-6. - URL: <https://book.ru/book/939284> (дата обращения: 08.10.2021). - Текст: электронный.

Дополнительные источники (для выполнения внеаудиторной работы):

1. Кацман, М.М. Электрические машины. Справочник [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.М. Кацман — М.: КноРус, 2020. — 479 с. — (СПО).- Режим доступа: <https://www.book.ru/book/932305>
2. Разработка технологических процессов ремонта в условиях вагонного комплекса [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ю. Кошелева [и др.]. — М.: ФБГУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 262с.- Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/38/225482/>
3. Ермаков, О. И. ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (электроподвижной состав) / Н. Н. Стрекалов, О. И. Ермаков. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 56 с. – ISBN
4. Белозеров, И.Н. Фонд оценочных средств МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава

и обеспечение безопасности движения поездов (электроподвижной состав) (тема 2.5) / И.Н. Белозеров. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. – 59 с. – ISBN

5. Белозеров, И.Н. Фонд оценочных средств МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов (электроподвижной состав) (тема 2.6) / И.Н. Белозеров. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. – 52 с. – ISBN

6. Ухина, С.В. Устройство Электрических сетей и составление их схем : учеб. пособие / С.В. Ухина. – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 294 с. – ISBN 978-5-907055-85-8

Периодические издания:

Вестник транспорта Поволжья

Железнодорожный транспорт

Локомотив

Техника - молодежи

Транспорт России

Экономика железных дорог

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Электронная информационная образовательная среда ОРИПС. - Режим доступа: <http://mindload.ru/>
2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: <https://umczdt.ru/>
4. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
5. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: <https://www.book.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) (электроподвижной состав) осуществляется преподавателем в процессе: устного опроса, защиты практических и лабораторных работ, самостоятельных работ (написание рефератов или сообщений, выполнение презентаций, доклады по темам), проведения зачетов по учебной и производственной практикам.

Задачей текущего и промежуточного контроля по МДК является оценивание сформированности элементов компетенций: умений и знаний.

Формами текущего контроля по МДК являются: выполнение и защита лабораторных и практических работ, контрольные работы, тестирование по отдельным темам и разделам МДК, устный или письменный опрос на занятии.

Формами промежуточного контроля по МДК являются: дифференцированный зачет с оценкой (ЗаО), другие формы контроля (ДФК).

Оценка по дифференцированному зачету выставляется - по совокупности текущих оценок при своевременном и успешном выполнении обучающегося всех форм текущего контроля, учитывая итоговое тестирование по теме МДК.

Предметом оценки учебной и производственной практик являются дидактические единицы «приобретение практического опыта» и «умение».

Контроль и оценка этих дидактических единиц осуществляются с использованием следующих форм и методов:

-контроль и оценка по учебной практике проводится на основе характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом образовательного учреждения организации (базы практики). В характеристике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

-контроль и оценка по производственной практике проводится на основе характеристики обучающегося с места прохождения практики, составленной и завизированной представителем образовательного учреждения и ответственным лицом организации (базы практики); дневника по практике; аттестационного листа и индивидуального отчета. В характеристике отражаются виды работ, выполненные обучающимся во время практики, их объем, качество выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Результатом оценки учебной и производственной практики является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен, / не освоен/ оценка».

Для составных элементов профессионального модуля предусмотрена промежуточная аттестация.

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

Таблица 5.1 - Запланированные формы промежуточной аттестации

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав)	<i>Э (4семестр) / Комплексный ЗаО (5семестр) / Э (6 семестр)</i>
МДК.01.02 Эксплуатация железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного	<i>Комплексный ЗаО (5 семестр) / Э (6 семестр) /</i>

состава) (электроподвижной состав) и обеспечение безопасности движения поездов	<i>Комплексный ЗаО (8 семестр)</i>
УП.01.01 Учебная практика	<i>ЗаО (4 семестр)</i>
УП.01.02 Учебная практика	<i>ЗаО (3 семестр)</i>
ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	<i>ЗаО (7 семестр)</i>
ПМ.01	<i>Экзамен по модулю (8 семестр)</i>

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Таблица 5.2 - Показатели оценки сформированности ПК

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	Обучающийся демонстрирует наличие умений: распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	– практические занятия; – индивидуальные и коллективные работы (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); – тестирование; – дифференцированные зачеты; – экзамен
ОК 02	Обучающийся обладает способностью: определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– практические занятия; – устный опрос; – индивидуальные и коллективные работы (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ)
ОК 03	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознанно определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и	– практические занятия; – устный опрос; – индивидуальные и коллективные работы (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ)

	самообразования; способен использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04	Обучающийся демонстрирует умение организовать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности	– практические занятия
ОК 05	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	– практические занятия; – устный опрос; – индивидуальные и коллективные работы (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ)
ОК 06	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; описывает значимость своей специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	– практические занятия; – индивидуальные и коллективные работы (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ);
ОК 07	Обучающийся соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	– тестирование; – дифференцированные зачеты; – экзамен
ОК 09	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– практические занятия; – индивидуальные и коллективные работы (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); – дифференцированные зачеты; – экзамен
ПК 1.1.	– демонстрирует знания конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ПС; – соблюдает полностью и точно нормы охраны труда; – выполняет техническое обслуживание узлов, агрегатов и систем ПС; – выполняет ремонт деталей и узлов ПС; – излагает требования типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем ПС;	– практические занятия; – индивидуальные и коллективные работы (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); – тестирование; – дифференцированные зачеты; – экзамен

	– правильно и грамотно заполняет техническую и технологическую документацию; – быстро и правильно находит информацию по нормативной документации и профессиональным базам данных; – точно и грамотно выполняет чтение чертежей и схем; – демонстрирует применения ПК в профессиональной деятельности при составлении технологической документации	
ПК 1.2.	– демонстрирует знания конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ПС; – соблюдает полностью и точно нормы охраны труда; – выполняет подготовку систем ПС к работе; – выполняет проверку работоспособности систем ПС; – управляет системами ПС; – осуществляет контроль за работой систем ПС; – приведение систем ПС в нерабочее состояние; – осуществляет выбор оптимального режима управления системами ПС; – выбирает экономичный режим движения поезда; – выполняет техническое обслуживание узлов, агрегатов и систем ПС; – применяет противопожарные средства	– практические занятия; – индивидуальные и коллективные работы (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); – тестирование; – дифференцированные зачеты; – экзамен
ПК 1.3.	– демонстрирует знания конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ПС; – соблюдает полностью и точно нормы охраны труда; – принимает решения о скоростном режиме и других условиях следования ПС; – точно и своевременно выполняет требования сигналов; – правильно и своевременно подает сигналы другим работникам; – выполняет регламент переговоров локомотивной бригады между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта; – правильно оформляет поездную документацию; – демонстрирует правильный порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том числе с опасными грузами; – определяет неисправности железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам; демонстрирует взаимодействие с локомотивными системами безопасности движения	– практические занятия; – индивидуальные и коллективные работы (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); – тестирование; – дифференцированные зачеты; – экзамен