

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(Электроподвижной состав)



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебной работе

Н.Ю.Шитикова

« 20 » 06 2023 г.

Рабочая учебная программа профессионального модуля **Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Электроподвижной состав)** (базовой подготовки) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388, на основе профессионального стандарта «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 года № 60 н.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчики:

Крымпоха В.Б., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Новиков С.А., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Шатов С.Н., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Яковлева Т.Г., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты:

Ярцева О.Б., преподаватель, заведующая отделением специальности 23.02.06. ТТЖТ – филиала РГУПС

Штепа Е.А., заместитель начальника по кадрам и социальным вопросам эксплуатационного локомотивного депо Сальск

Рекомендована цикловой комиссией № 9 «Специальностей 23.02.06».
Протокол заседания № 9а от 20.06.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	43
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	54
6	ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	57

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог** в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава** (базовая) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

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

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии:

16878 Помощник машиниста электровоза;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

Рабочая учебная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 года № 60 н.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

уметь:

-определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

-обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;

-определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;

-выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;

-управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

знать:

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

-нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;

-систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Обобщенная трудовая функция:

Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов.

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля:

всего –2217 часов, в том числе:

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
максимальной учебной нагрузки обучающегося	1515	1515
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	1032	118
самостоятельной работы обучающегося	481	1397
консультаций	2	-
учебной практики	252	252
производственной практики	450	450

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Наименование результата обучения

ПК 1.1.	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
ПК 1.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
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 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных
ЛР 15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества
ЛР 16	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека, о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.
ЛР 17	Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности
ЛР 19	Уважительное отношение обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 20	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности
ЛР 24	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 25	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Краснодарском крае как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны
ЛР 26	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Кубани, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Краснодарского края в национальном и мировом масштабах
ЛР 30	Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Краснодарского края, их сохранению и рациональному природопользованию
ЛР 34	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
ЛР 37	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 38	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР 42	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика Учебная, часов	Производственная практика (по профилю специальности), часов
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Консультации		
			Всего, часов	в т.ч.		в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
				практические занятия, часов	лабораторные занятия, часов						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	МДК.01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (электровагоны и электропоезда)	1182	622	118	118		306		2	252	-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	МДК.01.02 Эксплуатация подвижного состава (электровагоны и электропоезда) и обеспечение безопасности движения поездов	427	296	70		-	131	-	-	-	-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	МДК.01.03 Механизация и автоматизация производственных процессов	98	74	-	-		24		-	-	-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	МДК. 01.04 Ремонт контейнеров	60	40		-		20		-	-	-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	450									450
	Всего:	2217	1032	188	118	-	481	-	2	252	450

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (Электроподвижной состав)		622	
Тема 1.1. Общие сведения об электровозах и электропоездах	Содержание	6	2;3
	1. Виды электроподвижного состава. Электровозы и электропоезда (далее – ЭПС), эксплуатируемых на железных дорогах России, их технические и экономические характеристики. Основные эксплуатационные требования, предъявляемые к ЭПС. Принцип и условия работы ЭПС, схема преобразования энергии ЭПС, основные системы ЭПС и их назначение..	1	
	2. Классификация ЭПС по роду тока и осевой формуле. Основные узлы и аппараты электровозов и электропоездов.	1	
	3. Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативных документов. Виды износов и повреждений узлов, деталей, агрегатов и систем ЭПС. Объем технических обслуживаний, текущих и капитальных ремонтов ЭПС. Способы очистки, осмотра и контроля узлов и деталей ЭПС. Технология восстановления, упрочнения и способы соединения деталей ЭПС. Виды контроля качества ремонта. Общие меры безопасности труда при ремонте ЭПС. Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативных документов. Виды износов и повреждений узлов, деталей, агрегатов и систем ЭПС. Объем технических обслуживаний, текущих и капитальных ремонтов ЭПС. Способы очистки, осмотра и контроля узлов и деталей ЭПС. Технология восстановления, упрочнения и способы соединения деталей ЭПС. Виды контроля качества ремонта. Общие меры безопасности труда при ремонте ЭПС.	4	
	Практические занятия	2	
1.	Распознавание основных серий электроподвижного состава.	2	
Тема 1.2 Механическая часть	Содержание	40	2;3
1.	Кузов. Назначение и классификация кузовов ЭПС. Требования, предъявляемые к кузовам и их элементам. Конструкция кузовов ЭПС. Планировка вагонов электропоездов; устройство дверей, окон и упругих переходных площадок; расположение оборудования. Системы вентиляции на электровозах. Системы вентиляции и отопления на электропоездах. Жесткие опоры и шкворневые узлы кузовов. Требования, предъявляемые к деталям кузова. Характерные износы и повреждения оборудования и деталей кузова, технология ремонта. Осмотр и ремонт деталей кузова при техническом обслуживании ЭПС. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте кузова и его оборудования и деталей.	6	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>2. Ударно-тяговые приборы. Назначение и классификация ударно-тяговых приборов. Устройство и принцип действия автосцепки СА-3, поглощающих аппаратов различных типов. Центрирующее устройство. Клейма на узлах и деталях ударно-тяговых приборов. Характерные износы и повреждения деталей автосцепки и поглощающего аппарата, причины их возникновения и меры предупреждения. Основные нормы и допуски на износ деталей автосцепного устройства, проверка шаблонами. Виды и периодичность технического осмотра и ремонта автосцепных устройств. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте ударно-тяговых приборов.</p> <p>3. Тележки. Назначение и устройство тележек. Назначение, классификация и конструкция рам тележек. Межтележечные сочленения. Возвращающие и противоосные устройства. Противоразгрузочные устройства. Технология ремонта деталей рам тележек. Технологический процесс сборки тележек и подкатки их под кузов. Осмотр и ремонт деталей тележек без разборки при различных видах технического обслуживания и ремонта. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тележек.</p> <p>4. Колесные пары. Назначение, классификация и конструкция колесных пар. Формирование колесных пар. Знаки и клейма. Требования, предъявляемые к колесным парам в эксплуатации. Измерительный инструмент, краткие сведения о дефектоскопии элементов колесных пар. Виды, сроки, и объем технических осмотров, освидетельствований и ремонта колесных пар. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте колесных пар.</p> <p>5. Буксовые узлы. Назначение, принцип работы. Классификация, конструкция букс. Особенности конструкции букс с устройством для отвода тока и приводом скоростемера. Требования, предъявляемые к буксовым узлам в эксплуатации. Характерные неисправности букс, причины их возникновения и предупреждения. Виды, периодичность и содержание ревизий и ремонт букс. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте буксовых узлов.</p> <p>6. Рессорное подвешивание Назначение рессорного подвешивания и его влияние на взаимодействие колеса и рельса. Колебания локомотива. Схемы, классификация, конструкция и характеристика элементов рессорного подвешивания. Понятие о жесткости и гибкости рессор. Упругие опоры кузовов. Люлечное подвешивание. Гидравлические и фрикционные гасители колебаний. Характерные износы и повреждения, причины их возникновения и меры предупреждения, технология ремонта. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте рессорного и люлечного подвешиваний, гасителей колебаний.</p> <p>7. Тяговый привод. Назначение, классификация и способы подвешивания тяговых приводов. Конструкция опорно-осевого подвешивания и зубчатой передачи. Конструкция рамного подвешивания тяговых двигателей. Схемы и конструктивное исполнение приводов с помощью муфт карданных валов. Корпус редуктора. Воспринимаемые им усилия. Крепление. Сравнение различных типов приводов. Операции ремонта деталей колесно-моторного блока при различных видах подвешивания тяговых двигателей; определение параметров зубчатого колеса. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тягового привода.</p> <p>8. Вспомогательное оборудование. Схемы и приборы пневматических цепей; противопожарная система электроподвижного состава. Меры безопасности при использовании средств пожаротушения при пожаре.</p>	6	
		6	
		6	
		4	
		4	
		4	
		2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	9	Окраска кузовов и деталей ЭПС. Назначение, применяемых для окраски узлов и деталей ЭПС лакокрасочных покрытий. Условия качественной окраски. Текущий уход за лакокрасочными покрытиями. Правила безопасности труда при выполнении лакокрасочных работ, противопожарная техника.	2	
	Практические занятия		24	
	1.	Определение основных неисправностей кузова и рамы кузова, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.	2	
	2.	Выявление основных неисправностей опоры рамы кузова на раму тележки, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.	2	
	3.	Техническое диагностирование и определение вида неисправностей ударно-тяговых приборов, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.	2	
	4.	Выявление основных неисправностей тележки, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.	2	
	5.	Определение основных неисправностей колесной пары, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.	2	
	6.	Определение температур нагрева буксовых узлов, выявление основных неисправностей, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.	2	
	7.	Техническое диагностирование и определение вида неисправностей рессорного подвешивания, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.	2	
	8.	Выявление основных неисправностей опорно-осевой тяговой передачи, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.	2	
	9.	Техническое диагностирование и определение вида неисправностей предохранительных устройств, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.	2	
	10	Определение основных неисправностей опорно-рамной передачи, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.	2	
	11	Проверка состояния САЗ шаблоном 940Р(823)	2	
Тема 1.3. Электроснабжение электроподвижного состава		Содержание	33	
	1.	Системы питания ЭПС Общие сведения об электрических сетях и системах. Схема питания ЭПС. Системы тягового электроснабжения постоянного тока, однофазного переменного тока напряжением 25 кВ, однофазного переменного тока 2х25 кВ. Цепи прохождения тягового тока по элементам схемы.	4	2;3
	2.	Тяговые подстанции Схемы внешнего электроснабжения тяговых подстанций. Типы тяговых подстанций, основное оборудование, упрощенные схемы тяговых подстанций	6	
	3.	Контактная сеть Назначение, виды, габариты, классификация, конструкция деталей контактной сети, их крепление и расположение между собой, воздушные стрелки, сопряжение анкерных участков.	6	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	4.	Питание и секционирование контактной сети Схемы питания, принципы секционирования, изолирующие сопряжения, стыкование участков электрифицированных на постоянном и переменном токах.	6	
	5.	Защита систем электроснабжения Типы и устройство быстродействующих выключателей фидеров контактной сети, назначение постов секционирования, структурная схема электронной защиты, назначение, принцип работы телеблокировки.	6	
	6.	Взаимодействие ЭПС с устройствами электроснабжения. Взаимодействия токоприемника с контактной сетью, влияние климатических условий на работу токоприемников, поддержания напряжения в тяговой сети.	5	
	Практические занятия		24	
	1	Конструктивное исполнение линий электропередачи	4	
	2	Исследование устройства тяговых подстанций	4	
	3	Исследование конструкции контактной сети	4	
	4	Исследование типов изоляторов	4	
	5	Исследование поддерживающих конструкций и опор контактной сети	4	
	6	Исследование постов секционирования	4	
Тема 1.4. Электрические машины	Содержание		40	2; 3
1.	Назначение, классификация электрических машин, конструкция, принцип действия. Материалы, применяемые в электрических машинах	2		
2.	Электрические машины постоянного тока. Принцип действия, устройство и назначение узлов и деталей, образующих электрическую машину. Отличие ротора от якоря. Коллектор. Обмотки якорей. Уравнительные соединения; ЭДС и электромагнитный момент; магнитная цепь машины; физическая сущность реакции якоря и коммутации. Схемы возбуждения и характеристики генераторов и двигателей с различными видами возбуждений; регулирование напряжения на зажимах генератора.	8		
3.	Электрические машины переменного тока. Назначение, устройство, принцип действия и режим работы электрических машин переменного тока. Процессы, протекающие при пуске и работе асинхронных двигателей. Регулирование напряжения синхронных генераторов и частоты вращения асинхронных двигателей, их рабочие характеристики, основные формулы, характеризующие работу электрических машин переменного тока	8		
4.	Трансформаторы. Назначение, принцип действия, устройство масляного и сухого трансформаторов. Схемы соединения обмоток. Режимы работы и способы регулирования напряжения. Специальные типы трансформаторов.	4		
5.	Аккумуляторные батареи. Назначение, принцип действия кислотных и щелочных аккумуляторов. Процессы, протекающие при зарядке и разрядке. Электродвижущая сила, напряжение и емкость аккумуляторных батарей.	4		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	6.	Электромашинные преобразователи. Назначение, классификация, принцип действия, конструкция электромашинных преобразователей. Способы регулирования частоты, напряжения, частоты фаз. Одноякорные и двухякорные электромашинные преобразователи	2	
	7.	Техническое обслуживание и ремонт электрических машин Характеристика работ, выполняемых по ремонту электрических машин при различных видах технического обслуживания и ремонта. Основные неисправности в эксплуатации и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации, сушка обмоток без демонтажа с ЭПС. Техническое обслуживание и ремонт остовов и статоров, щеткодержателей и их кронштейнов, якорей и роторов. Сборка и испытание электрических машин. Правила безопасности труда при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту, сборке и испытании электрических машин.	6	
	8.	Техническое обслуживание и ремонт силового оборудования. Объем ревизий и технология ремонта тягового трансформатора, сглаживающих и переходных реакторов, индуктивных шунтов и трансформаторов, регулируемых подмагничиванием шунтов. Объем испытаний после ремонта. Техническое обслуживание и ремонт выпрямительных установок. Диагностика блоков выпрямителей. Проверка технического состояния аккумуляторных батарей. Неисправности аккумуляторных батарей, технология приготовления и заливки электролита. Технология заряда батарей. Правила безопасности труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторов, выпрямительных установок, аккумуляторных батарей.	6	
	Лабораторные занятия		24	
	1.	Испытание генератора постоянного тока различных видов возбуждения.	4	
	2.	Испытание электродвигателей постоянного тока параллельного возбуждения	2	
	3.	Испытание электродвигателей постоянного тока последовательного возбуждения (стенд взаимной нагрузки)	2	
	4.	Испытание электродвигателей постоянного тока смешанного возбуждения	2	
	5.	Испытание асинхронного двигателя.	2	
	6.	Пуск и реверсирование электродвигателя постоянного тока	4	
	7.	Техническое обслуживание электрических машин постоянного тока.	4	
	8.	Техническое обслуживание электрических машин переменного тока.	4	
	Практические занятия		12	
	1.	Изучение конструкции тягового двигателя постоянного тока.	4	
	2.	Изучение конструкции щеточно-коллекторного узла.	2	
	3.	Изучение конструкции асинхронной машины.	2	
	4.	Изучение конструкции вспомогательных электрических машин.	2	
	5.	Изучение конструкции синхронной машины.	2	
Тема 1.5. Электрическое	Содержание		21	2; 3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
оборудование электровозов и электропоездов	1.	Общие сведения об электрическом оборудовании. Назначение, классификация, кинематика подвижных соединений, электрическая дуга и способы ее гашения. Конструкция элементов дугогасительных устройств.	2	
	2.	Коммутационные аппараты силовых цепей. Назначение, устройство, характеристики и принцип действия индивидуальных электропневматических и электромагнитных контакторов, групповых двухпозиционных и многопозиционных переключателей, электропневматических вентилей включающего и выключающего типов. Типы приводов групповых аппаратов.	2	
	3	Токоприемники. Назначение, классификация, конструкция, принципы работы токоприемников. Условия, влияющие на качество токосъема. Особенности конструкции токоприемника для высокоскоростного подвижного состава. Меры, обеспечивающие защиту локомотивной бригады от попадания под высокое напряжение.	2	
	4	Аппараты защиты электрооборудования. Назначение, конструкция, принцип работы аппаратов: быстродействующей и дифференциальной защиты, защиты от буксования и перегрузки, повышенного и пониженного напряжения, защиты электронного оборудования.	2	
	5	Параметрические аппараты. Назначение, конструкция, принципы действия и функции параметрических аппаратов. Обозначение на схемах сглаживающих и переходных реакторов, индуктивных шунтов, фильтров радиопомех. Определение сопротивления резистора по его маркировке.	2	
	6.	Аппараты управления. Конструкция и принцип действия контроллеров машиниста. Кнопочные выключатели управления и галетные переключатели. Промежуточные контроллеры электровозов.	2	
	7.	Аппараты автоматизации процессов управления. Назначение и принцип действия реле ускорения электропоездов, вибрационного и электронного регулятора напряжения. Назначение электронных блоков автоматики и их влияние на работу электрооборудования.	2	
	8.	Аппараты личной безопасности и безопасности управления поездом. Устройство и принцип работы защитного вентиля. Типы и функциональное назначение приборов безопасности движения, их взаимодействие с цепями управления ЭПС.	2	
	9.	Измерительные приборы, аппараты сигнализации, вспомогательное электрическое оборудование. Устройство и схемы включения измерительных приборов на ЭПС. Назначение основных сигнальных ламп и действия локомотивной бригады при их загорании. Устройство, принцип работы блинкерного реле. Назначение и виды материалов и изоляторов. Провода и кабели. Расчет сечения провода по токовой нагрузке. Виды наконечников. Клеммные рейки и разъемные соединения. Изоляторы. Назначение и принцип работы низковольтного электронного оборудования ЭПС.	2	
	10	Техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов. Требования, предъявляемые к электрическим аппаратам и их содержанию. Возможные износы, неисправности и повреждения, причины их возникновения, методы их выявления и меры предупреждения, определение условий дальнейшей эксплуатации. Правила безопасности труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрических аппаратов. Средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение.	3	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Лабораторные занятия 1. Исследование конструкции электромагнитного контактора. 2. Исследование конструкции и работы электропневматического контактора. 3. Исследование конструкции и работы группового переключателя. 4. Исследование конструкции и работы реверсора. 5. Исследование конструкции и работы реле давления масла. 6. Исследование конструкции и работы защитных реле (123,88) 7. Исследование конструкции и работы аппарата автоматизации процессов управления. 8. Исследование электропневматического вентиля включающего типа. 9. Исследование конструкции и работы низковольтного электронного блока. 10. Порядок технического обслуживания электрических аппаратов. 11. Порядок технического обслуживания низковольтного оборудования. 12. Изучение работы аппаратов защиты 13. Изучение работы реле переходов	30 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 4 4	
Тема 1.6. Электропривод и преобразователи подвижного состава	Содержание 1 Основные устройства и характеристики электровозов и электропоездов. 2 Теоретические основы электроснабжения. 3 Электропривод и преобразователи ЭПС. 4 Системы вспомогательного оборудования. 5 Техническое обслуживание тяговых трансформаторов. Лабораторные занятия	31 4 4 10 6 7 20 4 4 4 4 4	2; 3
Тема 1.7. Электрические цепи электровозов и электропоездов	Содержание 1. Общие сведения об электрических цепях. Способы регулирования частоты вращения тягового двигателя в тяговом и тормозных режимах. Принцип прямого и косвенного управления. Неуправляемые и управляемые выпрямители. Высоковольтные цепи и цепи управления. Однопроводные и двухпроводные схемы. Правила сбора схемы на минимальное напряжение и в тормозной режим.	38 2	2; 3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>2. Электрические цепи электровозов постоянного тока. Работа силовой схемы грузового электровоза: цепь 1-й позиции, перегруппировки, работа в тормозном режиме, при отключении группы тяговых двигателей. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при наборе и сбросе позиций (прямые и обратные переходы), работа в тормозном режиме, работа аппаратов защиты. Работа силовой схемы пассажирского электровоза: цепь 1-й позиции, перегруппировки, работа в тормозном режиме, включая работу статического возбудителя. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при наборе и сбросе позиций (прямые и обратные переходы), работа в тормозном режиме, работа аппаратов защиты</p> <p>3. Электрические цепи электровозов переменного тока. Работа силовой схемы электровоза с контактным регулированием: принцип регулирования по полупериодам, переход с позиции на позицию, работа схемы в тормозном режиме. Характеристика системы вспомогательных машин. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при наборе и сбросе позиций (прямые и обратные переходы), работа в тормозном режиме, работа аппаратов защиты. Принцип работы выпрямительно-импульсных преобразователей (ВИП) в режимах тяги и рекуперации. Схемные решения, достоинства и недостатки ВИП. Работа силовой схемы пассажирского электровоза: принцип регулирования напряжения при переключении первичной обмотки трансформатора. Принцип работы управляемого выпрямителя и однофазного зависимого генератора. Работа силовой схемы электровоза с зонно-фазовым регулированием в режимах тяги и рекуперативного торможения</p> <p>4. Электрические цепи электропоездов постоянного тока. Работа силовой схемы. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при автоматическом и ручном наборе позиций, работа аппаратов защиты. Назначение блокировок в цепях управления. Причины простейших неисправностей в электрических цепях.</p> <p>5. Электрические цепи электропоездов переменного тока. Работа силовой схемы электропоезда с вентильным переходом. Контур токов в силовой схеме электропоезда. Напряжение холостого хода выпрямительной установки</p> <p>6. ЭПС двойного питания. Принцип работы силовых цепей электровоза двойного питания на примере локомотивов ВЛ82м, ЭП10 и др., сравнение электрической части с ЭПС постоянного и переменного тока. Принцип построения схем многосистемных электровозов и электропоездов за рубежом</p> <p>7. ЭПС с бесколлекторными тяговыми двигателями. Преимущества и недостатки бесколлекторных тяговых двигателей. Способы регулирования частоты вращения асинхронных и вентильных тяговых двигателей. Принцип работы автономного инвертора тока и автономного инвертора напряжения. Принцип работы, схемные решения частотно-импульсных и широтно-импульсных регуляторов, их достоинства и недостатки.</p>	<p>8</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>2</p> <p>4</p>	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	8	Техническое обслуживание и ремонт электрических цепей. Виды повреждения электрических цепей. Основные неисправности в эксплуатации и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации. Способы восстановления электрических цепей. Порядок проверки состояния электрических цепей с применением диагностического оборудования. Аварийные схемы в электрических цепях. Правила безопасности труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрических цепей	4	
	Практические занятия		30	
1.		Выявление основных неисправностей работы цепей управления электропоездом в эксплуатации и методы выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации	2	
2.		Поиск основных неисправностей работы силовых цепей электропоезда в эксплуатации, методы выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации	2	
3.		Определение основных неисправностей работы цепей управления электровозом в эксплуатации, методы выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации	2	
4.		Поиск неисправностей в низковольтной цепи	2	
5.		Сбор аварийной схемы включения главного выключателя при неисправности в цепях управления	2	
6.		Определение неисправностей по сигнально-расшифровывающему табло (электровозы переменного тока)	2	
7.		Исследование работы неуправляемых выпрямителей	2	
8.		Исследование работы управляемых выпрямителей	2	
9.		Исследование работы частотно-импульсного регулятора	2	
10.		Исследование работы широтно-импульсного регулятора	2	
11.		Исследование работы инвертора	2	
12.		Техническое обслуживание силового электронного преобразователя	2	
13.		Исследование процесса технического обслуживания аккумуляторной батареи	2	
14.		Исследование конструкции элементов вентиляционной системы	2	
15.		Применение средств пожаротушения	2	
Тема 1.8. Электронные преобразователи электровозов и электропоездов	Содержание		31	
1.		Неуправляемые выпрямители. Схемы выпрямления и их параметры, достоинства, недостатки, сглаживание пульсаций выпрямленного тока и напряжения.	4	2; 3
2.		Управляемые выпрямители. Схемы выпрямления, методы регулирования напряжения, бесконтактные выключатели.	4	
3.		Частотно-импульсные регуляторы Принцип работы, схемные решения ЧИР, их достоинства, недостатки.	4	
4.		Широтно-импульсные регуляторы. Принцип работы, схемные решения ШИР, их достоинства, недостатки.	4	
5.		Инверторы. Принцип работы, схемные решения, достоинства, недостатки.	4	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	6.	Выпрямительно-инверторные преобразователи. Принцип работы, схемные решения ВИП, достоинства, недостатки.	4	
	7.	Техническое обслуживание электронных преобразователей. Основные неисправности в эксплуатации и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации.	7	
	Лабораторные занятия		12	
	1.	Исследование работы неуправляемых выпрямителей.	2	
	2.	Исследование работы управляемых выпрямителей.	2	
	3.	Исследование работы частотно-импульсного регулятора.	2	
	4.	Исследование работы широтно-импульсного регулятора.	2	
	5.	Исследование работы инвертора.	2	
	6.	Техническое обслуживание силового электронного преобразователя.	2	
	Практические занятия		8	
	1	Изучение схем управляемых выпрямителей.	2	
	2	Изучение схем частотно-импульсного регулятора.	2	
	3	Изучение схем широтно-импульсного регулятора.	2	
	4	Изучение схем инвертора.	2	
Тема 1.9. Автоматические тормоза подвижного состава	Содержание		74	
	1.	Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация, принцип работы автоматических тормозов; расположение тормозного оборудования на локомотивах и МВПС.	8	
	2.	Основы торможения Возникновение и регулирование тормозной силы, ее зависимость от различных факторов, причины заклинивания колесных пар, величины и темп понижения давления в тормозной магистрали.	4	
	3.	Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство и технические данные компрессоров и регуляторов давления. Охрана труда при техническом обслуживании (далее ТО) приборов питания тормозов сжатым воздухом.	10	
	4.	Приборы управления тормозами Назначение, классификация, устройство и работа крана машиниста, крана вспомогательного тормоза, дополнительных приборов управления тормозами. Назначение, устройство и принцип действия электропневматического клапана автостопа (ЭПК-150).	12	2; 3
	5.	Приборы торможения Назначение, классификация, устройство и работа в различных режимах воздухораспределителей пассажирского и грузового типов, автоматических регуляторов режимов торможения.	10	
	6.	Электропневматические тормоза. Классификация, устройство и работа в различных режимах электровоздухораспределителя, работа схем электропневматического тормоза	6	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
	7. Воздухопровод и арматура. Назначение устройств и работа тормозного цилиндра, предохранительного, обратного, выпускного, максимального давления клапанов, разобщительного, комбинированного кранов.	4		
	8. Тормозные рычажные передачи. Назначение, устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи, ее КПД и передаточное число. Схемы и регулировка тормозной рычажной передачи. Автоматические регуляторы выхода штока тормозных цилиндров. Правила безопасности труда при обслуживании тормозной рычажной передачи	4		
	Ремонт и испытания тормозного оборудования. Организация, виды ремонта тормозного оборудования; основные неисправности, методы их определения, основные приемы ремонта; испытание и регулировка тормозных приборов, охрана труда при проведении ремонта.	16		
	Лабораторные занятия		24	
	1. Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе, конструкции и принципа работы компрессора.	2		
	2. Исследование конструкции и регулировка регулятора давления.	2		
	3. Исследование конструкции и принципа работы крана машиниста.	2		
	4. Исследование конструкции и принципа работы крана вспомогательного тормоза.	2		
	5. Разборка, исследование устройства, сборка и проверка работы электропневматического клапана автостопа	2		
	6. Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя пассажирского типа.	2		
	7. Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа.	2		
	8. Исследование конструкции и принципа работы электровоздухораспределителя.	2		
	9. Исследование конструкции и регулировка тормозных рычажных передач, определение передаточного числа	2		
	10. Испытание и регулировка крана машиниста.	2		
11. Испытание и регулировка крана вспомогательного тормоза.	2			
12. Испытание воздухораспределителя грузового типа	2			
Тема 1.10 Основы технического обслуживания и ремонта	Содержание	72	2; 3	
1. Система ремонтов. Планово-предупредительная, по состоянию, объем работ технического обслуживания и технического ремонта, организация работ, контроль качества работ, диагностика.	4			
2. Процесс ремонта деталей, узлов, агрегатов. Основные этапы и их назначение.	4			
3. Износы и повреждения Виды и причины возникновения, методы снижения и предупреждения, способы определения в эксплуатации.	4			
4. Технологическая документация. Виды основных технических, технологических, нормативных документов.	4			
5. Инструментальный контроль деталей. Виды измерительного инструмента, приспособлений, порядок использования, методы измерений, требования к ним.	2			
6. Неразрушающий контроль деталей и узлов. Назначение, виды, особенности использования.	8			
7. Очистка деталей, узлов, агрегатов. Способы очистки.	2			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	8	Техническое обслуживание ходовых частей. Неисправности, способы выявления, виды и сроки освидетельствования.	6	
	9	Техническое обслуживание рам и кузовов. Неисправности, причины их появления, порядок определения неисправности.	6	
	10	Техническое обслуживание автосцепного оборудования. Неисправности, причины появления. Порядок и способы определения состояния. Виды осмотра.	6	
	11	Техническое обслуживание системы: водоснабжения, отопления, вентиляции. Неисправность системы. Техническое обслуживание системы.	6	
	12	Техническое состояние дизельного оборудования вагонов. Обслуживание дизельного оборудования, условия эксплуатации, способы определения состояния.	6	
	13	Техническое обслуживание холодильного оборудования. Обслуживание холодильного оборудования и установок кондиционирования. Обслуживание. Способы определения состояния.	6	
	14	Техническое обслуживание электрооборудования. Методы и способы определения состояния элементов электрооборудования.	8	
	Лабораторные занятия		8	
	1.	Обмер деталей электровозов измерительными инструментами.	4	
	2.	Определение исправности щеткодержателя, регулировка силы нажатия пальцев на щетки.	2	
	3.	Проверка после ремонта электропневматического (электромагнитного) контактора.	2	
	Практические занятия		18	
	1.	Изучение методов определения различных дефектов.	4	
	2.	Составление технологической документации по ремонту деталей и узлов.	4	
	3.	Ознакомление с измерительным инструментом.	4	
	4.	Изучение способов соединения деталей.	4	
	5.	Изучение средств механизации, применяемых при ремонте.	2	
Самостоятельная работа при изучении МДК 01.01 Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических указаний. Подготовка к семинарам, дифференцированным зачетам, составление мультимедийных презентаций, подготовка докладов по выбранной тематике, составление таблиц.			306	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Учебная практика Виды работ Слесарные работы (измерение, плоскостная разметка, резание, опилование, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12-14 квалитетам, разборка и сборка простых узлов) Обработка металлов на токарном станке. Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках. Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва). Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем).		252	
Консультации		2	

МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (Электроподвижной состав) и обеспечение безопасности движения поездов		296	
Тема 2.1. Техническая эксплуатация электровозов и электропоездов и управление локомотивом	Содержание	103	2; 3
	1. Экипировка. Назначение, виды работ, обязанности работников, правила охраны труда при выполнении работ.	8	
	2. Обязанности локомотивной бригады. Должностная инструкция. Приемка и сдача электровозов и электропоездов. Заступление на работу, подготовка локомотива к работе, проверка работоспособности систем, приведение систем в нерабочее состояние.	10	
	3. Прицепка, отцепка. Под поезд, при маневровой работе, расцепка и сцепка электровозов и электропоездов, закрепление подвижного состава.	10	
	4. Ведение поездов Порядок использования систем, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем.	12	
	5. Управление и техническое обслуживание автоматических тормозов Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка, опробование тормозов, регулировка выхода штока тормозного цилиндра, обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45, управление тормозными средствами.	12	
	6. Автоматизированная система управления электровозами и электропоездами (микропроцессорная система управления локомотивом, система человек-машина.	12	
	7. Охрана труда при эксплуатации и обслуживании. Перед началом работ, во время выполнения работ, в аварийных ситуациях, по окончании работ.	8	

	8.	Правила противопожарной безопасности. Правила ППБ, использование противопожарных средств при тушении пожара на электровозе.	8	
	9.	Ведение учетной и отчетной документации Маршрут, формуляр, ТУ152, ТУ28.	8	
	10	Эксплуатация в зимних условиях	15	
	Практические занятия		22	
	1.	Порядок использования систем ЭПС, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем	2	
	2.	Порядок действий при смене кабины управления, прицепка и отцепка от состава	2	
	3.	Порядок полного опробования тормозов перед отправлением поезда со станции формирования. Сокращенного опробования тормозов с промежуточной станции отправления	2	
	4.	Порядок регламента действий перед отправлением поезда. Проверка целостности тормозной магистрали перед отправлением поезда.	2	
	5.	Порядок действий при нарушениях в работе тормозного оборудования локомотива и поезда в пути следования	2	
	6.	Порядок действий при неисправности устройств СЦБ.	2	
	7.	Порядок действий при отказе в работе устройств АЛСН (КЛУБ) на локомотиве.	2	
	8.	Порядок действий при обнаружении толчка в пути следования и порядка действий в случае получения сообщения о минировании поезда или совершения террористического акта в поезде.	2	
	9.	Порядок действий при вынужденной остановке поезда на перегоне и действий при получении информации о срабатывании устройств КТСМ.	2	
	10.	Порядок действий при срабатывании устройств контроля схода подвижного состава (УКСПС) и при повреждении планки нижнего габарита на переезде.	2	
11.	Порядок действий при неисправности контактной сети или повреждении токоприемников и при отключении напряжения в контактной сети.	2		
Тема 2.2. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	Содержание		44	2; 3
	1.	Безопасность движения поездов Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность.	2	
	2.	Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габариты, сооружения и устройства вагонного и станционного хозяйств, восстановительные средства.	2	
	3.	Содержание железнодорожного пути План, профиль, размеры колеи, стрелочные переводы, переезды, путевые и сигнальные знаки.	2	
	4.	Сооружения и устройства сигнализации, централизации, блокировки, автоматики и связи. На перегонах, станциях, подвижном составе.	2	
	5.	Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог. Назначение, уровень напряжения на токоприемнике, высота подвески контактного провода.	2	
	6.	Подвижной состав и специальный подвижной состав. Общие требования, колесные пары, тормозное оборудование и автосцепное устройство, техническое обслуживание и ремонт.	8	

	7.	Сигнализация на железных дорогах. Общие положения, сигналы, классификация светофоров. Порядок движения поездов в зависимости от показаний светофоров.	2		
	8.	Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения. Сигнальные значения, схемы установки.	6		
	9.	Поездные и маневровые сигналы. Ручные сигналы, обозначение подвижного состава, звуковые сигналы, сигналы тревоги. Должностные лица, в обязанность которых вменяется подача сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов.	6		
	10	Организация технической работы станции. Раздельные пункты, производство маневров, закрепление вагонов на станционных путях, формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов.	4		
	11	Движение поездов Общие положения, график движения, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системе, телефонных средствах связи, выдача предупреждений, перевозка опасных грузов.	4		
	12	Руководящие документы по безопасности движения на железнодорожном транспорте. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений	4		
	Практические занятия		14		
	1.	Определение неисправностей стрелочного перевода, запрещающих его эксплуатацию	2		
	2.	Определение неисправностей колесных пар подвижного состава с которыми запрещается их эксплуатация	2		
	3.	Проверка правильности сцепления автосцепок	2		
	4.	Ограждение опасных мест, мест препятствий, подвижного состава	2		
5.	Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов	2			
6.	Определение порядка действия в аварийных и нестандартных ситуациях	2			
7.	Оформление поездной документации	2			
2.3. Поездная радиосвязь. Регламент переговоров	Содержание		8	2; 3	
	1. Радиостанция. Назначение, основные режимы работы, основные правила пользования.		4		
	2. Регламент переговоров.		4		
	Практические занятия		6		
	Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов		2		
Выполнение регламента		4			
Тема 2.4. Локомотивные системы безопасности движения	Содержание		12	2; 3	
	1.	Основные сведения о локомотивных системах безопасности. Классификация, назначение, способы контроля скорости и состояния машиниста. Локомотивные устройства безопасности, принцип работы радиоканала, СНС.	2		
	2.	Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС). Назначение, принцип работы АЛСН, АЛС-ЕН.	2		
	3.	Скоростемеры. Технические характеристики скоростемера ЗСЛ2М, КПД: поблочное устройство, эксплуатация.	2		

	4.	Электромеханические устройства безопасности. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация.	2	
	5.	Дополнительные устройства безопасности. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация.	2	
	6.	Системы автоматического ведения поезда. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация.	2	
	Практические занятия		10	
	1	Исследование работы электромеханических устройств безопасности.	2	
	2	Исследование работы систем автоматического ведения поезда.	2	
	3	Исследование систем автоматического управления тормозами.	2	
	4	Исследование работы устройства КЛУБ – У (комплексное локомотивное устройство безопасности).	2	
	5	Расшифровка записей поездок.	2	
	Тема 2.5 Основы локомотивной тяги	Содержание		
1.		Силы, действующие на поезд Основное уравнение движению поезда, режимы движения поезда, сила тяги, сцепление колеса с рельсом, повышение тяговых свойств локомотива. Расчет удельных сил поезда в различных режимах движения, построение кривой скорости и времени в функции пути.	12	
2.		Тяговые характеристики (характеристики тягового электродвигателя (далее ТЭД), на ободе колеса, локомотива; сравнение ТЭД с различными возбуждениями; построение тяговой характеристики при износе бандажа колесной пары при изменении напряжения и поля ТЭД, ограничения на использование силы тяги.	12	
3.		Сопrotивление движению поезда. Виды, физическая сущность, способы снижения, способы расчета основного и дополнительного сопротивления, спрямление профиля пути.	10	
4.		Тормозные силы поезда Назначение, классификация, расчет тормозных сил, тормозной коэффициент, обеспеченность поезда тормозными средствами, характеристики электрического торможения и принципы регулирования, решение тормозных задач.	10	
5		Расчет массы состава	8	
6		Расчет расхода топлива	7	
Практические занятия		18		
1		Пересчет электромеханических характеристик тягового электродвигателя (ТЭД).	2	
2		Построение тяговой характеристики локомотива и действующих ограничений.	2	
3		Расчет и построение удельных сил поезда в режиме выбега.	2	
4		Расчет и построение удельных сил поезда в режиме тяги.	2	
5		Расчет и построение удельных сил поезда в режиме торможения.	2	
6		Спрявление профиля пути.	2	
7		Построение кривой скорости.	2	
8		Построение кривой времени.	2	
9		Построение кривой тока.	2	

Самостоятельная работа при изучении МДК.01.02		131	
Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических указаний. Подготовка к семинарам, дифференцированным зачетам, составление мультимедийных презентаций, подготовка докладов по выбранной тематике, составление таблиц.			
Консультации		-	
МДК.01.03. Механизация и автоматизация производственных процессов		98	
Тема 3.1.Механизация и автоматизация производственных процессов при ремонте электроподвижного состава	Содержание	74	2
	1 Понятия, элементы механизации и автоматизации производственных процессов	6	
	2 Подъемно-транспортные устройства.	12	
	3 Расчет параметров поточных линий.	4	
	4 Ручной инструмент. Универсальные приспособления. Стенды ремонта и испытания узлов локомотивов.	16	
	5 Механизация и автоматизация производственных процессов при ремонте узлов локомотивов.	26	
	6 Экономическая эффективность внедрения средств механизации и автоматизации.	4	
	7 Техника безопасности и охрана окружающей среды.	6	
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.03		24	
Подготовка докладов, подготовка к семинару, к дифференцированному зачету.			
Консультации		-	
МДК.01.04. Моторвагонный подвижной состав		60	
Тема 4.1. Моторвагонный подвижной состав	Содержание	40	2
	1 Механическое оборудование	6	
	2 Тяговые двигатели.	4	
	3 Вспомогательные машины	4	
	4 Тяговые трансформаторы, реакторы	4	
	5 Выпрямительные установки	4	
	6 Электрические аппараты силовых и вспомогательных цепей.	4	
	7 Аппараты защиты	4	
	8 Тормозное оборудование	4	
	9 Измерительные приборы, расположение оборудования	6	
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.04		20	
Составление мультимедийных презентаций, подготовка докладов.			
Консультации		-	

<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ</p> <p>Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности. Ремонт и изготовление деталей по 10-11-м квалитетам. Разборка и сборка узлов подвижного состава с тугой и скользящей посадками. Регулировка и испытание отдельных узлов. Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей. Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем подвижного состава. Соблюдение норм охраны труда.</p> <p>Виды работ</p> <p>Подготовка электровоза и электропоезда к работе, приемка и проведение технического обслуживания. Проверка работоспособности систем электровоза и электропоезда. Управление и контроль за работой систем электровоза и электропоезда, техническое обслуживание в пути следования. Приведение систем электровоза и электропоезда в нерабочее состояние. Выполнения требований сигналов. Подача сигналов для других работников. Выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта. Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации. Определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам. Изучение техническо-распорядительного акта железнодорожной станции (далее ТРА станций), профиля обслуживаемых участков, расположение светофоров, сигнальных указателей и знаков. Соблюдение норм охраны труда.</p>	<p>450</p>	
<p>Всего</p>	<p>2217</p>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

4 – ПРОДУКТИВНЫЙ (ПЛАНИРОВАНИЕ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ ЗАДАЧ)

3.3 Тематический план профессионального модуля (ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч.		в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
				практические занятия, часов	Лабораторные занятия, часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (электровозы и электропоезда)	1182	80	40	-	-	850	-	252	-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (электровозы и электропоезда) и обеспечение безопасности движения поездов	427	20	10	-	-	407	-	-	-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	МДК.01.03. Механизация и автоматизация производственных процессов	98	10	-	-	-	88	-	-	-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	МДК. 01.04. Моторвагонный подвижной состав	60	8	-	-	-	52	-	-	-
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	450	-						-	450
	Всего:	2217	118	50	-	-	1397	-	252	450

3.4 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01 (ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (Электроподвижной состав)		80	
Тема 1.1. Общие сведения об электровозах и электропоездах	Содержание		
	1. Виды электроподвижного состава.		
	2. Классификация ЭПС по роду тока и осевой формуле. Основные узлы и аппараты электровозов и электропоездов.		
3.	Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативных документов. Виды износов и повреждений узлов, деталей, агрегатов и систем ЭПС. Объем технических обслуживаний, текущих и капитальных ремонтов ЭПС. Способы очистки, осмотра и контроля узлов и деталей ЭПС. Технология восстановления, упрочнения и способы соединения деталей ЭПС. Виды контроля качества ремонта. Общие меры безопасности труда при ремонте ЭПС. Соответствие технического состояния оборудования ЭПС требованиям нормативных документов. Виды износов и повреждений узлов, деталей, агрегатов и систем ЭПС. Объем технических обслуживаний, текущих и капитальных ремонтов ЭПС. Способы очистки, осмотра и контроля узлов и деталей ЭПС. Технология восстановления, упрочнения и способы соединения деталей ЭПС. Виды контроля качества ремонта. Общие меры безопасности труда при ремонте ЭПС.	2	2; 3
Тема 1.2 Механическая часть	Содержание	6	
	1. Кузов. Назначение и классификация кузовов ЭПС. Требования, предъявляемые к кузовам и их элементам. Конструкция кузовов ЭПС. Планировка вагонов электропоездов; устройство дверей, окон и упругих переходных площадок; расположение оборудования. Системы вентиляции на электровозах. Системы вентиляции и отопления на электропоездах. Жесткие опоры и шкворневые узлы кузовов. Требования, предъявляемые к деталям кузова. Характерные износы и повреждения оборудования и деталей кузова, технология ремонта. Осмотр и ремонт деталей кузова при техническом обслуживании ЭПС. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте кузова и его оборудования и деталей.		
	2. Ударно-тяговые приборы. Назначение и классификация ударно-тяговых приборов. Устройство и принцип действия автосцепки СА-3, поглощающих аппаратов различных типов. Центрирующее устройство. Клейма на узлах и деталях ударно-тяговых приборов. Характерные износы и повреждения деталей автосцепки и поглощающего аппарата, причины их возникновения и меры предупреждения. Основные нормы и допуски на износ деталей автосцепного устройства, проверка шаблонами. Виды и периодичность технического осмотра и ремонта автосцепных устройств. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте ударно-тяговых приборов.		3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения		
1	2		3	4		
	3.	Тележки. Назначение и устройство тележек. Назначение, классификация и конструкция рам тележек. Межтележечные сочленения. Возвращающие и противоосные устройства. Противоразгрузочные устройства. Технология ремонта деталей рам тележек. Технологический процесс сборки тележек и подкатки их под кузов. Осмотр и ремонт деталей тележек без разборки при различных видах технического обслуживания и ремонта. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тележек.				
	4.	Колесные пары. Назначение, классификация и конструкция колесных пар. Формирование колесных пар. Знаки и клейма. Требования, предъявляемые к колесным парам в эксплуатации. Измерительный инструмент, краткие сведения о дефектоскопии элементов колесных пар. Виды, сроки, и объем технических осмотров, освидетельствований и ремонта колесных пар. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте колесных пар.				
	5.	Буксовые узлы. Назначение, принцип работы. Классификация, конструкция букс. Особенности конструкции букс с устройством для отвода тока и приводом скоростемера. Требования, предъявляемые к буксовым узлам в эксплуатации. Характерные неисправности букс, причины их возникновения и предупреждения. Виды, периодичность и содержание ревизий и ремонт букс. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте буксовых узлов.				
	6.	Рессорное подвешивание Назначение рессорного подвешивания и его влияние на взаимодействие колеса и рельса. Колебания локомотива. Схемы, классификация, конструкция и характеристика элементов рессорного подвешивания. Понятие о жесткости и гибкости рессор. Упругие опоры кузовов. Люлечное подвешивание. Гидравлические и фрикционные гасители колебаний. Характерные износы и повреждения, причины их возникновения и меры предупреждения, технология ремонта. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте рессорного и люлечного подвешиваний, гасителей колебаний.				
	7.	Тяговый привод. Назначение, классификация и способы подвешивания тяговых приводов. Конструкция опорно-осевого подвешивания и зубчатой передачи. Конструкция рамного подвешивания тяговых двигателей. Схемы и конструктивное исполнение приводов с помощью муфт карданных валов. Корпус редуктора. Воспринимаемые им усилия. Крепление. Сравнение различных типов приводов. Операции ремонта деталей колесно-моторного блока при различных видах подвешивания тяговых двигателей; определение параметров зубчатого колеса. Правила безопасности труда при техническом обслуживании и ремонте тягового привода.				
	8.	Вспомогательное оборудование. Схемы и приборы пневматических цепей; противопожарная система электроподвижного состава. Меры безопасности при использовании средств пожаротушения при пожаре.				
	9	Окраска кузовов и деталей ЭПС. Назначение, применяемых для окраски узлов и деталей ЭПС лакокрасочных покрытий. Условия качественной окраски. Текущий уход за лакокрасочными покрытиями. Правила безопасности труда при выполнении лакокрасочных работ, противопожарная техника.				
	Практические занятия				6	
	1.	Определение основных неисправностей кузова и рамы кузова, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	2.	Выявление основных неисправностей опоры рамы кузова на раму тележки, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации.		
	3	Проверка состояния САЗ шаблоном 940Р(823)		
Тема 1.3. Электроснабжение ЭПС	Содержание		2	
	1.	Системы питания ЭПС Общие сведения об электрических сетях и системах. Схема питания ЭПС. Системы тягового электроснабжения постоянного тока, однофазного переменного тока напряжением 25 кВ, однофазного переменного тока 2х25 кВ. Цепи прохождения тягового тока по элементам схемы.		3
	2.	Тяговые подстанции Схемы внешнего электроснабжения тяговых подстанций. Типы тяговых подстанций, основное оборудование, упрощенные схемы тяговых подстанций		
	3.	Контактная сеть Назначение, виды, габариты, классификация, конструкция деталей контактной сети, их крепление и расположение между собой, воздушные стрелки, сопряжение анкерных участков.		
	4.	Питание и секционирование контактной сети Схемы питания, принципы секционирования, изолирующие сопряжения, стыкование участков электрифицированных на постоянном и переменном токах.		
	5.	Защита систем электроснабжения Типы и устройство быстродействующих выключателей фидеров контактной сети, назначение постов секционирования, структурная схема электронной защиты, назначение, принцип работы телеблокировки.		
	6.	Взаимодействие ЭПС с устройствами электроснабжения. Взаимодействия токоприемника с контактной сетью, влияние климатических условий на работу токоприемников, поддержания напряжения в тяговой сети.		
	Практические занятия		4	
	1	Конструктивное исполнение линий электропередачи		
	2	Исследование устройства тяговых подстанций		
Тема 1.4. Электрические машины	Содержание		4	
	1.	Назначение, классификация электрических машин, конструкция, принцип действия. Материалы, применяемые в электрических машинах		3
	2.	Электрические машины постоянного тока. Принцип действия, устройство и назначение узлов и деталей, образующих электрическую машину. Отличие ротора от якоря. Коллектор. Обмотки якорей. Уравнительные соединения; ЭДС и электромагнитный момент; магнитная цепь машины; физическая сущность реакции якоря и коммутации. Схемы возбуждения и характеристики генераторов и двигателей с различными видами возбуждений; регулирование напряжения на зажимах генератора.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	3.	Электрические машины переменного тока. Назначение, устройство, принцип действия и режим работы электрических машин переменного тока. Процессы, протекающие при пуске и работе асинхронных двигателей. Регулирование напряжения синхронных генераторов и частоты вращения асинхронных двигателей, их рабочие характеристики, основные формулы, характеризующие работу электрических машин переменного тока		
4.	Трансформаторы. Назначение, принцип действия, устройство масляного и сухого трансформаторов. Схемы соединения обмоток. Режимы работы и способы регулирования напряжения. Специальные типы трансформаторов.			
5.	Аккумуляторные батареи. Назначение, принцип действия кислотных и щелочных аккумуляторов. Процессы, протекающие при зарядке и разрядке. Электродвижущая сила, напряжение и емкость аккумуляторных батарей.			
6.	Электромашинные преобразователи. Назначение, классификация, принцип действия, конструкция электромашинных преобразователей. Способы регулирования частоты, напряжения, частоты фаз. Одноякорные и двухякорные электромашинные преобразователи			
7.	Техническое обслуживание и ремонт электрических машин Характеристика работ, выполняемых по ремонту электрических машин при различных видах технического обслуживания и ремонта. Основные неисправности в эксплуатации и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации, сушка обмоток без демонтажа с ЭПС. Техническое обслуживание и ремонт остовов и статоров, щеткодержателей и их кронштейнов, якорей и роторов. Сборка и испытание электрических машин. Правила безопасности труда при выполнении работ по техническому обслуживанию, ремонту, сборке и испытании электрических машин.			
8.	Техническое обслуживание и ремонт силового оборудования. Объем ревизий и технология ремонта тягового трансформатора, сглаживающих и переходных реакторов, индуктивных шунтов и трансформаторов, регулируемых подмагничиванием шунтов. Объем испытаний после ремонта. Техническое обслуживание и ремонт выпрямительных установок. Диагностика блоков выпрямителей. Проверка технического состояния аккумуляторных батарей. Неисправности аккумуляторных батарей, технология приготовления и заливки электролита. Технология заряда батарей. Правила безопасности труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторов, выпрямительных установок, аккумуляторных батарей.			
Практические занятия		10		
1.	Изучение конструкции тягового двигателя постоянного тока.			
2.	Изучение конструкции щеточно-коллекторного узла.			
3.	Изучение конструкции асинхронной машины.			
4.	Изучение конструкции вспомогательных электрических машин.			
5.	Изучение конструкции синхронной машины.			
Тема 1.5. Электрическое	Содержание		4	3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
оборудование электровозов и электропоездов	1.	Общие сведения об электрическом оборудовании. Назначение, классификация, кинематика подвижных соединений, электрическая дуга и способы ее гашения. Конструкция элементов дугогасительных устройств.		
	2.	Коммутационные аппараты силовых цепей. Назначение, устройство, характеристики и принцип действия индивидуальных электропневматических и электромагнитных контакторов, групповых двухпозиционных и многопозиционных переключателей, электропневматических вентилей включающего и выключающего типов. Типы приводов групповых аппаратов.		
	3	Токоприемники. Назначение, классификация, конструкция, принципы работы токоприемников. Условия, влияющие на качество токосъема. Особенности конструкции токоприемника для высокоскоростного подвижного состава. Меры, обеспечивающие защиту локомотивной бригады от попадания под высокое напряжение.		
	4	Аппараты защиты электрооборудования. Назначение, конструкция, принцип работы аппаратов: быстродействующей и дифференциальной защиты, защиты от буксования и перегрузки, повышенного и пониженного напряжения, защиты электронного оборудования.		
	5	Параметрические аппараты. Назначение, конструкция, принципы действия и функции параметрических аппаратов. Обозначение на схемах сглаживающих и переходных реакторов, индуктивных шунтов, фильтров радиопомех. Определение сопротивления резистора по его маркировке.		
	6.	Аппараты управления. Конструкция и принцип действия контроллеров машиниста. Кнопочные выключатели управления и галетные переключатели. Промежуточные контроллеры электровозов.		
	7.	Аппараты автоматизации процессов управления. Назначение и принцип действия реле ускорения электропоездов, вибрационного и электронного регулятора напряжения. Назначение электронных блоков автоматики и их влияние на работу электрооборудования.		
	8.	Аппараты личной безопасности и безопасности управления поездом. Устройство и принцип работы защитного вентиля. Типы и функциональное назначение приборов безопасности движения, их взаимодействие с цепями управления ЭПС.		
	9.	Измерительные приборы, аппараты сигнализации, вспомогательное электрическое оборудование. Устройство и схемы включения измерительных приборов на ЭПС. Назначение основных сигнальных ламп и действия локомотивной бригады при их загорании. Устройство, принцип работы блинкерного реле. Назначение и виды материалов и изоляторов. Провода и кабели. Расчет сечения провода по токовой нагрузке. Виды наконечников. Клеммные рейки и разъемные соединения. Изоляторы. Назначение и принцип работы низковольтного электронного оборудования ЭПС.		
	10	Техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов. Требования, предъявляемые к электрическим аппаратам и их содержанию. Возможные износы, неисправности и повреждения, причины их возникновения, методы их выявления и меры предупреждения, определение условий дальнейшей эксплуатации. Правила безопасности труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрических аппаратов. Средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Тема 1.6. Электропривод и преобразователи подвижного состава	Содержание	4	3	
	1	Основные устройства и характеристики электровозов и электропоездов.		
	2	Теоретические основы электроснабжения.		
	3	Электропривод и преобразователи ЭПС.		
	4	Системы вспомогательного оборудования.		
	5	Техническое обслуживание тяговых трансформаторов.		
	Лабораторные занятия	4		
	1	Исследование работы тягового трансформатора ОДЦЭ 5000/25Б. Исследование пути тока в первичной обмотке тягового трансформатора.		
	2	Замер изоляции тягового трансформатора ОДЦЭ 5000/25Б. Исследование пути тока во вторичной обмотке.		
	3	Исследование работы тягового двигателя НБ-418 К6. Исследование пути тока по якорной обмотке и обмотке возбуждения.		
4	Исследование работы выпрямительной установки ВУК 4000Т-02. Исследование пути тока по ВУ-61			
Тема 1.7. Электрические цепи электровозов и электропоездов	Содержание	4	3	
	1.	Общие сведения об электрических цепях. Способы регулирования частоты вращения тягового двигателя в тяговом и тормозных режимах. Принцип прямого и косвенного управления. Неуправляемые и управляемые выпрямители. Высоковольтные цепи и цепи управления. Однопроводные и двухпроводные схемы. Правила сбора схемы на минимальное напряжение и в тормозной режим.		
2.	Электрические цепи электровозов постоянного тока. Работа силовой схемы грузового электровоза: цепь 1-й позиции, перегруппировки, работа в тормозном режиме, при отключении группы тяговых двигателей. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при наборе и сбросе позиций (прямые и обратные переходы), работа в тормозном режиме, работа аппаратов защиты. Работа силовой схемы пассажирского электровоза: цепь 1-й позиции, перегруппировки, работа в тормозном режиме, включая работу статического возбудителя. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при наборе и сбросе позиций (прямые и обратные переходы), работа в тормозном режиме, работа аппаратов защиты			

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	3.	<p>Электрические цепи электровозов переменного тока. Работа силовой схемы электровоза с контактным регулированием: принцип регулирования по полупериодам, переход с позиции на позицию, работа схемы в тормозном режиме. Характеристика системы вспомогательных машин. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при наборе и сбросе позиций (прямые и обратные переходы), работа в тормозном режиме, работа аппаратов защиты. Принцип работы выпрямительно-импульсных преобразователей (ВИП) в режимах тяги и рекуперации. Схемные решения, достоинства и недостатки ВИП. Работа силовой схемы пассажирского электровоза: принцип регулирования напряжения при переключении первичной обмотки трансформатора. Принцип работы управляемого выпрямителя и однофазного зависимого генератора. Работа силовой схемы электровоза с зонно-фазовым регулированием в режимах тяги и рекуперативного торможения</p>		
	4.	<p>Электрические цепи электропоездов постоянного тока. Работа силовой схемы. Работа цепей управления: подъем токоприемника, запуск вспомогательных машин, сбор схемы на минимальное напряжение, работа цепей управления при автоматическом и ручном наборе позиций, работа аппаратов защиты. Назначение блокировок в цепях управления. Причины простейших неисправностей в электрических цепях.</p>		
	5.	<p>Электрические цепи электропоездов переменного тока. Работа силовой схемы электропоезда с вентильным переходом. Контуры токов в силовой схеме электропоезда. Напряжение холостого хода выпрямительной установки</p>		
	6	<p>ЭПС двойного питания. Принцип работы силовых цепей электровоза двойного питания на примере локомотивов ВЛ82м, ЭП10 и др., сравнение электрической части с ЭПС постоянного и переменного тока. Принцип построения схем многосистемных электровозов и электропоездов за рубежом</p>		
	7	<p>ЭПС с бесколлекторными тяговыми двигателями. Преимущества и недостатки бесколлекторных тяговых двигателей. Способы регулирования частоты вращения асинхронных и вентильных тяговых двигателей. Принцип работы автономного инвертора тока и автономного инвертора напряжения. Принцип работы, схемные решения частотно-импульсных и широтно-импульсных регуляторов, их достоинства и недостатки.</p>		
	8	<p>Техническое обслуживание и ремонт электрических цепей. Виды повреждения электрических цепей. Основные неисправности в эксплуатации и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации. Способы восстановления электрических цепей. Порядок проверки состояния электрических цепей с применением диагностического оборудования. Аварийные схемы в электрических цепях. Правила безопасности труда при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрических цепей</p>		
	Практические занятия		6	
	1.	Выявление основных неисправностей работы цепей управления электропоездом в эксплуатации и методы выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации	2	
	2.	Поиск основных неисправностей работы силовых цепей электропоезда в эксплуатации, методы выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	3.	Определение основных неисправностей работы цепей управления электровозом в эксплуатации, методы выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации	2	
Тема 1.8. Электронные преобразователи электровозов и электропоездов	Содержание		4	3
	1.	Неуправляемые выпрямители. Схемы выпрямления и их параметры, достоинства, недостатки, сглаживание пульсаций выпрямленного тока и напряжения.		
	2.	Управляемые выпрямители. Схемы выпрямления, методы регулирования напряжения, бесконтактные выключатели.		
	3.	Частотно-импульсные регуляторы Принцип работы, схемные решения ЧИР, их достоинства, недостатки.		
	4.	Широтно-импульсные регуляторы. Принцип работы, схемные решения ШИР, их достоинства, недостатки.		
	5.	Инверторы. Принцип работы, схемные решения, достоинства, недостатки.		
	6.	Выпрямительно-инверторные преобразователи. Принцип работы, схемные решения ВИП, достоинства, недостатки.		
	7.	Техническое обслуживание электронных преобразователей. Основные неисправности в эксплуатации и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации.		
	Лабораторные занятия		2	
	1.	Исследование работы неуправляемых выпрямителей.	2	
Тема 1.9. Автоматические тормоза подвижного состава	Содержание		4	3
	1.	Общие сведения об автоматических тормозах. Классификация, принцип работы автоматических тормозов; расположение тормозного оборудования на локомотивах и МВПС.		
	2.	Основы торможения Возникновение и регулирование тормозной силы, ее зависимость от различных факторов, причины заклинивания колесных пар, величины и темп понижения давления в тормозной магистрали.		
	3.	Приборы питания тормозов сжатым воздухом. Назначение, классификация, устройство и технические данные компрессоров и регуляторов давления. Охрана труда при техническом обслуживании (далее ТО) приборов питания тормозов сжатым воздухом.		
	4.	Приборы управления тормозами Назначение, классификация, устройство и работа крана машиниста, крана вспомогательного тормоза, дополнительных приборов управления тормозами. Назначение, устройство и принцип действия электропневматического клапана автостопа (ЭПК-150).		
	5.	Приборы торможения Назначение, классификация, устройство и работа в различных режимах воздухораспределителей пассажирского и грузового типов, автоматических регуляторов режимов торможения.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	6.	Электропневматические тормоза. Классификация, устройство и работа в различных режимах электровоздухораспределителя, работа схем электропневматического тормоза		
	7.	Воздухопровод и арматура. Назначение устройств и работа тормозного цилиндра, предохранительного, обратного, выпускного, максимального давления клапанов, разобщительного, комбинированного кранов.		
	8.	Тормозные рычажные передачи. Назначение, устройство, принцип действия тормозной рычажной передачи, ее КПД и передаточное число. Схемы и регулировка тормозной рычажной передачи. Автоматические регуляторы выхода штока тормозных цилиндров. Правила безопасности труда при обслуживании тормозной рычажной передачи		
	Ремонт и испытания тормозного оборудования. Организация, виды ремонта тормозного оборудования; основные неисправности, методы их определения, основные приемы ремонта; испытание и регулировка тормозных приборов, охрана труда при проведении ремонта.			
	Лабораторные занятия		8	
	1.	Исследование схемы расположения тормозного оборудования на подвижном составе, конструкции и принципа работы компрессора.		
	2.	Исследование конструкции и регулировка регулятора давления.		
	3.	Исследование конструкции и принципа работы крана машиниста.		
	4.	Исследование конструкции и принципа работы крана вспомогательного тормоза.		
Тема 1.10 Основы технического обслуживания и ремонта	Содержание		6	3
	1.	Система ремонтов. Планово-предупредительная, по состоянию, объем работ технического обслуживания и технического ремонта, организация работ, контроль качества работ, диагностика.		
	2.	Процесс ремонта деталей, узлов, агрегатов. Основные этапы и их назначение.		
	3.	Износы и повреждения Виды и причины возникновения, методы снижения и предупреждения, способы определения в эксплуатации.		
	4.	Технологическая документация. Виды основных технических, технологических, нормативных документов.		
	5.	Инструментальный контроль деталей. Виды измерительного инструмента, приспособлений, порядок использования, методы измерений, требования к ним.		
	6.	Неразрушающий контроль деталей и узлов. Назначение, виды, особенности использования.		
	7.	Очистка деталей, узлов, агрегатов. Способы очистки.		
	8.	Техническое обслуживание ходовых частей. Неисправности, способы выявления, виды и сроки освидетельствования.		
	9.	Техническое обслуживание рам и кузовов. Неисправности, причины их появления, порядок определения неисправности.		
	10.	Техническое обслуживание автосцепного оборудования. Неисправности, причины появления. Порядок и способы определения состояния. Виды осмотра.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	11	Техническое обслуживание системы: водоснабжения, отопления, вентиляции. Неисправность системы. Техническое обслуживание системы.		
	12	Техническое состояние дизельного оборудования вагонов. Обслуживание дизельного оборудования, условия эксплуатации, способы определения состояния.		
	13	Техническое обслуживание холодильного оборудования. Обслуживание холодильного оборудования и установок кондиционирования. Обслуживание. Способы определения состояния.		
	14	Техническое обслуживание электрооборудования. Методы и способы определения состояния элементов электрооборудования.		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01 Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических указаний. Выполнение домашних контрольных работ. Подготовка к семинару, дифференцированному зачету, составление мультимедийных презентаций, подготовка докладов, составление таблиц.			850	
Учебная практика Виды работ Слесарные работы (измерение, плоскостная разметка, резание, опилование, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12-14 квалитетам, разборка и сборка простых узлов) Обработка металлов на токарном станке. Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках. Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва). Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем).			252	
МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (ЭПС) и обеспечение безопасности движения поездов			20	
Тема 2.1. Техническая эксплуатация электровозов и электропоездов и управление локомотивом	Содержание		2	3
	1.	Экипировка. Назначение, виды работ, обязанности работников, правила охраны труда при выполнении работ.		
	2.	Обязанности локомотивной бригады. Должностная инструкция. Приемка и сдача электровозов и электропоездов. Заступление на работу, подготовка локомотива к работе, проверка работоспособности систем, приведение систем в нерабочее состояние.		
	3.	Прицепка, отцепка. Под поезд, при маневровой работе, расцепка и сцепка электровозов и электропоездов, закрепление подвижного состава.		
	4.	Ведение поездов Порядок использования систем, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	5.	Управление и техническое обслуживание автоматических тормозов Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка, опробование тормозов, регулировка выхода штока тормозного цилиндра, обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45, управление тормозными средствами.		
	6.	Автоматизированная система управления электровозами и электропоездами (микропроцессорная система управления локомотивом, система человек-машина.		
	7.	Охрана труда при эксплуатации и обслуживании. Перед началом работ, во время выполнения работ, в аварийных ситуациях, по окончании работ.		
	8.	Правила противопожарной безопасности. Правила ППБ, использование противопожарных средств при тушении пожара на электровозе.		
	9.	Ведение учетной и отчетной документации Маршрут, формуляр, ТУ152, ТУ28.		
	10	Эксплуатация в зимних условиях		
Тема 2.2. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	Содержание		2	3
	1.	Безопасность движения поездов Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность.		
	2.	Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габариты, сооружения и устройства вагонного и станционного хозяйств, восстановительные средства.		
	3.	Содержание железнодорожного пути План, профиль, размеры колеи, стрелочные переводы, переезды, путевые и сигнальные знаки.		
	4.	Сооружения и устройства сигнализации, централизации, блокировки, автоматики и связи. На перегонах, станциях, подвижном составе.		
	5.	Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог. Назначение, уровень напряжения на токоприемнике, высота подвески контактного провода.		
	6.	Подвижной состав и специальный подвижной состав. Общие требования, колесные пары, тормозное оборудование и автосцепное устройство, техническое обслуживание и ремонт.		
	7.	Сигнализация на железных дорогах. Общие положения, сигналы, классификация светофоров. Порядок движения поездов в зависимости от показаний светофоров.		
	8.	Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения. Сигнальные значения, схемы установки.		
	9.	Поездные и маневровые сигналы. Ручные сигналы, обозначение подвижного состава, звуковые сигналы, сигналы тревоги. Должностные лица, в обязанность которых вменяется подача сигналов при приеме, отправлении, пропуске поездов.		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения	
1	2		3	4	
	10	Организация технической работы станции. Раздельные пункты, производство маневров, закрепление вагонов на станционных путях, формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов.			
	11	Движение поездов Общие положения, график движения, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системе, телефонных средствах связи, выдача предупреждений, перевозка опасных грузов.			
	12	Руководящие документы по безопасности движения на железнодорожном транспорте. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений			
	Практические занятия				8
	1.	Определение неисправностей колесных пар подвижного состава с которыми запрещается их эксплуатация			
	2.	Ограждение опасных мест, мест препятствий, подвижного состава			
3.	Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов				
4.	Определение порядка действия в аварийных и нестандартных ситуациях				
2.3. Поездная радиосвязь. Регламент переговоров	Содержание		2	3	
1	Радиостанция. Назначение, основные режимы работы, основные правила пользования.				
Практические занятия		2			
1	Выполнение регламента	2			
Тема 2.4. Локомотивные системы безопасности движения	Содержание		2	3	
1.	Основные сведения о локомотивных системах безопасности. Классификация, назначение, способы контроля скорости и состояния машиниста. Локомотивные устройства безопасности, принцип работы радиоканала, СНС.				
2.	Автоматическая локомотивная сигнализация (АЛС). Назначение, принцип работы АЛСН, АЛС-ЕН.				
3.	Скоростемеры. Технические характеристики скоростемера ЗСЛ2М, КПД: поблочное устройство, эксплуатация.				
4.	Электромеханические устройства безопасности. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация.				
5.	Дополнительные устройства безопасности. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация.				

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	6.	Системы автоматического ведения поезда. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация.		
Тема 2.5 Основы локомотивной тяги	Содержание		2	3
	1.	Силы, действующие на поезд Основное уравнение движению поезда, режимы движения поезда, сила тяги, сцепление колеса с рельсом, повышение тяговых свойств локомотива. Расчет удельных сил поезда в различных режимах движения, построение кривой скорости и времени в функции пути.		
	2.	Тяговые характеристики (характеристики тягового электродвигателя (далее ТЭД), на ободе колеса, локомотива; сравнение ТЭД с различными возбуждениями; построение тяговой характеристики при износе бандажа колесной пары при изменении напряжения и поля ТЭД, ограничения на использование силы тяги.		
	3.	Сопротивление движению поезда. Виды, физическая сущность, способы снижения, способы расчета основного и дополнительного сопротивления, спрямление профиля пути.		
	4.	Тормозные силы поезда Назначение, классификация, расчет тормозных сил, тормозной коэффициент, обеспеченность поезда тормозными средствами, характеристики электрического торможения и принципы регулирования, решение тормозных задач.		
	5	Расчет массы состава		
6	Расчет расхода топлива			
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.01.02 Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических указаний. Подготовка к семинару, дифференцированному зачету, составление мультимедийных презентаций, подготовка докладов, составление таблиц.			407	
МДК.01.03. Механизация и автоматизация производственных процессов			98	
Тема 3.1. Механизация и автоматизация производственных процессов при ремонте электроподвижного состава	Содержание		10	2
	1	Понятия, элементы механизации и автоматизации производственных процессов		
	2	Подъемно-транспортные устройства.		
	3	Расчет параметров поточных линий.		
	4	Ручной инструмент. Универсальные приспособления. Стенды ремонта и испытания узлов локомотивов.		
	5	Механизация и автоматизация производственных процессов при ремонте узлов локомотивов.		
	6	Экономическая эффективность внедрения средств механизации и автоматизации.		
7	Техника безопасности и охрана окружающей среды.			
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.01.03 Подготовка к семинару, дифференцированному зачету, подготовка докладов.			88	
МДК.01.04. Моторвагонный подвижной состав			60	
Тема 4.1. Моторвагонный подвижной состав	Содержание		8	2
	1	Механическое оборудование		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	2	Тяговые двигатели.		
	3	Вспомогательные машины		
	4	Тяговые трансформаторы, реакторы		
	5	Выпрямительные установки		
	6	Электрические аппараты силовых и вспомогательных цепей.		
	7	Аппараты защиты		
	8	Тормозное оборудование		
	9	Измерительные приборы, расположение оборудования		
	10	Механическое оборудование		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.01.04 Составление мультимедийных презентаций по выбранной тематике, подготовка докладов.				
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности. Ремонт и изготовление деталей по 10-11-м квалитетам. Разборка и сборка узлов подвижного состава с тугой и скользкой посадками. Регулировка и испытание отдельных узлов. Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей. Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем подвижного состава. Соблюдение норм охраны труда. Виды работ Подготовка электровоза и электропоезда к работе, приемка и проведение технического обслуживания. Проверка работоспособности систем электровоза и электропоезда. Управление и контроль за работой систем электровоза и электропоезда, техническое обслуживание в пути следования. Приведение систем электровоза и электропоезда в нерабочее состояние. Выполнения требований сигналов. Подача сигналов для других работников. Выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта. Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации. Определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам. Изучение техническо-распорядительного акта железнодорожной станции (далее ТРА станций), профиля обслуживаемых участков, расположение светофоров, сигнальных указателей и знаков. Соблюдение норм охраны труда.			450	
Всего			2217	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов конструкции подвижного состава, технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения, общего курса железных дорог, мастерских: слесарных, электромонтажных, электросварочных, механообрабатывающих; лабораторий: «Электрических машин и преобразователей подвижного состава», «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава», «Автоматических тормозов подвижного состава», «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета конструкции подвижного состава:

- детали и узлы подвижного состава, наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения и общего курса железных дорог:

- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории технического обслуживания и ремонта подвижного состава:

- детали и узлы подвижного состава, наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарные:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные, шлифовальные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов и приспособлений;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

2. Электромонтажные:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- паяльная станция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

3. Электросварочные:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- сварочные посты;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

4. Механообрабатывающие:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических машин и преобразователей подвижного состава»: коллекторная машина, асинхронная машина, синхронная машина, трансформатор, контрольно-измерительные приборы, пускорегулирующая аппаратура, источники питания, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрических аппаратов и цепей подвижного состава»: индивидуальные контакторы, групповой переключатель, аппараты защиты электрооборудования, аппараты автоматизации процессов управления, низковольтное вспомогательное оборудование, низковольтное электронное оборудование, средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматических тормозов подвижного состава»: компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухораспределитель пассажирского типа, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, оборудование и технологическое оснащение рабочих мест.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Абдуллаев С.С. Для помощника машиниста локомотива [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Абдуллаев С.С., Джумабаев Н.У., Бақыт Ғ.Б.— Электрон. текстовые данные.— Алматы: Нур-Принт, 2015.— 271 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69080.html>
2. Заболотский С.А., Лысов Н.В., Ширяев А.В. Организация скоростного и высокоскоростного движения на железных дорогах Российской Федерации: учеб. пособие. —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 92 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/352/227908/>
3. Копытенкова, О.И. Охрана труда на железнодорожном транспорте : учеб. пособие / О.И. Копытенкова [и др.] ; под редакцией Т.С. Титовой. – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 483 с. – ISBN 978-5-907055-62-9 Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/40/232063/>
4. Кулинич, Ю. М. Система автоматического управления электровозом : учебное пособие / Ю. М. Кулинич . — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 176 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/937/260745/>
5. Леоненко Е.Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. М.: «УМЦ ЖДТ», 2017.- 224 с.
6. Осинцев И.А. Аккумуляторные батареи подвижного состава: учеб. пособие. — М.: ФГБУ СПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 176 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/>
7. Осинцев, И.А. Устройство и работа электрической схемы электровоза ВЛ11 : учеб. пособие / И.А. Осинцев, А.А. Логинов . – Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 395 с. – ISBN 978-5-907055-79-7 <http://umczdt.ru/books/40/232063/>
8. Осинцев И.А. Электротехника для локомотивных бригад : учеб. пособие. —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 416 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/352/227907/>
9. Соломатин А.В. Электрическое оборудование тягового подвижного состава железных дорог : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-907206-76-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1200/251706>

10. Руднев В.С. История развития локомотивов: учеб. пособие / — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 223 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/37/230292/>
11. Титов Т.С. Охрана труда на железнодорожном транспорте: учеб. пособие / О.И. Копытенкова и др.; под ред. Т.С. Титовой. — М.: ФГБУ СПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 483 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/>
12. Ухина С.В. Электроснабжение электроподвижного состава:— М.: «УМЦ ЖДТ», 2016. .
13. Ярцева О.Б. Учебное пособие. Механизация и автоматизация производственных процессов. ТТЖТ – филиал РГУПС. Тихорецк. 2018. <http://tihtgt.ru/>
14. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" Приказ Минтранса России № 250 от 23.06.2022 г. <http://doc.rzd.ru>
15. Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации Приложение N 1 Приказ Минтранса России № 250 от 23.06.2022 г. <http://doc.rzd.ru>
16. Инструкция по организации движения поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте РФ Приложение № 2 к ПТЭ. <http://doc.rzd.ru>

Дополнительные источники:

17. Бурков, А.Т. Электроника и преобразовательная техника. Том 1: Электроника. [Электронный ресурс]: учеб. пособие.- М. : УМЦ ЖДТ, 2015. — 480 с. Режим доступа: www.iprbookshop.ru
18. Воронова Н.И., Разинкин Н.Е., Соловьев В.Н. Локомотивные устройства безопасности на высокоскоростном подвижном составе: – М.: ФГБОУ «УМЦ», 2016.
19. Дайлидко А.А., Электрические машины ЭПС. - М. : УМЦ ЖДТ, 2017. – 245с.
20. Елякин С.В. Локомотивные системы безопасности движения: – М.: «УМЦ», 2016.
21. Ермишкин И.А. Электрические цепи ЭПС: учеб. пособие. – М.: «УМЦ ЖДТ», 2016.
22. Елякин С.В. Локомотивные системы безопасности движения: – М.: «УМЦ», 2016.
23. Елякин С.В. Блок тормозного оборудования для локомотивов грузового типа и кран машиниста с дистанционным управлением 130. Устройство и порядок работы: учебное иллюстрированное пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 50 с.
24. Ермишкин И.А. Конструкция электроподвижного состава [Электронный ресурс]: учеб. Пособие / - М.: УМЦ ЖДТ, 2015. -

25. Бахолдин, В.И. Основы локомотивной тяги. [Электронный ресурс] / В.И. Бахолдин, Г.С. Афонин, Д.Н. Курилкин.- М.: УМЦ ЖДТ, 2014. — 308 с.
26. Дайлидко А.А., Ветров Ю.Н., Брашн А.Г Конструкция электровозов и электропоездов [Текст]: учеб.пособие /. - М. : УМЦ ЖДТ, 2014. –348с.
27. Зеленченко. А. П., Федоров, Д.В.. Диагностические комплексы электрического подвижного состава [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 190300.65 "Подвижной состав железных дорог" ВПО.- М : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2014.- 110с.:ил., табл.:20см.
- 28.Мукушев, Т.Ш. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10у, ВЛ10к, ВЛ11. Конструкция и ремонт. [Текст]: учеб.пособие / Т.Ш. Мукушев, С.А. Писаренко. - М.: УМЦ ЖДТ, 2015. — 126 с
- 29.Игнатович В.М. Электрические машины и трансформаторы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Игнатович В.М., Ройз Ш.С.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2013.— 182 с.
- 30.Книга С.А. Моторвагонный подвижной состав. Учебное пособие. ТТЖТ – филиал РГУПС. Тихорецк. 2015. <http://tihtgt.ru/>
- 31.Книга С.А. Локомотивные системы безопасности движения. Учебное пособие. ТТЖТ – филиал РГУПС. Тихорецк. 2015. <http://tihtgt.ru/>
- 32.Логинов Е.Ю.. Электрическое оборудование локомотивов: учебник для студ. вузов ж.-д. трансп. - М. : ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2014. - 576 с.
- 33.Мазнев, А.С. Конструкция и динамика электрического подвижного состава. [Электронный ресурс] / А.С. Мазнев, А.М. Евстафьев. - М.: УМЦ ЖДТ, 2013. — 248 с.
- 34.Писаренко С.А.Электрические машины электровозов ВЛ10,ВЛ10У,ВЛ10К,ВЛ11.Конструкция и ремонт: учеб. Пособие. – М.: ФГБОУ «УМЦ», 2015
- 35.Сафонов, В.Г. Поездная радиосвязь и регламент переговоров [Текст]: учебное пособие. - М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 155 с.
- 36.Сафонов, В.Г. Поездная радиосвязь и регламент переговоров [Текст]: учебное пособие. - М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 155 с.
- 37.Соломин В.А., Замшина Л.Л., Соломин А.В.Линейные асинхронные тяговые двигатели для высокоскоростного подвижного состава и их математическое моделирование. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 164 с
- 38.Скрипниченко А.В. Методические рекомендации для выполнения лабораторных и практических работ по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Тема 1.4 Электрические машины. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2020. <http://tihtgt.ru/>
- 39.Бунич О.В. Методические рекомендации для выполнения лабораторных и работ по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного

- состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Тема 1.5 Электрическое оборудование электровозов и электропоездов. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
40. Бунич О.В. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке обучающихся по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (Электровозы и электропоезда) МДК01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Тема 1.5 Электрическое оборудование электровозов и электропоездов. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
41. Бунич О.В. Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Тема 1.6 Электропривод и преобразователи подвижного состава. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
42. Демков С.А. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке обучающихся по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Тема 1.6 Электропривод и преобразователи подвижного состава. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
43. Бунич О.В. Методические рекомендации для выполнения практических работ по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (Электровозы и электропоезда) МДК01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Тема 1.7 Электрические цепи электровозов и электропоездов. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
44. Бунич О.В. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке обучающихся по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (Электровозы и электропоезда) МДК01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Тема 1.7 Электрические цепи электровозов и электропоездов. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
45. Книга С.А. Методические указания, контрольные задания для студентов-заочников ПМ.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (локомотивы) МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава теме 1.2 Механическая часть

- 1.4 Электрические машины. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2020. <http://tihtgt.ru/>
46. Книга С.А. Методические указания, контрольные задания для студентов-заочников ПМ.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (локомотивы) МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава теме 1.3 Электроснабжение ЭПС Теме 1.7 Электрические цепи электровозов и электропоездов. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2020. <http://tihtgt.ru/>
47. Книга С.А. Методические указания, контрольные задания для студентов-заочников ПМ.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (локомотивы) МДК 01.04 Моторвагонный подвижной состав. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2020. <http://tihtgt.ru/>
48. Демков С.А. Методические указания по выполнению практических занятий по ПМ.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонта подвижного состава Тема 1.10 Основы технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Электроподвижной состав). Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2020. <http://tihtgt.ru/>
49. Демков С.А. Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающимися по профессиональному модулю ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонта подвижного состава Тема 1.10 Основы технического обслуживания и ремонта для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2020. <http://tihtgt.ru/>
50. Демков С.А. Методические рекомендации для выполнения практических работ по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (Электровозы и электропоезда) МДК01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Тема 1.8 Электронные преобразователи электровозов и электропоездов. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2020. <http://tihtgt.ru/>
51. Демков С.А. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке обучающихся по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (Электровозы и электропоезда) МДК01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Тема 1.8 Электронные преобразователи электровозов и электропоездов. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
52. Новиков С.А. Методические рекомендации по выполнению практических занятий ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (электровозы и электропоезда) Тема 1.1 Общие сведения об

- электровозах и электропоездах Тема 1.2 Механическая часть. ТТЖТ – филиал РГУПС. Тихорецк. 2022. <http://tihtgt.ru/>
- 53.Новиков С.А. Методические указания по самостоятельной подготовке обучающихся по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Тема 1.1 Общие сведения об электровозах и электропоездах Тема 1.2 Механическая часть. ТТЖТ – филиал РГУПС. Тихорецк. 2022. <http://tihtgt.ru/>
- 54.Книга С.А. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке по ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов Тема 2.3 Поездная радиосвязь и регламент переговоров Тема 2.5 Локомотивные системы безопасности движения по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. ТТЖТ – филиал РГУПС. Тихорецк. 2022. <http://tihtgt.ru/>
- 55.Книга С.А. Рабочая тетрадь по выполнению практических работ ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов Тема 2.5 Локомотивные системы безопасности движения для студентов специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. ТТЖТ – филиал РГУПС. Тихорецк. 2022. <http://tihtgt.ru/>
- 56.Книга С.А. Методические рекомендации по выполнению практических и лабораторных работ ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов Тема 2.5 Локомотивные системы безопасности движения. ТТЖТ – филиал РГУПС. Тихорецк. 2022. <http://tihtgt.ru/>
- 57.Книга С.А. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке по ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК 01.04 Мотор-вагонный подвижной состав Тема 4.1 Мотор-вагонный подвижной состав для студентов по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. ТТЖТ – филиал РГУПС. Тихорецк. 2020. <http://tihtgt.ru/>
- 58.Книга С.А., Учебное пособие. Локомотивные системы безопасности движения. 2016 г. <http://tihtgt.ru/>
- 59.Книга С.А., Учебное пособие. Моторвагонный подвижной состав. 2016 г. <http://tihtgt.ru/>
60. Крымпоха В.Б. Задание на контрольную работу для студентов-заочников по ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК.01.04. Моторвагонный подвижной состав по специальности Т23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2020. <http://tihtgt.ru/>

61. Скрипниченко А.В., Методические рекомендации по самостоятельной подготовке обучающихся по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Тема 1.4 Электрические машины. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2020. <http://tihtgt.ru/>
62. Книга С.А., Методические рекомендации по самостоятельной подготовке обучающихся по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Тема 2.4 Локомотивные системы безопасности движения. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2020. <http://tihtgt.ru/>
63. Скрипниченко А.В., Методические рекомендации по самостоятельной подготовке обучающихся по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Тема 1.3 Электроснабжение ЭПС. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2020. <http://tihtgt.ru/>
64. Книга С.А., Методические рекомендации по самостоятельной подготовке обучающихся по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Тема 2.3 Поездная радиосвязь. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2020. <http://tihtgt.ru/>
65. Книга С.А., Методические рекомендации по самостоятельной подготовке обучающихся по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК.01.04 Моторвагонный подвижной состав. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2020. <http://tihtgt.ru/>
66. Шатов С.Н. Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающимися по профессиональному модулю ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения Тема 2.1 Техническая эксплуатация электровозов и электропоездов и управление локомотивом для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
67. Шатов С.Н. Методические указания по выполнению практических занятий по ПМ.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения 2.1 Техническая эксплуатация электровозов и электропоездов и управление локомотивом по специальности 23.02.06

- Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы). Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2020. <http://tihtgt.ru/>
68. Яковлева Т.Г. Методические указания по выполнению практических занятий обучающимися по профессиональному модулю ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения Тема 2.2 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
69. Яковлева Т.Г. Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающимися по профессиональному модулю ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения Тема 2.2 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
70. Яковлева Т.Г. Задание на контрольную работу для студентов-заочников по ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава и обеспечение безопасности движения поездов по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
71. Ярцева О.Б. Методические указания по выполнению лабораторных работ по ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (локомотивы) МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава по теме 1.9 Автоматические тормоза подвижного состава» для студентов специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
72. Шатов С.Н. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся по профессиональному модулю ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (локомотивы) МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава по теме 1.9 Автоматические тормоза подвижного состава» для студентов специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
73. Кустов И.В. Методические указания по самостоятельной подготовке к дифференцированному зачету по ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК.01.03. Механизация и автоматизация производственных процессов по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022 <http://tihtgt.ru/>

74. Ярцева О.Б. Учебное пособие. Автоматические тормоза подвижного состава. ТТЖТ – филиал РГУПС. Тихорецк. 2016. <http://tihtgt.ru/>
75. Крымпоха В.Б. Задание на контрольную работу для студентов-заочников по ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава МДК.01.03. Механизация и автоматизация производственных процессов по специальности Т23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2017. <http://tihtgt.ru/>

Электронные образовательные ресурсы:

76. <http://umczdt.ru/books>
77. <http://portal.rgups.ru>
78. <http://tihtgt.ru>.

Периодические издания

79. Газета «Гудок» <http://www.gudok.ru/>
80. Журнал «Локомотив» <http://www.lokom.ru/>
81. Журнал «Вестник ВНИИЖТ» <http://www.vniizht.ru/>
82. Журнал «Железнодорожный транспорт» <http://www.zdt-magazine.ru/>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля должно вестись после изучения общепрофессиональных дисциплин.

Учебная практика проводится концентрированно или рассредоточено до производственной практики (по профилю специальности). При необходимости учебная практика может проводиться на предприятиях производственной практики (по профилю специальности).

Производственная практика (по профилю специальности) может проходить концентрированно или рассредоточено. При невозможности организации каждой составляющей для всех обучающихся, допускается проведение одного из видов практики, но с выполнением полного объема по часам. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся должны получить одну из профессий, указанных в приложении к ФГОС СПО; представить документальное подтверждение о выполнении ими работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата.

Обучающиеся, не соответствующие (с предоставлением подтверждений) по возрасту, медицинским или иным показаниям для прохождения эксплуатационной практики, могут представить документы о демонстрации ими необходимых компетенций без непосредственного

управления движением электровозом. Список и форма предоставляемых документов утверждается учебным заведением.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля, а также имеющими опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательного учреждения - дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) от предприятия осуществляют дипломированные специалисты – руководящий, инженерно-технический персонал, цеховые мастера предприятий железнодорожного транспорта, имеющий стаж эксплуатационной работы не менее 5 лет.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<p>Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов локомотивов; полнота и точность выполнения норм охраны труда;</p> <p>выполнение подготовки систем локомотивов к работе;</p> <p>выполнение проверки работоспособности систем локомотивов;</p> <p>управление системами локомотивов;</p> <p>осуществление контроля над работой систем локомотивов;</p> <p>приведение систем локомотивов в нерабочее состояние;</p> <p>выбор оптимального режима управления системами локомотивов;</p> <p>выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем локомотивов;</p> <p>применение противопожарных средств.</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов по лабораторным и практическим занятиям; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, <p>квалификационный экзамен.</p> <p><i>Зачеты по производственной практике</i></p>
ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	<p>Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем локомотивов;</p> <p>полнота и точность выполнения норм охраны труда;</p> <p>выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем локомотивов;</p> <p>выполнение ремонта деталей и узлов вагонов;</p> <p>изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем локомотивов;</p> <p>правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации;</p> <p>быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных;</p> <p>точность и грамотность чтения чертежей и схем;</p> <p>демонстрация применения ПЭВМ в профессиональной деятельности.</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов по лабораторным и практическим занятиям; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, <p>квалификационный экзамен.</p> <p><i>Зачеты по производственной практике</i></p>
ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	<p>Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем локомотивов;</p> <p>полнота и точность выполнения норм</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов по лабораторным и

	<p>охраны труда; точность и своевременность выполнения требований сигналов; правильная и своевременная подача сигналов для других работников; проверка правильности оформления поездной документации; демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том, числе с опасными грузами; определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам.</p>	<p><i>практическим занятиям;</i> <i>- контрольных работ по темам МДК;</i> <i>- тестирования по дидактическим единицам и темам МДК,</i> <i>квалификационный экзамен.</i></p> <p><i>Зачеты по производственной практике</i></p>
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Проявление интереса к будущей профессии. Изложение сущности перспективных технических новшеств. Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i> <i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i></p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i></p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i></p>

Результаты (освоенные общие компетенции)

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Основные показатели оценки результата

Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.

Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий.

Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.

Проявление интереса к инновациям в профессиональной области.

Формы и методы контроля и оценки

Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.

Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.

Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.

Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.

Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.

6 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются настоящей рабочей программой, а также индивидуальной программой реабилитации.

2. Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья.

3. При организации учебно- воспитательного процесса необходимо обеспечить доступ студентов к информации и обеспечить возможность обратной связи с преподавателем. Важную обучающую функцию могут выполнять компьютерные модели, конструкторы, компьютерный лабораторный практикум и т.д..

4. Для обеспечения открытости и доступности образования все учебно- методические материалы размещаются на Интернет- сайте «Электронные ресурсы ТТЖТ».

5. При необходимости, в соответствии с состоянием здоровья студента, допускается дистанционная форма обучения.

6. Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

7. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

8. Студенты, имеющие нарушение слуха, обязательно должны быть слухопротезированы, т.е. иметь индивидуальные слуховые аппараты.

При организации образовательного процесса от преподавателя требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Особенности усвоения глухими и слабослышащими студентами устной речи требуют повышенного внимания со стороны преподавателя к специальным профессиональным терминам, которыми студенты должны овладеть в процессе обучения. Студенты с нарушением слуха нуждаются в большей степени в использовании разнообразного наглядного материала в процессе обучения. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций и тому подобным наглядным материалом.

С целью получения студентами с нарушенным слухом информации в полном объеме звуковую информацию нужно обязательно дублировать зрительной.

9. При обучении слепых и слабовидящих обучающихся информацию необходимо представить в таком виде: крупный шрифт (16–18 пунктов), диск (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиокассета. Следует предоставить возможность слепым и слабовидящим студентам использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном – это его способ конспектировать. Для студентов с плохим зрением рекомендуется оборудовать одноместные учебные места, выделенные из общей площади помещения рельефной фактурой или ковровым покрытием поверхности пола.

Его стол должен находиться в первых рядах от преподавательского стола. Слепые или слабовидящие студенты должны размещаться ближе к естественному источнику света.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля
ПМ.01. «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава» по
специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных
дорог
(*Электроподвижной состав*)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава» составленная в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО рассчитана на 2217 часов.

Паспорт рабочей программы содержит область применения программы, цели и задачи профессионального модуля, количество часов на освоение программы модуля. Структура и содержание профессионального модуля включает в себя тематический план, содержание обучения и условия реализации программы модуля. Условия реализации программы профессионального модуля раскрывают требования к минимальному материально-техническому обеспечению, к информационному обеспечению обучения, общим требованиям к организации образовательного процесса, требованиям к кадровому обеспечению образовательного процесса.

Материал программы составлен и распределен так, что дает возможность для овладения общими и профессиональными компетенциями, получения умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с рабочей программой воспитания по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, поэтому в ней подробно представлены общие требования к личностным результатам выпускников среднего профессионального образования.

Рабочая учебная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской

Федерации от 6 февраля 2018 года № 60 н. Данная программа подготовлена на хорошем методическом уровне, с учётом требований ФГОС и может быть использована в учебном процессе по основным профессиональным образовательным программам.

Рецензент:



преподаватель, заведующий отделением
специальности 23.02.06 ТТЖТ – филиала
РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля ПМ.01. «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава» по специальности 23.02.06

Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

(*Электроподвижной состав*)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава» составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (*Электроподвижной состав*) на 2217 часов.

Программа состоит из следующих междисциплинарных курсов: МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (ЭПС), МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (ЭПС) и обеспечение безопасности движения поездов, МДК.01.03. Механизация и автоматизация производственных процессов, МДК. 01.04. Моторвагонный подвижной состав, рационально распределенных по часам.

Паспорт рабочей программы содержит требования к области применения программы, цели и задачи модуля, количество часов на освоение программы модуля. В программе подробно представлены общие требования к личностным результатам выпускников среднего профессионального образования.

Условия реализации программы профессионального модуля раскрывают требования к материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению, общим требованиям к организации образовательного процесса, требованиям к кадровому обеспечению образовательного процесса, а также к особенностям реализации рабочей учебной программы для студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В программе указано, какой практический опыт должен получить обучающийся в ходе освоения профессионального модуля с целью овладения соответствующими компетенциями и указанным видом профессиональной деятельности.

Данная программа составлена с учётом требований ФГОС и может быть использована в учебном процессе по программам подготовки специалистов среднего звена для железнодорожного транспорта.

Рецензент:



Штепа Е.А., заместитель начальника по кадрам и социальным вопросам эксплуатационного локомотивного депо Сальск

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02. Организация деятельности коллектива исполнителей

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

(Электроподвижной состав)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе

Н.Ю.Шитикова

« 22 » 06 2023 г.

Рабочая учебная программа профессионального модуля **Организация деятельности коллектива исполнителей** разработана на основе разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Электроподвижной состав)** (базовой подготовки) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388, на основе профессионального стандарта «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 года № 60 н.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик:

Яковлева Т.Г., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты:

Ярцева О.Б., преподаватель, заведующая отделением специальности 23.02.06. ТТЖТ – филиала РГУПС

Штепа Е.А., заместитель начальника по кадрам и социальным вопросам эксплуатационного локомотивного депо Сальск

Рекомендована цикловой комиссией № 9 «Специальностей 23.02.06».
Протокол заседания № 9а от 20.06.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32
6	ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	34

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Организация деятельности коллектива исполнителей** (базовая) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии:

16878 Помощник машиниста электровоза;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

Рабочая учебная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 года № 60 н.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в ходе освоения профессионального модуля должны:

иметь практический опыт:

-планирования и организации производственных работ коллектива исполнителей;

-планирования и организации мероприятий по соблюдению норм безопасных условий труда;

-определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации;

-контроля и оценки качества выполняемых работ

уметь:

-ставить производственные задачи коллективу исполнителей;

-докладывать о ходе выполнения производственной задачи;

-проверять качество выполняемых работ;

-защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

знать:

- основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;
- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования;
- ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;
- функции, виды и психологию менеджмента;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- нормирование труда;
- правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Трудовая функция:

- организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;

Трудовые действия:

-формирование бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, исходя из количественного, профессионального и квалификационного состава с учетом выполнения работниками бригад норм времени или выработки и объемов запланированной работы;

-формирование производственного задания работникам, выполняющим работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;

-информирование работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, о задании с выдачей нарядов-допусков на производство работ с повышенной опасностью и в электроустановках;

-проведение производственного инструктажа работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, по выполнению требований охраны труда, пожарной безопасности, санитарных норм и правил, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента;

-координирование деятельности работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с их кооперированием и расстановкой для выполнения производственного задания;

-приемка результатов выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;

-оформление первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной доку-

ментации участка производства по организации и учету рабочего времени, выработке, заработной плате;

Трудовая функция:

- контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов.

Трудовые действия:

-разработка плана-графика контроля работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов с указанием объектов;

-выбор методов и инструментов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов в зависимости от объекта контроля;

-фиксирование результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;

-фиксирование результатов контроля состояния инструмента, машин и оборудования, средств механизации и автоматизации производственных процессов, применяемых при выполнении производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в целях обеспечения бесперебойной работы производственного участка;

-анализ результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;

-анализ причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с разработкой корректирующих мер;

-разработка предложений по недопущению нарушений выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;

-информирование работников участка производства о результатах контроля и мерах по устранению выявленных недостатков при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов.

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля

очная и заочная формы обучения всего – 477 часов

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
максимальной учебной нагрузки обучающегося	423	423
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	295	124
самостоятельной работы обучающегося	124	299
консультаций	4	
производственной практики	54	54

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) **Организация деятельности коллектива исполнителей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.
ПК 2.2.	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.
ПК 2.3.	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
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 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании

	поступающей информации и данных
ЛР 15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества
ЛР 16	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека, о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.
ЛР 17	Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности
ЛР 19	Уважительное отношение обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 20	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности
ЛР 24	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 25	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Краснодарском крае как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны
ЛР 26	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Кубани, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Краснодарского края в национальном и мировом масштабах
ЛР 30	Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Краснодарского края, их сохранению и рациональному природопользованию
ЛР 34	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
ЛР 37	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 38	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР 42	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

3.1. Тематический план профессионального модуля (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Консультации	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч.		Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
				Практические занятия, часов	Лабораторные занятия, часов		в т.ч., курсовая работа (проект), часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11
ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3.	МДК.02.01. Организация работы и управление подразделением организации	423	295	50	-	30	124	18	4		-
	ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)	54									54
	Всего:	477	295	50	-	30	124	18	4	-	54

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.02.01. Организация работы и управление подразделением организации		295	
Раздел 1 Планирование работы и организация деятельности организации		171	
Тема 1.1. Организация как хозяйствующий субъект	Содержание	29	2
	1. Управление отраслью. Тип структуры, характеристика функций управленческих звеньев железнодорожного транспорта как отрасли.	6	
	2. Управление организацией Тип структуры, характеристика функций управленческих звеньев инфраструктуры железнодорожного транспорта.	6	
	3. Организация как хозяйствующий субъект Основная и вспомогательная деятельность, показатели объема и качества работы, повышение хозяйственной и экономической деятельности предприятия.	6	
	4. Производственные фонды организации Состав и структура. Износ и амортизация. Оборотные средства. Показатели эффективности использования. Выполнение работ и (или) оказание услуг, получение дохода с прибылью на железнодорожном транспорте.	6	
	5. Продукция предприятия. Продукция, способы ее определения и экономический смысл.	5	
Тема 1.2 Организация и планирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава (локомотивы)	Содержание	26	2; 3
	1. Локомотивное депо. Классификация, назначение, материально-техническая база, инвентарный парк.	2	
	2. Виды работ тягового подвижного состава (локомотивы). Структура управления эксплуатационной работой. Способы обслуживания поездов локомотивами. Обслуживание локомотивов бригадами	2	
	3. Организация экипировки локомотивов. Выбор места экипировки, Оборудование, состав и обязанности экипировочных бригад, снабжение материалами, условия хранения, требования к качеству материалов, требования охраны труда, графики экипировки	2	
	4. Организация технического обслуживания (далее - ТО-1 и ТО-2). Принципы размещения пунктов технического обслуживания локомотивов (далее - ПТОЛ). Оборудование, состав и обязанности бригад ТО-2, требования охраны труда	4	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения																															
1	2	3	4																															
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="521 268 577 363">5.</td> <td data-bbox="577 268 1807 363">Организация поездной работы. График движения, классификация графиков движения, график оборота, расписание движения, методы расчета парка тягового подвижного состава (локомотивов)</td> <td data-bbox="1807 268 1973 363">4</td> <td data-bbox="1973 268 2125 719" rowspan="8"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 363 577 459">6.</td> <td data-bbox="577 363 1807 459">Организация маневровой работы. Организация маневровой работы на станции, в депо, обязанности бригады, структура и принципы управления</td> <td data-bbox="1807 363 1973 459">4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 459 577 491">7.</td> <td data-bbox="577 459 1807 491">Показатели эффективности использования ТПС (локомотивов)</td> <td data-bbox="1807 459 1973 491">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 491 577 587">8.</td> <td data-bbox="577 491 1807 587">Организация работы локомотивных бригад. Состав и обязанности, инструкторы и их обязанности, труд и отдых, расчет потребности в поездных локомотивах</td> <td data-bbox="1807 491 1973 587">6</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="521 587 1807 619">Практические занятия</td> <td data-bbox="1807 587 1973 619">11</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 619 577 651">1.</td> <td data-bbox="577 619 1807 651">Определение потребности в поездных локомотивах</td> <td data-bbox="1807 619 1973 651">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 651 577 683">2.</td> <td data-bbox="577 651 1807 683">Определение требуемого количества локомотивных бригад</td> <td data-bbox="1807 651 1973 683">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 683 577 719">3.</td> <td data-bbox="577 683 1807 719">Расчет показателей использования ТПС (локомотивов)</td> <td data-bbox="1807 683 1973 719">3</td> </tr> </table>	5.	Организация поездной работы. График движения, классификация графиков движения, график оборота, расписание движения, методы расчета парка тягового подвижного состава (локомотивов)	4		6.	Организация маневровой работы. Организация маневровой работы на станции, в депо, обязанности бригады, структура и принципы управления	4	7.	Показатели эффективности использования ТПС (локомотивов)	2	8.	Организация работы локомотивных бригад. Состав и обязанности, инструкторы и их обязанности, труд и отдых, расчет потребности в поездных локомотивах	6	Практические занятия		11	1.	Определение потребности в поездных локомотивах	6	2.	Определение требуемого количества локомотивных бригад	2	3.	Расчет показателей использования ТПС (локомотивов)	3								
5.	Организация поездной работы. График движения, классификация графиков движения, график оборота, расписание движения, методы расчета парка тягового подвижного состава (локомотивов)	4																																
6.	Организация маневровой работы. Организация маневровой работы на станции, в депо, обязанности бригады, структура и принципы управления	4																																
7.	Показатели эффективности использования ТПС (локомотивов)	2																																
8.	Организация работы локомотивных бригад. Состав и обязанности, инструкторы и их обязанности, труд и отдых, расчет потребности в поездных локомотивах	6																																
Практические занятия		11																																
1.	Определение потребности в поездных локомотивах	6																																
2.	Определение требуемого количества локомотивных бригад	2																																
3.	Расчет показателей использования ТПС (локомотивов)	3																																
Тема 1.3 Организация работ по ремонту тягового подвижного состава (локомотивов)	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="521 719 1807 751">Содержание</td> <td data-bbox="1807 719 1973 751">31</td> <td data-bbox="1973 719 2125 1428" rowspan="10">2; 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 751 577 847">1.</td> <td data-bbox="577 751 1807 847">Производственный процесс. Характеристика, структура, виды, принципы, типы, производственный цикл, способы и методы ремонта, эффективность и целесообразность поточного метода.</td> <td data-bbox="1807 751 1973 847">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 847 577 943">2.</td> <td data-bbox="577 847 1807 943">Планирование работ. Методы, программа ремонта, фронт ремонта, процент неисправных локомотивов и оценка экономической эффективности.</td> <td data-bbox="1807 847 1973 943">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 943 577 1038">3.</td> <td data-bbox="577 943 1807 1038">Организация технологических процессов. Технологический процесс ремонта, ремонтные бригады их численность и состав, стандарты предприятия, учетно-отчетная документация.</td> <td data-bbox="1807 943 1973 1038">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1038 577 1134">4.</td> <td data-bbox="577 1038 1807 1134">Оборудование локомотивных депо. Территория, типы зданий, специализация стойл, участки и отделения депо, типовое оборудование, нормы площадей и компоновка, вспомогательные помещения.</td> <td data-bbox="1807 1038 1973 1134">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1134 577 1262">5.</td> <td data-bbox="577 1134 1807 1262">Вспомогательная работа организации. Структура управления; снабжение электроэнергией, паром, водой, сжатым воздухом; канализация; вентиляция, отопление; обслуживание, ремонт и модернизация оборудования; материально-техническое снабжение; склады и инструменты</td> <td data-bbox="1807 1134 1973 1262">7</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="521 1262 1807 1294">Практические занятия</td> <td data-bbox="1807 1262 1973 1294">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1294 577 1358">1.</td> <td data-bbox="577 1294 1807 1358">Расчет парка ремонтируемых локомотивов Расчёт программы, фронта и процента неисправных локомотивов</td> <td data-bbox="1807 1294 1973 1358">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1358 577 1390">2.</td> <td data-bbox="577 1358 1807 1390">Расчет необходимого количества рабочих для ремонта локомотивов в депо</td> <td data-bbox="1807 1358 1973 1390">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="521 1390 577 1428">3.</td> <td data-bbox="577 1390 1807 1428">Определение количества специализированных стойл для ремонта локомотивов</td> <td data-bbox="1807 1390 1973 1428">2</td> </tr> </table>	Содержание		31	2; 3	1.	Производственный процесс. Характеристика, структура, виды, принципы, типы, производственный цикл, способы и методы ремонта, эффективность и целесообразность поточного метода.	6	2.	Планирование работ. Методы, программа ремонта, фронт ремонта, процент неисправных локомотивов и оценка экономической эффективности.	6	3.	Организация технологических процессов. Технологический процесс ремонта, ремонтные бригады их численность и состав, стандарты предприятия, учетно-отчетная документация.	6	4.	Оборудование локомотивных депо. Территория, типы зданий, специализация стойл, участки и отделения депо, типовое оборудование, нормы площадей и компоновка, вспомогательные помещения.	6	5.	Вспомогательная работа организации. Структура управления; снабжение электроэнергией, паром, водой, сжатым воздухом; канализация; вентиляция, отопление; обслуживание, ремонт и модернизация оборудования; материально-техническое снабжение; склады и инструменты	7	Практические занятия		6	1.	Расчет парка ремонтируемых локомотивов Расчёт программы, фронта и процента неисправных локомотивов	2	2.	Расчет необходимого количества рабочих для ремонта локомотивов в депо	2	3.	Определение количества специализированных стойл для ремонта локомотивов	2		
Содержание		31	2; 3																															
1.	Производственный процесс. Характеристика, структура, виды, принципы, типы, производственный цикл, способы и методы ремонта, эффективность и целесообразность поточного метода.	6																																
2.	Планирование работ. Методы, программа ремонта, фронт ремонта, процент неисправных локомотивов и оценка экономической эффективности.	6																																
3.	Организация технологических процессов. Технологический процесс ремонта, ремонтные бригады их численность и состав, стандарты предприятия, учетно-отчетная документация.	6																																
4.	Оборудование локомотивных депо. Территория, типы зданий, специализация стойл, участки и отделения депо, типовое оборудование, нормы площадей и компоновка, вспомогательные помещения.	6																																
5.	Вспомогательная работа организации. Структура управления; снабжение электроэнергией, паром, водой, сжатым воздухом; канализация; вентиляция, отопление; обслуживание, ремонт и модернизация оборудования; материально-техническое снабжение; склады и инструменты	7																																
Практические занятия		6																																
1.	Расчет парка ремонтируемых локомотивов Расчёт программы, фронта и процента неисправных локомотивов	2																																
2.	Расчет необходимого количества рабочих для ремонта локомотивов в депо	2																																
3.	Определение количества специализированных стойл для ремонта локомотивов	2																																

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.4. Организация, нормирование и оплата труда	Содержание	18	2; 3
	1. Организация труда на железнодорожном транспорте. Принципы и содержание. Производительность труда, методы определения и факторы роста. Организация рабочего места и его аттестация. Коллективные формы	6	
	2. Нормирование труда. Задачи и содержание. Рабочее время: бюджет, классификация. Нормы затрат труда и методы их изучения. Организация нормирования, порядок пересмотра и внедрения норм	6	
	3. Оплата труда. Принципы, нормативно-правовые акты. Тарифная система, формы и системы, постоянная и переменная часть. Доплаты, порядок их определения. Стимулирование труда	6	
	Практические занятия	4	
	1. Расчет производительности труда в ремонтном и эксплуатационном депо 2. Расчет заработной платы ремонтных бригад.	2 2	
Тема 1.5 Финансово-экономические аспекты деятельности инфраструктуры отрасли	Содержание	14	2; 3
	1. Производственно-финансовый план. Содержание и порядок составления, планирование показателей, повышение эффективности деятельности инфраструктуры	2	
	2. Эксплуатационные расходы и себестоимость продукции. Структура, планирование расходов. Себестоимость продукции. Калькуляция себестоимости, пути снижения	2	
	3. Ценообразование и ценовая политика на железнодорожном транспорте. Ценообразование, методы ценообразования. Ценовая стратегия	2	
	4. Оценка эффективности деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта. Прибыль, ее формирование, распределение, использование. Налогообложение. Рентабельность	2	
	5. Инновационная и инвестиционная политика. Инновационная и инвестиционная политика, внешнеэкономическая деятельность железнодорожного транспорта. Инвестиции. Инвестиционная политика. Инновации: сущность, виды и направления	2	
	6. Учет производственной деятельности. Виды, инвентаризация, ревизии	4	
	Практические занятия	2	
1. Составление производственно-финансового плана цеха (участка, отделения).	2		
Раздел 2. Управление подразделением организации		38	
Тема 2.1 Функции, виды и психология менеджмента	Содержание	16	2; 3
	1. Сущность и содержание менеджмента. Основные понятия. Этапы развития. Школы управления. Менеджмент на железнодорожном транспорте	4	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	2.	Основы организационного управления. Виды организаций. Среда организаций. Цели и задачи, принципы, виды, функции и методы менеджмента на железнодорожном транспорте	4	
	3.	Психология менеджмента. Трудовой коллектив, личность, индивидуальность. Типы темпераментов. Морально-психологический климат	4	
	4.	Стили руководства. Типы руководителей. Формы власти и влияния. Авторитет	4	
	Практические занятия		4	
	1.	Определение типа темперамента личности	2	
	2.	Моделирование различных стилей руководства	2	
Тема. 2.2. Основы организации управления	Содержание		8	2; 3
	1.	Принятие управленческих решений. Классификация, виды, процесс принятия, организация исполнения и контроль, методы и способы принятия. Стратегический менеджмент. Назначение управленческой стратегии. Анализ стратегических альтернатив. Типы стратегий и методы стратегического планирования.	2	
	2.	Системы мотивации труда. Понятие мотивации. Теории потребностей.	2	
	3.	Управление конфликтами. Понятие, типы и причины конфликтов. Классификация и способы управления на железнодорожном транспорте	2	
	4.	Информационные технологии в сфере управления производством. Коммуникации и их совершенствование. Понятие и использование информации. Виды научно-информационной деятельности. Компьютерные системы информационного менеджмента в инфраструктуре железнодорожного транспорта	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Определение эффективных стратегий для принятия оптимального управленческого решения (на примере различных ситуационных задач).	2	
	2.	Поиск решений по урегулированию различных конфликтных ситуаций (на примере ситуационных задач).	2	
Тема 2.3. Принципы делового общения	Содержание		2	2; 3
	1.	Руководитель трудового коллектива. Требования к руководителю; организация, характер и культура труда. Этика делового общения. Организация совещаний. Деловой этикет. Устное выступление. Искусство общения	2	
	Практические занятия		2	
	1.	Создание имиджа руководителя на железнодорожном транспорте (деловая игра)	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 2.4 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание	2	
	1. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Задачи кадровых служб инфраструктуры железнодорожного транспорта. Подбор, обучение и аттестация персонала. Карьера.	2	2
Раздел 3. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности		86	
Тема 3.1 Правовое положение субъектов железнодорожного транспорта	Содержание	30	
	1. Правовое регулирование имущественных отношений на железнодорожном транспорте. Статус организаций, основы экономической и финансовой деятельности, право собственности субъектов.	6	2
	2. Особенности приватизации объектов железнодорожного транспорта. Понятие и значение приватизации. Федеральный закон «О приватизации». Ограничения по приватизации инфраструктуры железнодорожного транспорта. Понятие патента, содержание прав патентообладателя.	6	
	3. Особенности предпринимательской деятельности. Организация предпринимательской деятельности. Юридические лица как субъекты хозяйственных отношений. Предпринимательская деятельность без образования юридического лица. Правовое регулирование несостоятельности (банкротства) предприятия.	6	
	4. Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов (ОПФ). Структура ОПФ, предусмотренных Гражданским кодексом РФ, основные характеристики ОПФ	6	
	5. Формы объединения хозяйствующих субъектов. Виды, назначение, нормативная база	6	
Тема 3.2 Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	Содержание	16	
	1. Правовое регулирование трудовых отношений Трудовой договор, порядок заключения и расторжения. Права и обязанности сторон, режим рабочего времени и времени отдыха, социальное партнерство, коллективный договор как правовая форма согласования интересов работников и работодателя.	6	2; 3
	2. Дисциплина работников. Трудовая дисциплина, поощрения, дисциплинарные взыскания и порядок их применения, обжалование и снятие дисциплинарного взыскания. Материальная ответственность.	4	
	3. Порядок разрешения трудовых споров Разрешение индивидуальных трудовых споров, коллективные трудовые споры. Органы, рассматривающие трудовые споры.	6	
	Практические занятия	10	
	1. Составление проекта трудового договора по образцу.	4	
	2. Освоение порядка наложения и снятия дисциплинарного взыскания	2	
3. Определение порядка возмещения материального ущерба	2		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	4. Моделирование порядка разрешения трудовых споров	2	
Тема 3.3 Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	Содержание	23	2; 3
	1. Сущность транспортного права. Комплексный характер транспортного законодательства. Перечень нормативно-правовых актов. Формирование правовой культуры личности и необходимость соблюдения Конституции Российской Федерации. Юридические и нравственные аспекты антикоррупционного поведения.	2	
	2. Правовая основа функционирования железнодорожного транспорта. Действие Федерального закона «О федеральном железнодорожном транспорте в Российской Федерации». Основные понятия закона, его структура	2	
	3. Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации». Понятия, структура, сфера применения закона	2	
	4. Железнодорожный транспорт как субъект естественной монополии. Цели и сфера применения федерального закона «О естественных монополиях». Субъекты, государственное регулирование и контроль в сфере естественных монополий	4	
	5. Правовое обеспечение безопасности движения, эксплуатации транспортных и иных технических средств, объектов железнодорожного транспорта. Транспортная безопасность. ФЗ «О транспортной безопасности». Технические регламенты, государственные стандарты и сертификаты безопасности по подвижному составу, техническим средствам, экологии, охраны труда	4	
	6. Работа железных дорог в чрезвычайных условиях. Правовое регулирование аварийно-восстановительных работ. Транспортная безопасность. ФЗ «О транспортной безопасности»	4	
	7. Основные нормативные акты, регламентирующие перевозки. Содержание, форма и роль договора перевозки. Договоры на эксплуатацию подъездных путей и подачу-уборку вагонов. Права и обязанности участников договора. Срок договора. Порядок разрешения споров вытекающих из договора перевозки. Ответственность сторон договора	5	
	Практические занятия	7	
	1. Определение особенностей управления организацией работы железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях	2	
2. Составление проектов различного рода договоров, связанных с перевозочным процессом	3		
3. Проработка порядка рассмотрения споров, вытекающих из договора перевозки	2		
Курсовой проект		30	3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p style="text-align: center;">Тематика курсовых проектов</p> <p>Тема: Организация эксплуатации тягового подвижного состава с разработкой индивидуальной части.</p> <p>Варианты индивидуальной части проекта:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Организация работы цеха по ремонту тягового подвижного состава в объеме ТР-1. 2. Организация работы цеха по ремонту тягового подвижного состава в объеме ТР-2. 3. Организация работы цеха по ремонту тягового подвижного состава в объеме ТР-3. 4. Организация работы цеха по ремонту электроаппаратов тягового подвижного состава. 5. Организация работы цеха по ремонту контрольно-измерительных приборов тягового подвижного состава. 6. Организация работы цеха по ремонту электрических машин тягового подвижного состава. 7. Организация работы цеха по ремонту аккумуляторных батарей тягового подвижного состава. 8. Организация работы цеха по ремонту колесных пар тягового подвижного состава. 9. Организация работы цеха по ремонту роликовых букс тягового подвижного состава. 10. Организация работы цеха по ремонту тележек тягового подвижного состава. 11. Организация работы участка по ремонту дизелей тягового подвижного состава. 12. Организация работы участка по ремонту автотормозного оборудования тягового подвижного состава. 13. Организация работы участка по ремонту дизелей тягового подвижного состава. 14. Организация работы механического отделения 15. Организация работы электромашинного отделения 16. Организация работы участка по ремонту электронной аппаратуры тягового подвижного состава. 17. Организация работы участка по ремонту КИП и скоростемеров тягового подвижного состава. 18. Организация работы участка по ремонту АЛСН, устройств безопасности и поездной радиоаппаратуры тягового подвижного состава. 19. Организация работы участка по ремонту токоприемников тягового подвижного состава. 20. Организация работы трансформаторного отделения 21. Организация работы отделения по ремонту полупроводниковых выпрямителей 22. Организация работы участка по ремонту автосцепного оборудования тягового подвижного состава. 23. Организация работы отделения по испытанию электрических машин. 24. Организация работы участка по ремонту кузова тягового подвижного состава. 25. Организация работы участка по ремонту главного выключателя тягового подвижного состава. 26. Организация работы участка по ремонту электромагнитных (электропневматических) контакторов тягового подвижного состава. 27. Организация работы участка по ремонту рессорного подвешивания тягового подвижного состава. 		
	<p>Самостоятельная работа по выполнению курсового проекта</p> <p>Работа по индивидуальным заданиям. Подготовка к защите курсового проекта.</p>	18	
	<p>Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01</p> <p>Составление мультимедийных презентаций по выбранной тематике, подготовка к семинарам, выполнение расчетов курсового проектирования (определение времени хода поезд по перегону, расчет времени простоя поездных локомотивов в основном и оборотном депо, расчет времени полного оборота локомотива, расчет эксплуатируемого парка). Разработка схем, таблиц, составление презентаций.</p> <p>Работа с учебной литературой, составление рефератов, решение ситуационных задач, составление кроссвордов.</p>	106	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Консультации		4	
Производственная практика (по профилю специальности)			
<p>Виды работ: Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо. Выполнение правил охраны труда. Организация рабочих мест в бригаде с учетом совмещения профессий. Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности бригадира, мастера, машиниста-инструктора, дежурного по депо, нарядчика. Оценка уровня квалификации работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Оценка состояния инструмента, машин и оборудования, эксплуатируемых при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Принятие оптимальных решений в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Оценка результатов производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Использование программного обеспечения, связанного с выполнением работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Оформление первичной, технической, отчетной и информационно-справочную документации участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Использование средств связи при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Визуальная и инструментальная оценка результатов выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Применение методики по выявлению нарушений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Использование измерительных инструментов и приборов при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Принятие оптимальных решений при неудовлетворительном качестве выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Выбор оптимальных способов корректирующих мер, разработанных по результатам контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Использование средств связи при контроле выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p>		54	
Всего		477	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3.3 Тематический план профессионального модуля (ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч.		в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
				Практические занятия, часов	Лабораторные занятия, часов					
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3.	МДК.02.01. Организация работы и управление подразделением организации	423	124	40	-	30	299	18	-	-
	ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)	54	-							54
	Всего:	477	124	40	-	30	299	18	-	54

3.4 Содержание обучения по профессиональному модулю (ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.02.01. Организация работы и управление подразделением организации		124	
Раздел 1 Планирование работы и организация деятельности организации		52	
Тема 1.1. Организация как хозяйствующий субъект	Содержание	4	2
	1. Управление отраслью. Тип структуры, характеристика функций управленческих звеньев железнодорожного транспорта как отрасли.		
	2. Управление организацией Тип структуры, характеристика функций управленческих звеньев инфраструктуры железнодорожного транспорта.		
	3. Организация как хозяйствующий субъект Основная и вспомогательная деятельность, показатели объема и качества работы, повышение хозяйственной и экономической деятельности предприятия.		
	4. Производственные фонды организации Состав и структура. Износ и амортизация.оборотные средства. Показатели эффективности использования. Выполнение работ и (или) оказание услуг, получение дохода с прибылью на железнодорожном транспорте.		
	5. Продукция предприятия. Продукция, способы ее определения и экономический смысл.		
Тема 1.2 Организация и планирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава (локомотивы)	Содержание	2	2; 3
	1. Локомотивное депо. Классификация, назначение, материально-техническая база, инвентарный парк.		
	2. Виды работ тягового подвижного состава (локомотивы). Структура управления эксплуатационной работой. Способы обслуживания поездов локомотивами. Обслуживание локомотивов бригадами		
	3. Организация экипировки локомотивов. Выбор места экипировки, Оборудование, состав и обязанности экипировочных бригад, снабжение материалами, условия хранения, требования к качеству материалов, требования охраны труда, графики экипировки		
	4. Организация технического обслуживания (далее - ТО-1 и ТО-2). Принципы размещения пунктов технического обслуживания локомотивов (далее - ПТОЛ). Оборудование, состав и обязанности бригад ТО-2, требования охраны труда		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>5. Организация поездной работы. График движения, классификация графиков движения, график оборота, расписание движения, методы расчета парка тягового подвижного состава (локомотивов)</p> <p>6. Организация маневровой работы. Организация маневровой работы на станции, в депо, обязанности бригады, структура и принципы управления</p> <p>7. Показатели эффективности использования ТПС (локомотивов)</p> <p>8. Организация работы локомотивных бригад. Состав и обязанности, инструкторы и их обязанности, труд и отдых, расчет потребности в поездных локомотивах</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Определение потребности в поездных локомотивах</p> <p>2. Определение требуемого количества локомотивных бригад</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	
<p>Тема 1.3 Организация работ по ремонту тягового подвижного состава (локомотивов)</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Производственный процесс. Характеристика, структура, виды, принципы, типы, производственный цикл, способы и методы ремонта, эффективность и целесообразность поточного метода.</p> <p>2. Планирование работ. Методы, программа ремонта, фронт ремонта, процент неисправных локомотивов и оценка экономической эффективности.</p> <p>3. Организация технологических процессов. Технологический процесс ремонта, ремонтные бригады их численность и состав, стандарты предприятия, учетно-отчетная документация.</p> <p>4. Оборудование локомотивных депо. Территория, типы зданий, специализация стойл, участки и отделения депо, типовое оборудование, нормы площадей и компоновка, вспомогательные помещения.</p> <p>5. Вспомогательная работа организации. Структура управления; снабжение электроэнергией, паром, водой, сжатым воздухом; канализация; вентиляция, отопление; обслуживание, ремонт и модернизация оборудования; материально-техническое снабжение; склады и инструменты</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Расчет парка ремонтируемых локомотивов Расчёт программы, фронта и процента неисправных локомотивов</p> <p>2. Расчет необходимого количества рабочих для ремонта локомотивов в депо</p> <p>3. Определение количества специализированных стойл для ремонта локомотивов</p>	<p>2</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>2; 3</p>
<p>Тема 1.4. Организация,</p>	<p>Содержание</p>	<p>1</p>	<p>2; 3</p>

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
нормирование и оплата труда	1.	Организация труда на железнодорожном транспорте. Принципы и содержание. Производительность труда, методы определения и факторы роста. Организация рабочего места и его аттестация. Коллективные формы		
	2.	Нормирование труда. Задачи и содержание. Рабочее время: бюджет, классификация. Нормы затрат труда и методы их изучения. Организация нормирования, порядок пересмотра и внедрения норм		
	3.	Оплата труда. Принципы, нормативно-правовые акты. Тарифная система, формы и системы, постоянная и переменная часть. Доплаты, порядок их определения. Стимулирование труда		
	Практические занятия			
	1.	Расчет производительности труда в ремонтном и эксплуатационном депо	2	
Тема 1.5 Финансово-экономические аспекты деятельности инфраструктуры отрасли	Содержание		1	2; 3
	1.	Производственно-финансовый план. Содержание и порядок составления, планирование показателей, повышение эффективности деятельности инфраструктуры		
	2.	Эксплуатационные расходы и себестоимость продукции. Структура, планирование расходов. Себестоимость продукции. Калькуляция себестоимости, пути снижения		
	3.	Ценообразование и ценовая политика на железнодорожном транспорте. Ценообразование, методы ценообразования. Ценовая стратегия		
	4.	Оценка эффективности деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта. Прибыль, ее формирование, распределение, использование. Налогообложение. Рентабельность		
	5.	Инновационная и инвестиционная политика. Инновационная и инвестиционная политика, внешнеэкономическая деятельность железнодорожного транспорта. Инвестиции. Инвестиционная политика. Инновации: сущность, виды и направления		
	6.	Учет производственной деятельности. Виды, инвентаризация, ревизии		
Раздел 2. Управление подразделением организации				36
Тема 2.1 Функции, виды и психология менеджмента	Содержание		8	2; 3
	1.	Сущность и содержание менеджмента. Основные понятия. Этапы развития. Школы управления. Менеджмент на железнодорожном транспорте		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>2. Основы организационного управления. Виды организаций. Среда организаций. Цели и задачи, принципы, виды, функции и методы менеджмента на железнодорожном транспорте</p> <p>3. Психология менеджмента. Трудовой коллектив, личность, индивидуальность. Типы темпераментов. Морально-психологический климат</p> <p>4. Стили руководства. Типы руководителей. Формы власти и влияния. Авторитет</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Определение типа темперамента личности</p> <p>2. Моделирование различных стилей руководства</p>	4	
<p>Тема. 2.2. Основы организации управления</p>	<p>Содержание</p> <p>1. Принятие управленческих решений. Классификация, виды, процесс принятия, организация исполнения и контроль, методы и способы принятия. Стратегический менеджмент. Назначение управленческой стратегии. Анализ стратегических альтернатив. Типы стратегий и методы стратегического планирования.</p> <p>2. Системы мотивации труда. Понятие мотивации. Теории потребностей.</p> <p>3. Управление конфликтами. Понятие, типы и причины конфликтов. Классификация и способы управления на железнодорожном транспорте</p> <p>4. Информационные технологии в сфере управления производством. Коммуникации и их совершенствование. Понятие и использование информации. Виды научно-информационной деятельности. Компьютерные системы информационного менеджмента в инфраструктуре железнодорожного транспорта</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Определение эффективных стратегий для принятия оптимального управленческого решения (на примере различных ситуационных задач).</p> <p>2. Поиск решений по урегулированию различных конфликтных ситуаций (на примере ситуационных задач).</p>	8	2; 3
<p>Тема 2.3. Принципы делового</p>	<p>Содержание</p>	2	2; 3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
общения	1.	Руководитель трудового коллектива. Требования к руководителю; организация, характер и культура труда. Этика делового общения. Организация совещаний. Деловой этикет. Устное выступление. Искусство общения		
	Практические занятия		2	
	1.	Создание имиджа руководителя на железнодорожном транспорте (деловая игра)	2	
Тема 2.4 Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Содержание		4	
	1.	Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. Задачи кадровых служб инфраструктуры железнодорожного транспорта. Подбор, обучение и аттестация персонала. Карьера.		2
Раздел 3. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности			36	
Тема 3.1 Правовое положение субъектов железнодорожного транспорта	Содержание		8	
	1.	Правовое регулирование имущественных отношений на железнодорожном транспорте. Статус организаций, основы экономической и финансовой деятельности, право собственности субъектов.		
	2.	Особенности приватизации объектов железнодорожного транспорта. Понятие и значение приватизации. Федеральный закон «О приватизации». Ограничения по приватизации инфраструктуры железнодорожного транспорта. Понятие патента, содержание прав патентообладателя.		
	3.	Особенности предпринимательской деятельности. Организация предпринимательской деятельности. Юридические лица как субъекты хозяйственных отношений. Предпринимательская деятельность без образования юридического лица. Правовое регулирование несостоятельности (банкротства) предприятия.		
	4.	Организационно-правовые формы хозяйствующих субъектов (ОПФ). Структура ОПФ, предусмотренных Гражданским кодексом РФ, основные характеристики ОПФ		
	5.	Формы объединения хозяйствующих субъектов. Виды, назначение, нормативная база		2
Тема. 3.2 Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	Содержание		8	
	1.	Правовое регулирование трудовых отношений Трудовой договор, порядок заключения и расторжения. Права и обязанности сторон, режим рабочего времени и времени отдыха, социальное партнерство, коллективный договор как правовая форма согласования интересов работников и работодателя.		2; 3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	2.	Дисциплина работников. Трудовая дисциплина, поощрения, дисциплинарные взыскания и порядок их применения, обжалование и снятие дисциплинарного взыскания. Материальная ответственность.		
	3.	Порядок разрешения трудовых споров Разрешение индивидуальных трудовых споров, коллективные трудовые споры. Органы, рассматривающие трудовые споры.		
	Практические занятия		8	
	1.	Составление проекта трудового договора по образцу.	8	
Тема 3.3 Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности	Содержание		6	2; 3
	1.	Сущность транспортного права. Комплексный характер транспортного законодательства. Перечень нормативно-правовых актов		
	2.	Правовая основа функционирования железнодорожного транспорта. Действие Федерального закона «О федеральном железнодорожном транспорте в Российской Федерации». Основные понятия закона, его структура		
	3.	Федеральный закон «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации». Понятия, структура, сфера применения закона		
	4.	Железнодорожный транспорт как субъект естественной монополии. Цели и сфера применения федерального закона «О естественных монополиях». Субъекты, государственное регулирование и контроль в сфере естественных монополий		
	5.	Правовое обеспечение безопасности движения, эксплуатации транспортных и иных технических средств, объектов железнодорожного транспорта. Транспортная безопасность. ФЗ «О транспортной безопасности». Технические регламенты, государственные стандарты и сертификаты безопасности по подвижному составу, техническим средствам, экологии, охраны труда		
	6.	Работа железных дорог в чрезвычайных условиях. Правовое регулирование аварийно-восстановительных работ. Транспортная безопасность. ФЗ «О транспортной безопасности»		
	7.	Основные нормативные акты, регламентирующие перевозки. Содержание, форма и роль договора перевозки. Договоры на эксплуатацию подъездных путей и подачу-уборку вагонов. Права и обязанности участников договора. Срок договора. Порядок разрешения споров вытекающих из договора перевозки. Ответственность сторон договора		
	Практические занятия		6	
	1.	Определение особенностей управления организацией работы железнодорожного транспорта в чрезвычайных ситуациях	6	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Курсовой проект</p> <p style="text-align: center;">Тематика курсовых проектов</p> <p>Тема: Организация эксплуатации тягового подвижного состава с разработкой индивидуальной части.</p> <p>Варианты индивидуальной части проекта:</p> <p>Организация работы цеха по ремонту тягового подвижного состава в объёме ТР-1. Организация работы цеха по ремонту тягового подвижного состава в объёме ТР-2. Организация работы цеха по ремонту тягового подвижного состава в объёме ТР-3. Организация работы цеха по ремонту электроаппаратов тягового подвижного состава. Организация работы цеха по ремонту контрольно-измерительных приборов тягового подвижного состава. Организация работы цеха по ремонту электрических машин тягового подвижного состава. Организация работы цеха по ремонту аккумуляторных батарей тягового подвижного состава. Организация работы цеха по ремонту колесных пар тягового подвижного состава. Организация работы цеха по ремонту роликовых букс тягового подвижного состава. Организация работы цеха по ремонту тележек тягового подвижного состава. Организация работы участка по ремонту дизелей тягового подвижного состава. Организация работы участка по ремонту автотормозного оборудования тягового подвижного состава. Организация работы участка по ремонту дизелей тягового подвижного состава. Организация работы механического отделения Организация работы электромашинного отделения Организация работы участка по ремонту электронной аппаратуры тягового подвижного состава. Организация работы участка по ремонту КИП и скоростемеров тягового подвижного состава. Организация работы участка по ремонту АЛСН, устройств безопасности и поездной радиоаппаратуры тягового подвижного состава. Организация работы участка по ремонту токоприемников тягового подвижного состава. Организация работы трансформаторного отделения Организация работы отделения по ремонту полупроводниковых выпрямителей Организация работы участка по ремонту автосцепного оборудования тягового подвижного состава. Организация работы отделения по испытанию электрических машин. Организация работы участка по ремонту кузова тягового подвижного состава. Организация работы участка по ремонту главного выключателя тягового подвижного состава. Организация работы участка по ремонту электромагнитных (электропневматических) контакторов тягового подвижного состава. Организация работы участка по ремонту рессорного подвешивания тягового подвижного состава.</p>		30	
<p>Самостоятельная работа по выполнению курсового проекта</p>			
<p>Работа по индивидуальным заданиям. Подготовка к защите курсового проекта.</p>		18	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01 Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических указаний. Выполнение домашней контрольной работы.		299	
Производственная практика (по профилю специальности)			
	Виды работ: Наблюдение и оценка деятельности цехов и отделений локомотивного депо. Выполнение правил охраны труда. Организация рабочих мест в бригаде с учетом совмещения профессий. Изучение должностных обязанностей и оперативной деятельности бригадира, мастера, машиниста-инструктора, дежурного по депо, нарядчика. Оценка уровня квалификации работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Оценка состояния инструмента, машин и оборудования, эксплуатируемых при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Принятие оптимальных решений в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Оценка результатов производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Использование программного обеспечения, связанного с выполнением работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Оформление первичной, технической, отчетной и информационно-справочную документации участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Использование средств связи при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Визуальная и инструментальная оценка результатов выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Применение методики по выявлению нарушений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Использование измерительных инструментов и приборов при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Принятие оптимальных решений при неудовлетворительном качестве выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Выбор оптимальных способов корректирующих мер, разработанных по результатам контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Использование средств связи при контроле выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	54	
	Всего	477	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативно-правовой документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы.

Технические средства обучения:

- видеопроектор, ПЭВМ.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Вережникова Т.И. Экономика эксплуатационной работы железнодорожного транспорта: учеб. пособие. / Т.И. Вережникова и др.; под ред. Л.В. Шкуриной. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. - 276 с. - Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/45/230306.html>
2. Гирич А.О. Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта : учебник / под ред. : А. О. Гирич, Л. В. Шкурина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 368 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/937/260734/>
3. Зубович, О. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / О. А. Зубович. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 216 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/937/260720/>.
4. Клепикова, М.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте и в других отраслях : учебник / М.В. Клепикова . — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 448 с. — ISBN 978-5-907055-45-2 <http://umczdt.ru/books/40/232063/>
5. Люханова, С. В. Менеджмент качества организации : учебник / С. В. Люханова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 392 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/937/260742/>

6. Михалева Е.П. Менеджмент. Учебное пособие для СПО. М.: Юрайт, 2017. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
7. Подсорин, В. А. Экономика предприятия : учебник / В. А. Подсорин, М. Г. Данилина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 392 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/937/260741/>.
8. Шутов, В. В. Правовое обеспечение : учебное пособие / В. В. Шутов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 168 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/937/260706>

Дополнительная литература:

1. Астахова Н.И., Москвитина Г.И. Менеджмент. Учебник для СПО. М.: Юрайт, 2017. <https://biblio-online.ru/>
2. Бориско Т.А., Лагерева С.В. Учебное пособие. Управление подразделением организации, 2017. <http://tihtgt.ru>
3. Зубович О.А., Липина О.Ю., Петухов И.В. Организация работы и управление подразделением организации (разделы 1-3). М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. — 520 с.
4. Коноваленко В.А., Коноваленко М.Ю., Соломатин А.А. Психология менеджмента, теория и практика. М. Юрайт, 2017. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
5. Козырев, В.А. Развитие систем менеджмента качества. [Электронный ресурс] / В.А. Козырев, А.Н. Лисенков, С.В. Панкин.— М.: УМЦ ЖДТ, 2014. — 268 с. Режим доступа: www.iprbookshop.ru
6. Румынина В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Текст]: учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / В. В. Румынина. — М.: «Академия», 2014. — 192 с.
7. Саратов С.Ю. и др Организация, нормирование и оплата труда на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учеб. пособие /.; под ред. С.Ю. Саратова и Л.В. Шкуриной. - М. : УМЦ ЖДТ, 2014.- 360с. Режим доступа: www.iprbookshop.ru
8. Шкурина, Л.В. Экономика труда и система управления трудовыми ресурсами на железных дорогах российской федерации и республики Казахстан. [Электронный ресурс] / Л.В. Шкурина, К.Ж. Даубаев, Н.А. Омаров, А.В. Рышков. - М. : УМЦ ЖДТ, 2015. — 352 с. Режим доступа: www.iprbookshop.ru
9. Плахотич С.А., Фролова И.С. Транспортное право (железнодорожный транспорт): учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 335 с. Режим доступа: www.iprbookshop.ru

- 10.Лагерева С.В., Выставкина О.Н, Яковлева Т.Г. Методические рекомендации к выполнению курсового проекта по ПМ.02 Организация деятельности коллектива исполнителей МДК.02.01 Организация работы и управление подразделением организации Раздел 1 Планирование работы и организация деятельности предприятия для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог базовый уровень среднего профессионального образования. Тихорецк, ТТЖТ – филиал РГУПС.2022 г. <http://tihtgt.ru>
- 11.Лагерева С.В. Методические рекомендации по выполнению контрольных работ. ПМ.02. Организация деятельности коллектива исполнителей МДК.02.01. Организация работы и управление подразделением организации Раздел 1 Планирование работы и организация деятельности организации для специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы)». Тихорецк, ТТЖТ – филиал РГУПС.2022 г. <http://tihtgt.ru>
- 12.Бориско Т.А., Лагерева С.В. Методические рекомендации по проведению практических занятий (3 курс) ПМ .02 Организация деятельности коллектива исполнителей МДК 02.01 Организация работы и управление подразделением организации Раздел 1 Планирование работы и организация деятельности организации для специальности 23.02.06 техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк, ТТЖТ – филиал РГУПС.2022 г. <http://tihtgt.ru>
- 13.Бориско Т.А., Лагерева С.В., Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающимися (3 курс) по ПМ.02. Организация деятельности коллектива исполнителей МДК.02.01. Организация работы и управление подразделением организации Раздел 1 Планирование работы и организация деятельности организации для специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы)». Тихорецк, ТТЖТ – филиал РГУПС.2022 г. <http://tihtgt.ru>
- 14.Спиваков С.А. Методические указания и задания для выполнения самостоятельной работы ПМ .02 Организация деятельности коллектива исполнителей МДК 02.01 Организация работы и управление подразделением организации Раздел 3. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности для специальности 23.02.06 техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк, ТТЖТ – филиал РГУПС.2022 г. <http://tihtgt.ru>
- 15.Спиваков С.А. Методические указания и задания для выполнения практической работы ПМ .02 Организация деятельности коллектива исполнителей МДК 02.01 Организация работы и управление подразделением организации Раздел 3. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности для специальности 23.02.06 техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк, ТТЖТ – филиал РГУПС.2022 г. <http://tihtgt.ru>

16. Денисенко И.В. Учебное пособие. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности. ТТЖТ – филиал РГУПС. Тихорецк. 2016. <http://tihtgt.ru>
17. Бориско Т.А., Лагерёва С.В. Методические рекомендации по выполнению практических занятий. ПМ.02. Организация деятельности коллектива исполнителей МДК.02.01. Организация работы и управление подразделением организации Раздел 2 Управление подразделением организации для специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог». Тихорецк, ТТЖТ – филиал РГУПС. 2022 г. <http://tihtgt.ru>
18. Бориско Т.А., Лагерёва С.В. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы обучающимися по ПМ.02. Организация деятельности коллектива исполнителей МДК.02.01. Организация работы и управление подразделением организации Раздел 2 Управление подразделением организации для специальности 23.02.06 «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог». Тихорецк, ТТЖТ – филиал РГУПС. 2022 г. <http://tihtgt.ru>
19. Спиваков С.А. Методические указания и задания для выполнения домашней контрольной работы ПМ .02 Организация деятельности коллектива исполнителей МДК 02.01 Организация работы и управление подразделением организации Раздел 3. Регулирование правоотношений в профессиональной деятельности для специальности 23.02.06 техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. ТТЖТ – филиал РГУПС. Тихорецк. 2022. <http://tihtgt.ru>

Электронные образовательные ресурсы:

20. <http://umcздt.ru/books>
21. <http://portal.rgups.ru>
22. <http://tihtgt.ru>.

Периодические издания

23. Газета «Гудок» <http://www.gudok.ru/>
24. Журнал «Локомотив» <http://www.lokom.ru/>
25. Журнал «Вестник ВНИИЖТ» <http://www.vniizht.ru/>
26. Журнал «Железнодорожный транспорт» <http://www.zdt-magazine.ru/>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля ПМ.02. осуществляется параллельно с профессиональным модулем ПМ.01.

При изучении дидактических единиц и выполнении курсового проекта уделяется внимание существующей и перспективной структуре управления эксплуатационной работой на предприятиях прохождения производственной практики (по профилю специальности).

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля, а также имеющими опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации - дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Руководство практикой по профилю специальности от предприятия осуществляют дипломированные специалисты – руководящий, инженерно-технический персонал, цеховые мастера предприятий железнодорожного транспорта, имеющий стаж эксплуатационной работы не менее 5 лет.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.</p>	<p>Планирование эксплуатационной работы коллектива исполнителей; планирование работ по производству ремонта коллективом исполнителей; демонстрация знаний об организации производственных работ; демонстрация работы с нормативной и технической документацией; выполнение основных технико-экономических расчетов; реализация своих прав с точки зрения законодательства; демонстрация знаний обязанностей должностных лиц; формулирование производственных задач; демонстрация эффективного общения с коллективом исполнителей; отчет о ходе выполнения производственной задачи.</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов по практическим занятиям; - оценка выступлений с сообщениями; - защита курсового проекта; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, - квалификационный экзамен. <p><i>Зачеты по производственной практике</i></p>
<p>ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.</p>	<p>Демонстрация знаний организационных мероприятий; демонстрация знаний по организации технических мероприятий; проведение инструктажа на рабочем месте.</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов по практическим занятиям; - оценка выступлений с сообщениями; - защита курсового проекта; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, - квалификационный экзамен. <p><i>Зачеты по производственной практике</i></p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ	Демонстрация знаний о технологии выполнения работ; демонстрация знаний об оценочных критериях качества работ; демонстрация проверки качества выполняемых работ; получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных.	<i>Текущий контроль в форме:</i> - защиты отчётов по практическим занятиям; - оценка выступлений с сообщениями; - защита курсового проекта; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, - квалификационный экзамен. <i>Зачеты по производственной практике</i>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Изложение сущности перспективных технических новшеств.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в профессиональной области.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>

6 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются настоящей рабочей программой, а также индивидуальной программой реабилитации.

2. Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья.

3. При организации учебно- воспитательного процесса необходимо обеспечить доступ студентов к информации и обеспечить возможность обратной связи с преподавателем. Важную обучающую функцию могут выполнять компьютерные модели, конструкторы, компьютерный лабораторный практикум и т.д..

4. Для обеспечения открытости и доступности образования все учебно-методические материалы размещаются на Интернет- сайте «Электронные ресурсы ТТЖТ».

5. При необходимости, в соответствии с состоянием здоровья студента, допускается дистанционная форма обучения.

6. Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

7. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

8. Студенты, имеющие нарушение слуха, обязательно должны быть слухопротезированы, т.е. иметь индивидуальные слуховые аппараты.

При организации образовательного процесса от преподавателя требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Особенности усвоения глухими и слабослышащими студентами устной речи требуют повышенного внимания со стороны преподавателя к специальным профессиональным терминам, которыми студенты должны овладеть в процессе обучения. Студенты с нарушением слуха нуждаются в большей степени в использовании разнообразного наглядного материала в процессе обучения. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций и тому подобным наглядным материалом.

С целью получения студентами с нарушенным слухом информации в полном объеме звуковую информацию нужно обязательно дублировать зрительной.

9. При обучении слепых и слабовидящих обучающихся информацию необходимо представить в таком виде: крупный шрифт (16–18 пунктов), диск (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиокассета. Следует предоставить возможность слепым и слабовидящим студентам использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном – это его способ конспектировать. Для студентов с плохим зрением рекомендуется оборудовать одноместные учебные места, выделенные из общей площади помещения рельефной фактурой или ковровым покрытием поверхности пола.

Его стол должен находиться в первых рядах от преподавательского стола. Слепые или слабовидящие студенты должны размещаться ближе к естественному источнику света.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля ПМ.02. «Организация деятельности коллектива исполнителей» по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (*электроподвижной состав*)

Рабочая программа составленная в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (*электроподвижной состав*) рассчитана на 477 часов с учетом производственной практики.

Программа содержит МДК.02.01. Организация работы и управление подразделением организации и распределена так что на теоретическое обучение отведено – 295 часов, практические занятия – 50 часов, курсовое проектирование – 30 часов, самостоятельную подготовку обучающихся – 124 часа, консультации для обучающихся – 4 часа.

Условия реализации программы профессионального модуля раскрывают требования к минимальному материально-техническому обеспечению, к информационному обеспечению обучения, общим требованиям к организации образовательного процесса, требованиям к кадровому обеспечению образовательного процесса, а также к особенностям реализации рабочей учебной программы для студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Также в программе подробно представлены общие требования к личностным результатам выпускников среднего профессионального образования.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с рабочей программой воспитания по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, поэтому в ней подробно представлены общие требования к личностным результатам выпускников среднего профессионального образования.

Материал программы составлен и распределен так, что дает возможность для овладения общими и профессиональными компетенциями, получе-

ния умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Данная программа составлена с учётом требований ФГОС и может быть использована в учебном процессе по программам подготовки специалистов среднего звена для железнодорожного транспорта.

Рецензент:



преподаватель, заведующий отделением
специальности 23.02.06 ТТЖТ – филиала
РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля ПМ.02. «Организация деятельности коллектива исполнителей» по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(*Электроподвижной состав*)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. «Организация деятельности коллектива исполнителей» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (*Электроподвижной состав*)- приказ № 388 от 22.04 2014 года, с учетом требований профессионального стандарта «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 года № 60 н.

Программа модуля содержит один междисциплинарный курс МДК.02.01. Организация работы и управление подразделением организации, который в свою очередь состоит из разделов: планирование работы и организация деятельности организации, управление подразделением организации, регулирование правоотношений в профессиональной деятельности.

В программе указано, что с целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в ходе освоения профессионального модуля должны:

иметь практический опыт:

- планирования работы коллектива исполнителей;
- определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации;

уметь:

- ставить производственные задачи коллективу исполнителей;
- докладывать о ходе выполнения производственной задачи;

-проверять качество выполняемых работ;

-защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

знать:

-основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;

-организацию производственного и технологического процессов;

-материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы предприятия, показатели их эффективного использования;

-ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;

-функции, виды и психологию менеджмента;

основы организации работы коллектива исполнителей;

-принципы делового общения в коллективе;

-особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

-нормирование труда;

-правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;

-права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;

-нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Материал программы составлен и распределен так, что дает возможность для овладения общими и профессиональными компетенциями, получения умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Условия реализации программы профессионального модуля раскрывают требования к минимальному материально-техническому обеспечению, к информационному обеспечению обучения, общим требованиям к организа-

ции образовательного процесса, требованиям к кадровому обеспечению образовательного процесса.

В программе подробно представлены общие требования к личностным результатам выпускников среднего профессионального образования.

Данная программа составлена с учётом требований ФГОС и может быть использована в учебном процессе по программам подготовки специалистов среднего звена для железнодорожного транспорта.

Рецензент:



Штепа Е.А., заместитель начальника по кадрам и социальным вопросам эксплуатационного локомотивного депо Сальск

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)**

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности
для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(*Электроподвижной состав*)



Н.Ю.Шитикова
« 20 » 06 2023 г.

Рабочая учебная программа профессионального модуля **Участие в конструкторско-технологической деятельности** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (Электроподвижной состав)** (базовой подготовки) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388, на основе профессионального стандарта «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 года № 60 н.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчики:

Книга С.А., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Новиков С.А., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты:

Ярцева О.Б., преподаватель, заведующая отделением специальности 23.02.06. ТТЖТ – филиала РГУПС

Штепа Е.А., заместитель начальника по кадрам и социальным вопросам эксплуатационного локомотивного депо Сальск

Рекомендована цикловой комиссией № 9 «Специальностей 23.02.06». Протокол заседания № 9а от 20.06.2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
6	ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	22

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог** (базовой подготовки) в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Участие в конструкторско-технологической деятельности (Электроподвижной состав)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям:

18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

Рабочая учебная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 года № 60 н.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля для базовой и углубленной подготовки

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

иметь практический опыт:

оформления технической и технологической документации;

разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов;

уметь:

выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

знать:

техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;

типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.

Трудовая функция:

Планирование работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов

Трудовые действия:

-определение объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта;

-выбор технологии и способов выполнения работ участком производства по устранению неисправностей железнодорожного подвижного состава и механизмов с учетом передовых методов и приемов труда;

-планирование деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;

-планирование материальных ресурсов для выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов.

1.1. Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля

всего – 225 часов, в том числе:

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
максимальной учебной нагрузки обучающегося	189	189
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	127	68
самостоятельной работы обучающегося	62	121
консультаций	-	-
производственной практики	36	36

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) Участие в конструкторско-технологической деятельности (вагоны), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Оформлять техническую и технологическую документацию
ПК 3.2.	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
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 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных
ЛР 15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества
ЛР 16	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека, о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.
ЛР 17	Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности
ЛР 19	Уважительное отношение обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 20	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности
ЛР 24	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 25	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Краснодарском крае как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны
ЛР 26	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Кубани, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Краснодарского края в национальном и мировом масштабах
ЛР 30	Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Краснодарского края, их сохранению и рациональному природопользованию
ЛР 34	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
ЛР 37	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 38	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР 42	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Консультации	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч.		в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
				Практические занятия, часов	Лабораторные занятия, часов						
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11
ПК 3.1. ПК 3.2.	МДК.03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации	189	127	40	-	30	62	18	-		-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36	-								36
	Всего:	225	127	40	-	30	62	18	-		36

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (локомотивы)		127	
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов	Содержание	4	3
	1. Производственный процесс (принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства)	2	
	2. Технологический процесс (виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов)	2	
Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация	Содержание	8	3
	1. Конструкторско-техническая и технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (далее - ВТД), маршрутные карты (далее - МК), карты технологических процессов (далее - КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (далее - СОК), карты эскизов (далее - КЭ), технологические инструкции (далее - ТИ), технолого-нормировочные карты.	4	
	2. Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.	4	
	Практические занятия	8	
	1. Заполнение маршрутной карты	4	
	2. Заполнение карты дефектации	2	
	3. Заполнение карты эскизов.	2	
Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС	Содержание	45	3
	1. Технология ремонта экипажной части.	6	
	2. Освидетельствование и ремонт колесных пар	6	
	3. Технология ремонта автотормозного оборудования	6	
	4. Технология ремонта электрических машин и трансформаторов.	6	
	5. Технология ремонта электрических аппаратов.	6	
	6. Технология ремонта электронного оборудования.	4	
	7. Отыскание неисправностей в электрических цепях.	6	
	8. Испытание ЭПС после ремонта	5	
	Практические занятия	32	
1. Проверка колесной пары шаблонами и измерительным инструментом	4		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	2.	Проверка геометрических характеристик подшипников	2	
	3.	Технология ремонта автотормозного оборудования	4	
	4.	Проверка состояния и действия механизма автосцепки с помощью шаблона № 940р	2	
	5.	Проверка состояния зубьев шестерен, зазоров в моторно-осевых подшипниках	4	
	6.	Проверка обмотки якоря на отсутствие обрывов и межвитковых замыканий	4	
	7.	Проверка электрической машины после сборки (замер сопротивления изоляции, нажатия щеток, осевого разбега якоря)	2	
	8.	Проверка после ремонта индивидуального контактора.	2	
	9.	Проверка группового переключателя после ремонта.	2	
	10	Регулировка и испытание защитной аппаратуры.	4	
	11	Проверка заряда аккумуляторной батареи, уровня и плотности электролита	2	
Самостоятельная работа при изучении МДК 03.01 Подготовка к семинарскому занятию. Составление мультимедийных презентаций.			36	
Тематика курсовых проектов: Технология ремонта колесной пары. Технология ремонта роликовой буксы. Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания. Технология ремонта узлов колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя. Технология ремонта рамы тележки. Технология ремонта автосцепного устройства. Технология ремонта поглощающего аппарата. Технология ремонта кузова. Технология ремонта остовов тяговых двигателей. Технология ремонта щеточно-коллекторного узла. Технология ремонта якоря тягового двигателя. Технология ремонта аккумуляторной батареи. Технология ремонта электропневматического контактора. Технология ремонта электромагнитного контактора. Технология ремонта реверсора. Технология ремонта контроллера машиниста. Технология ремонта регулятора напряжения. Технология ремонта тягового трансформатора. Технология ремонта главного выключателя.			30	3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ Знакомство с производственным процессом работы локомотивного депо. Знакомство с технологическими процессами ремонта отдельных деталей и узлов подвижного состава. Знакомство с работой технического отдела локомотивного депо. Заполнение и оформление различной технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Соблюдение норм и правил охраны труда. Применение различных методик планирования деятельности участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Выбор оптимальных способы выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Визуальная оценка состояния инструмента, машин и оборудования, эксплуатируемых при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов.</p>		36	
Консультации		26	
	Всего	225	

3.3 Тематический план профессионального модуля (ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч.		в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
Практические занятия, часов	Лабораторные занятия, часов	6		7	8				9	10
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
ПК 3.1 ПК 3.2.	МДК.03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации	189	68	16	-	30	121	15	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36	-							36
	Всего:	225	68	16	-	30	121	15	-	36

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3.4 Содержание обучения по профессиональному модулю (ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (локомотивы)		68	
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов	Содержание	4	2
	1. Производственный процесс (принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства)		
	2. Технологический процесс (виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов)		
Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация	Содержание	6	3
	1. Конструкторско-техническая и технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (далее - ВТД), маршрутные карты (далее - МК), карты технологических процессов (далее - КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (далее - СОК), карты эскизов (далее - КЭ), технологические инструкции (далее - ТИ), технолого-нормировочные карты.		
	2. Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.		
	Практические занятия	2	
	1. Заполнение маршрутной карты, карты эскизов	2	
Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС	Содержание	12	3
	1. Технология ремонта экипажной части.		
	2. Освидетельствование и ремонт колесных пар		
	3. Технология ремонта автотормозного оборудования		
	4. Технология ремонта электрических машин и трансформаторов.		
	5. Технология ремонта электрических аппаратов.		
	6. Технология ремонта электронного оборудования.		
	7. Отыскание неисправностей в электрических цепях.		
	8. Испытание ЭПС после ремонта		
	Практические занятия	14	
	1. Проверка колесной пары шаблонами и измерительным инструментом	2	
2. Технология ремонта автотормозного оборудования	2		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	3.	Проверка состояния и действия механизма автосцепки с помощью шаблона № 940р	2	
	4.	Проверка состояния зубьев шестерен, зазоров в моторно-осевых подшипниках	2	
	5.	Проверка обмотки якоря на отсутствие обрывов и межвитковых замыканий	2	
	6.	Проверка электрической машины после сборки (замер сопротивления изоляции, нажатия щеток, осевого разбега якоря)	2	
	7.	Проверка заряда аккумуляторной батареи, уровня и плотности электролита	2	
Самостоятельная работа при изучении МДК 03.01: Подготовка к семинарскому занятию. Подготовка докладов. Составление мультимедийных презентаций. Подготовка к дифференцированному зачету.			121	
Тематика курсовых проектов: Технология ремонта колесной пары. Технология ремонта роликовой буксы. Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания. Технология ремонта узлов колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя. Технология ремонта рамы тележки. Технология ремонта автосцепного устройства. Технология ремонта поглощающего аппарата. Технология ремонта кузова. Технология ремонта остовов тяговых двигателей. Технология ремонта щеточно-коллекторного узла. Технология ремонта якоря тягового двигателя. Технология ремонта аккумуляторной батареи. Технология ремонта электропневматического контактора. Технология ремонта электромагнитного контактора. Технология ремонта реверсора. Технология ремонта контроллера машиниста. Технология ремонта регулятора напряжения. Технология ремонта тягового трансформатора. Технология ремонта главного выключателя.			30	3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ Знакомство с производственным процессом работы локомотивного депо. Знакомство с технологическими процессами ремонта отдельных деталей и узлов подвижного состава. Знакомство с работой технического отдела локомотивного депо. Заполнение и оформление различной технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Соблюдение норм и правил охраны труда. Применение различных методик планирования деятельности участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Выбор оптимальных способы выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов. Визуальная оценка состояния инструмента, машин и оборудования, эксплуатируемых при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов.</p>		36	
Всего		225	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа модуля реализуется в учебном кабинете «Конструкции подвижного состава», лаборатории «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава».

Оборудование учебного кабинета «Конструкции подвижного состава» и рабочих мест кабинета:

- детали и узлы подвижного состава, наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава,
- стенды по испытанию и проверке узлов и деталей подвижного состава,
- метрический измерительный инструмент,
- измерительные приборы,
- мегаомметр,
- комплект плакатов,
- комплект учебно-методической документации.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Книга С.А. Методические рекомендации по выполнению практических работ по ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (электроподвижной состав) МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (электроподвижной состав) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
2. Книга С.А. Методические рекомендации по самостоятельной работе обучающихся по ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (электроподвижной состав) МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (электроподвижной состав) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвиж-

- ного состава железных дорог. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
3. Лапицкий, В. Н. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда) : учебное пособие / В. Н. Лапицкий. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 144 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczt.ru/books/937/260712/>
 4. Демков С.А. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (электроподвижной состав) МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (электроподвижной состав) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>

Дополнительные источники:

5. Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов. / А.А. Дайлидко, Ю.Н. Ветров, А.Г. Брагин.- М. : УМЦ ЖДТ, 2015. — 348 с.
6. Исмаилов Ш.К., Селиванов Е.И., Бублик В.В. Конструкторско – техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС:– М.: «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. – 2016. – 96 с.
7. Книга С.А. Учебное пособие. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (Локомотивы). ТТЖТ – филиал РГУПС. Тихорецк. 2016. <http://tihtgt.ru/>
8. Ермишкин И.А. Электрические цепи ЭПС: учеб. пособие. – М.: «УМЦ ЖДТ», 2016.
9. Книга С.А. Рабочая тетрадь по выполнению практических работ по ПМ.03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (электроподвижной состав) МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (электроподвижной состав) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2015. <http://tihtgt.ru/>
10. Демков С.А. Задания на контрольные работы для студентов-заочников по ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности МДК.03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
11. Мукушев Т.Ш., Писаренко С.А. Электрические машины электровозов ВЛ10, ВЛ10У, ВЛ10К, ВЛ11. Конструкция и ремонт: учеб. Пособие. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. – 126 с.

12. Осинцев И.А. Устройство и работа электрической схемы электровозов серии ВЛ10 и ВЛ10у [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Осинцев И.А. - М. : УМЦ ЖДТ, 2015.- 384с. Режим доступа: www.iprbookshop.ru
13. Осинцев И.А., Логинов А.А. Электровоз ВЛ10КРП: учеб. пособие. – М.: ФГБОУ «УМЦ», 2015.

Электронные образовательные ресурсы:

1. <http://umczdt.ru/books>
2. <http://portal.rgups.ru>
3. <http://tihtgt.ru>.

Периодические издания

14. Газета «Гудок» <http://www.gudok.ru/>
15. Журнал «Локомотив» <http://www.lokom.ru/>
16. Журнал «Вестник ВНИИЖТ» <http://www.vniizht.ru/>
17. Журнал «Железнодорожный транспорт» <http://www.zdt-magazine.ru/>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля осуществляется параллельно с изучением программ модулей ПМ.01, ПМ.02.

Производственная практика (по профилю специальности) проходит концентрированно. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся получают одну из профессий, указанных в приложении к ФГОС СПО; представляют документальное подтверждение о выполнении ими работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата. При изучении дидактических единиц и выполнении курсового проекта уделяется внимание существующим технологическим процессам ремонта, которые реализуются на предприятиях прохождения производственной практики (по профилю специальности), а также в перспективе развития и модернизации технологических процессов ремонта подвижного состава (электроподвижной состав).

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля, а также имеющими опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации - дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Руководство практикой по профилю специальности от предприятия осуществляют дипломированные специалисты – руководящий, инженерно-технический персонал, цеховые мастера предприятий железнодорожного транспорта, имеющий стаж эксплуатационной работы не менее 5 лет.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 3.1.Оформлять техническую и технологическую документацию	<p>Демонстрация знаний по номенклатуре технической и технологической документации.</p> <p>Заполнение технической и технологической документации правильно и грамотно.</p> <p>Получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных.</p> <p>Чтения чертежей и схем.</p> <p>Демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации.</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов по практическим занятиям; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, квалификационный экзамен. <p><i>Зачеты по производственной практике.</i></p>
ПК 3.2.Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	<p>Демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.</p> <p>Соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации.</p> <p>Правильный выбор оборудования при составлении технологической документации.</p> <p>Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов по практическим занятиям; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, квалификационный экзамен. <p><i>Зачеты по производственной практике.</i></p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Изложение сущности перспективных технических новшеств.	Наблюдение и контроль деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Текущий контроль в форме: - защиты отчётов по практическим занятиям. Деловые и ролевые игры, разбор конкретных производственных ситуаций.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Защита курсового проекта. Экзамен по модулю.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий.	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в профессиональной области.	

6 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ-ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются настоящей рабочей программой, а также индивидуальной программой реабилитации.

2. Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья.

3. При организации учебно-воспитательного процесса необходимо обеспечить доступ студентов к информации и обеспечить возможность обратной связи с преподавателем. Важную обучающую функцию могут выполнять компьютерные модели, конструкторы, компьютерный лабораторный практикум и т.д..

4. Для обеспечения открытости и доступности образования все учебно-методические материалы размещаются на Интернет-сайте «Электронные ресурсы ТТЖТ».

5. При необходимости, в соответствии с состоянием здоровья студента, допускается дистанционная форма обучения.

6. Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

7. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

8. Студенты, имеющие нарушение слуха, обязательно должны быть слухопротезированы, т.е. иметь индивидуальные слуховые аппараты.

При организации образовательного процесса от преподавателя требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Особенности усвоения глухими и слабослышащими студентами устной речи требуют повышенного внимания со стороны преподавателя к специальным профессиональным терминам, которыми студенты должны овладеть в процессе обучения. Студенты с нарушением слуха нуждаются в большей степени в использовании разнообразного наглядного материала в процессе обучения. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций и тому подобным наглядным материалом.

С целью получения студентами с нарушенным слухом информации в полном объеме звуковую информацию нужно обязательно дублировать зрительной.

9. При обучении слепых и слабовидящих обучающихся информацию необходимо представить в таком виде: крупный шрифт (16–18 пунктов), диск (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиокассета. Следует предоставить возможность слепым и слабовидящим студентам использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном – это его способ конспектировать. Для студентов с плохим зрением рекомендуется оборудовать одноместные учебные места, выделенные из общей площади помещения рельефной фактурой или ковровым покрытием поверхности пола.

Его стол должен находиться в первых рядах от преподавательского стола. Слепые или слабовидящие студенты должны размещаться ближе к естественному источнику света.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую учебную программу профессионального модуля ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности по специальности 23.02.06

Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

(электроподвижной состав)

Программа, составленная в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог *(электроподвижной состав)* рассчитана на 225 часов, учитывая часы на производственную практику.

В рабочей учебной программе профессионального модуля указано, что она является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида деятельности (ВД): Участие в конструкторско-технологической деятельности *(Электроподвижной состав)* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК.3.1. Оформлять техническую и технологическую документации

ПК.3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

Структура и содержание профессионального модуля включает в себя тематический план, содержание обучения и условия реализации программы модуля.

Паспорт рабочей программы содержит область применения программы, цели и задачи профессионального модуля, количество часов на освоение программы модуля.

Условия реализации программы профессионального модуля раскрывают требования к минимальному материально-техническому обеспечению, к информационному обеспечению обучения, общим требованиям к организации образовательного процесса, требованиям к кадровому обеспечению образовательного процесса, а также к особенностям реализации рабочей учебной программы для студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Материал программы составлен и распределен так, что дает возможность для овладения общими и профессиональными компетенциями, получения умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

В программе подробно представлены общие требования к личностным результатам выпускников среднего профессионального образования.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания, слесарь по ремонту подвижного состава.

В программе подробно представлены общие требования к личностным результатам выпускников среднего профессионального образования.

Рабочая учебная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 года № 60 н, а также рабочей программы воспитания по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Данная программа составлена с учётом требований ФГОС СПО и может быть использована в учебном процессе по программе подготовке специалистов среднего звена.

Рецензент:



преподаватель, заведующий отделением
специальности 23.02.06 ТТЖТ – филиала
РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую учебную программу профессионального модуля ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности по специальности 23.02.06

Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

(Электроподвижной состав).

Рабочая учебная программа профессионального модуля ПМ.03 «Участие в конструкторско-технологической деятельности» распределена по часам следующим образом: максимальное количество – 189 часов; самостоятельная подготовка – 62 часа; консультации отсутствуют; теоретический материал – 57 часов; практические занятия – 40 часов; курсовое проектирование – 30 часов; производственная практика – 36 часов. Составлена программа в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог *(Электроподвижной состав)* с учетом требований профессионального стандарта «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 года № 60 н.

Условия реализации программы профессионального модуля раскрывают требования к материально-техническому и информационному обеспечению, общим требованиям к организации образовательного процесса, требованиям к кадровому обеспечению образовательного процесса, а также к особенностям реализации рабочей учебной программы для студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В программе указано, какой практический опыт должен получить обучающийся в ходе освоения профессионального модуля с целью овладения соответствующими профессиональными компетенциями и указанным видом деятельности, рационально распределено время на практические занятия,

теоретический курс и самостоятельную подготовку студентов к занятиям, отведено время на квалификационную практику.

В программе подробно представлены общие требования к личностным результатам выпускников среднего профессионального образования.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 может быть использована в учебном процессе по основным профессиональным образовательным программам, а также в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания; слесарь по ремонту подвижного состава.

Рецензент:



Штепа Е.А., заместитель начальника по кадрам и социальным вопросам эксплуатационного локомотивного депо Сальск

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта
(ТТЖТ – филиал РГУПС)

РАБОЧАЯ УЧБНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
рабочих, должностям служащих
(Электроподвижной состав)
для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе

Н.Ю.Шитикова

« 22 » 06 2023 г.

Рабочая учебная программа профессионального модуля **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Электроподвижной состав)** разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (электроподвижной состав)** (базовой подготовки) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388, на основе профессионального стандарта «Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 года № 954 н.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (ТТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик:

Новиков С.А., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты:

Ярцева О.Б., преподаватель, заведующая отделением специальности 23.02.06. ТТЖТ – филиала РГУПС

Штепа Е.А., заместитель начальника по кадрам и социальным вопросам эксплуатационного локомотивного депо Сальск

Рекомендована цикловой комиссией № 9 «Специальностей 23.02.06».
Протокол заседания № 9а от «20» 06. 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
6	ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	26

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог** в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

Рабочая программа разработана с учетом требований квалификационных характеристик «Сборника тарифно-квалификационных характеристик профессий рабочих, занятых на железнодорожном транспорте»

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии:

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

Рабочая учебная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 года № 954 н.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- подготовки к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта и выявления неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава;

- подготовки к работе расходного материала для заправки узлов подвижного состава железнодорожного транспорта;

- проведения демонтажа, монтажа, сборки и регулировки узлов и механизмов подвижного состава;

- проведения ремонта узлов, механизмов, изготовления и испытания отдельных деталей подвижного состава;

- оформления технической документации и составления дефектной ведомости;

уметь:

- выполнять техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

- определять визуально исправность простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии;

- использовать слесарный инструмент;

- выполнять работы по разборке люлечного и рессорного подвешивания, дисков тормозных;

- выполнять работы по снятию люлечного подвешивания тележек, рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов;

- выполнять работы по установке рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов;

- выполнять работы по снятию, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода;

знать:

- основные понятия о допусках и посадках, качествах (по 11-12 качествам), параметрах шероховатости;

- характеристики и категории качеств;

- нормы допусков и износов простых узлов и деталей;

- устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

- технологический процесс замены негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта (расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, стоп-кранов, кранов воздушных песочниц, тормозных цилиндров, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и масляных, скоб предохранительных);

- технологический процесс сверления отверстий ручным и механизированным инструментом;

- технологический процесс нарезки резьбы;

- технологии изготовления простых узлов и деталей подвижного состава

- железнодорожного транспорта;

- устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

- требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

- локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.

Обобщенная трудовая функция:

Техническое обслуживание и ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта с проверкой их работоспособности.

Трудовая функция:

Техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта

трудовые действия:

– определение (оценка) технического состояния простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с технологией технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава;

– техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

– замена негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.

Трудовая функция:

Ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта

трудовые действия:

– устранение выявленных неисправностей простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

– проведение работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;

– проверка работоспособности после ремонта простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта.

1.3. Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля

всего – 463 часа, в том числе:

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
максимальной учебной нагрузки обучающегося	355	358
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	237	20
самостоятельной работы обучающегося	116	338
консультации	2	-
учебной практики	36	36
производственной практики	72	72

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**, в том числе общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Производить подготовку к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта и выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.
ПК 4.2.	Производить подготовку к работе расходного материала для заправки узлов подвижного состава железнодорожного транспорта.
ПК 4.3.	Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.
ПК 4.4.	Проводить ремонт узлов, механизмов, изготовление и испытания отдельных деталей подвижного состава.
ПК 4.5.	Оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

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 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных
ЛР 15	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества
ЛР 16	Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека, о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.
ЛР 17	Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности
ЛР 19	Уважительное отношение обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 20	Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
ЛР 23	Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности
ЛР 24	Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии
ЛР 25	Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Краснодарском крае как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны
ЛР 26	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Кубани, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Краснодарского края в национальном и мировом масштабах
ЛР 30	Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Краснодарского края, их сохранению и рациональному природопользованию
ЛР 34	Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.
ЛР 37	Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 38	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР 42	Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

3.1. Тематический план профессионального модуля (ОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ)

Коды рабочих профессий	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)							Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Консультации	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч.		в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
				Практические занятия, часов	Лабораторные занятия, часов						
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11
18540	МДК.04.01. Слесарь по ремонту подвижного состава	391	237	237	-	-	116	-	2	36	-
	Производственная практика (по профилю специальности)	72									72
	Всего:	463	237	237	-	-	116	-	2	36	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 (ОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.04.01. Слесарь по ремонту подвижного состава		237	
Тема 1.1. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов. Определение (оценка) технического состояния простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	Практические занятия	14	3
	1 Задачи и содержание системы технического обслуживания и ремонта локомотивов	4	
	2 История развития системы технического обслуживания и ремонта локомотивов	2	
	3 Виды технического обслуживания и ремонта локомотивов	2	
	4 Нормативно-техническая документация по обслуживанию и ремонту локомотивов	2	
	5 Основные понятия и количественные показатели надежности локомотивов	4	
Тема 1.2. Требования охраны труда и пожарной безопасности, при техническом обслуживании и ремонте локомотивов	Практические занятия	20	
	1 Организация рабочего места, освещение, вредные производственные факторы.	4	
	2 Требования охраны труда перед началом работ	4	
	3 Требования охраны труда во время работы	4	
	4 Требования охраны труда в аварийных ситуациях	4	
	5 Требования охраны труда при экипировке	2	
Тема 1.3. Допуски и посадки, основные понятия, обозначения. Классификация резьбы	Практические занятия	16	
	1 Основные понятия о допусках и посадках	4	
	2 Характеристики и категории качеств	2	
	3 Параметры шероховатости поверхности	2	
	4 Классификация труб и виды резьбы	4	
	5 Механические свойства несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	4	
Тема 1.4. Инструменты, применяемые при ремонте простых узлов и деталей локомотивов.	Практические занятия	7	
	1 Ручной слесарный инструмент	2	
	2 Механизированный инструмент	2	
	3 Электромеханический и пневматический инструмент, применяемый при ремонте несложных деталей	3	
Тема 1.5. Закономерности изменения технических характеристик простых узлов и деталей локомотивов.	Практические занятия	16	
	1. Классификация разрушающих факторов. Виды и причины износов	2	
	2. Учет, контроль и устранение отказов технических средств тягового подвижного состава	2	
	3. Усталость материалов деталей и узлов тягового подвижного состава	2	
	4. Коррозионное разрушение деталей и узлов тягового подвижного состава	2	
	5. Старение материалов деталей и узлов тягового подвижного состава	2	
	6. Предельные износы деталей и узлов тягового подвижного состава	2	
	7. Дефектация деталей и узлов тягового подвижного состава	2	
	8. Методы упрочнения деталей тягового подвижного состава	2	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.6. Расположение оборудования на тяговом подвижном составе	Практические занятия	10	
	1. Расположение оборудования в кабине управления тягового подвижного состава	2	
	2. Расположение оборудования в кузове тягового подвижного состава	2	
	3. Расположение оборудования на крыше тягового подвижного состава	2	
	4. Расположение оборудования под кузовом и на торцевой стенке тягового подвижного состава	2	
	5. Пневматическая система тягового подвижного состава	2	
Тема 1.7. Очистка узлов и деталей тягового подвижного состава. Транспортировочные работы.	Практические занятия	12	
	1. Классификация загрязнений.	2	
	2. Очистка узлов и деталей тягового подвижного состава механическим способом	2	
	3. Обмывка узлов и деталей тягового подвижного состава в моечных машинах различного типа	2	
	4. Контроль качества очистки тягового подвижного состава	2	
	5. Транспортировка узлов и деталей тягового подвижного состава на ПТОЛ при ремонте	2	
6. Транспортировка узлов и деталей тягового подвижного состава в цех ТР-1, ТР-2, ТР-3 при ремонте	2		
Тема 1.8. Обработка, ремонт и восстановление простых узлов и деталей локомотивов.	Практические занятия	14	
	1. Подготовка деталей к разметке, разметка плоскостная и объемная	2	
	2. Требования к измерительному инструменту, измерения, правила безопасности труда.	2	
	3. Технологический процесс разделки и зачистки, сварных швов	2	
	4. Восстановление деталей наращиванием материала	2	
	5. Ремонт деталей пластическим деформированием и механической обработкой	2	
	6. Технологический процесс сверления отверстий ручным и механизированным инструментом	2	
7. Виды и назначение лакокрасочных покрытий	2		
Тема 1.9. Разборка и сборка, ремонт простых узлов и деталей локомотивов.	Практические занятия	4	
	1. Разборка болтовых соединений	2	
2. Технологический процесс нарезки резьбы	2		
Тема 2.1. Технология ремонта механического оборудования локомотивов	Практические занятия	12	
	1. Технология ремонта рам тележек	2	
	2. Технология ремонта буксового узла	2	
	3. Технология ремонта рессорного и люлечного подвешивания, гидравлических гасителей колебаний	2	
	4. Технология ремонта колесных пар	2	
	5. Технология ремонта кузовов	2	
6. Технология ремонта автосцепного устройства	2		
Тема 2.2. Тормозное оборудование локомотивов	Практические занятия	36	3
	1. Технология снятия и установки регуляторов давления компрессоров, клапанов тормозного и пневматического оборудования	6	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
	2.	Испытание на плотность соединений и устранение утечек воздуха приборов и воздухопроводов тормозного и пневматического оборудования	6	
	3.	Ревизия тормозных цилиндров	6	
	4.	Замена изношенных тормозных колодок	6	
	5.	Ревизия и ремонт тормозной рычажной передачи	6	
	6.	Ревизия и ремонт кранов машиниста № 394 и вспомогательного тормоза №254, приборов управления тормозами	6	
Тема 2.3. Электрические аппараты локомотивов	Практические занятия		50	
	1.	Технология ремонта токоприемников электровоза	8	
	2.	Технология ремонта тягового трансформатора электровоза	8	
	3.	Технология ремонта главного контроллера, аппаратов защиты электровоза	8	
	4.	Технология ремонта индивидуальных контакторов электровоза	8	
	5.	Технология ремонта выпрямительной установки электровоза	8	
	6.	Технология ремонта групповых переключателей, разъединителей, вспомогательной аппаратуры электровоза	10	
Тема 2.4. Электрические машины и аккумуляторные батареи локомотивов	Практические занятия		26	3
	1.	Технология ремонта остовов, статоров и полюсов	4	
	2.	Технология ремонта щеткодержателей и их кронштейнов	4	
	3.	Технология ремонта якорей и роторов	6	
	4.	Технология сушки и пропитка обмоток электрических машин	4	
	5.	Технология сборки и испытания электрических машин	4	
	6.	Технология ремонта аккумуляторных батарей	4	
Самостоятельная работа при изучении МДК 04.01 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний. Подготовка к семинару, составление мультимедийных презентаций, подготовка докладов, подготовка к дифференцированному зачету, квалификационному экзамену.			116	
Учебная практика Виды работ Ремонт и изготовление деталей по 11-12-м квалитетам (4-5 классам точности) Разборка узлов подвижного состава. Монтаж, демонтаж отдельных приборов пневматической системы Разборка узлов механической части подвижного состава, автосцепного оборудования. Регулировка и испытание отдельных механизмов.			36	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнение технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта – Определение визуально исправности простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии – Выполнение работ по разборке люлечного и рессорного подвешивания, дисков тормозных – Выполнение работ по снятию люлечного подвешивания тележек, рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов – Выполнение работ по установке рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов – Выполнение работы по установке рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов – Выполнение работы по снятию, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода – Выполнение разборку, сборку и ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта – Использование слесарный инструмент – Регулирование и проверка работы простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта – Выполнение работы по снятию с вагона створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков, соединенных шплинтами и валиками на подвижной посадке – Выполнение работы по снятию неисправных и установке отремонтированных деталей тормозного оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных) – Выполнение работы по разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя, дисков тормозных, люлечного и рессорного подвешивания – Выполнение работы по ремонту (правке) неисправных дверей, створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков бункеров – Выполнение работы по установке исправных дверей, крышек разгрузочных люков бункеров, соединенных с рамой и кузовом шплинтовым креплением 		72	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Консультации		2	
	Всего:	463	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3.3 Тематический план профессионального модуля (ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ)

Коды рабочих профессий	Наименования междисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч.		в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
				Практические занятия, часов	Лабораторные занятия, часов					
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10
18540	МДК.04.01. Слесарь по ремонту подвижного состава	394	20	20	-	-	338	-	36	
	Производственная практика (по профилю специальности)	72								72
	Всего:	466	20	20	-	-	338	-	36	72

3.4 Содержание обучения по профессиональному модулю (ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
МДК.04.01. Слесарь по ремонту подвижного состава		10		
Тема 1.1. Транспортировочные работы	Практические занятия	2	3	
	1 Транспортировка узлов и деталей электроподвижного состава на ПТОЛ	2		
Тема 1.2. Очистка узлов и деталей ЭПС	Практические занятия	2		
	1 Очистка узлов и деталей электроподвижного состава механическим способом	2		
Тема 1.3. Обработка, ремонт и восстановление деталей ЭПС	Практические занятия	2		
	1 Разделка сварных швов на тележке электровоза	2		
Тема 1.4. Разборка и сборка узлов и деталей ЭПС	Практические занятия	2		
	1 Разборка тормозной рычажной передачи	2		
		10		
Тема 2.1. Механическое оборудование	Практические занятия	4		
	1. Ремонт букс, рессорного и люлечного подвешивания, гидравлических гасителей колебаний	2		
	2. Ремонт кузовов, рам тележек, автосцепного устройства	2		
Тема 2.2. Тормозное оборудование	Практические занятия	4	3	
	1. Снятие и установка регуляторов давления компрессоров, тормозных цилиндров, клапанов тормозного и пневматического оборудования	2		
	2. Испытание на плотность соединений и устранение утечек воздуха приборов и воздухопроводов тормозного и пневматического оборудования	2		
Тема 2.3. Электрические аппараты	Практические занятия	2	3	
	1. Ремонт токоприемников.	2		
Тема 2.4. Электрические машины и аккумуляторные батареи	Практические занятия	2	3	
	1. Ремонт остовов, статоров и полюсов	2		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 04.01 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических указаний. Подготовка к семинару, составление мультимедийных презентаций, подготовка докладов, подготовка к дифференцированному зачету, квалификационному экзамену.		338		

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Учебная практика Виды работ Ремонт и изготовление деталей по 11-12-м квалитетам (4-5 классам точности) Разборка узлов подвижного состава. Монтаж, демонтаж отдельных приборов пневматической системы Разборка узлов механической части подвижного состава, автосцепного оборудования. Регулировка и испытание отдельных механизмов.		36	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Выполнение технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта – Определение визуально исправности простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии – Выполнение работ по разборке люлечного и рессорного подвешивания, дисков тормозных – Выполнение работ по снятию люлечного подвешивания тележек, рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов – Выполнение работ по установке рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов – Выполнять работы по установке рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов – Выполнять работы по снятию, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода – Выполнять разборку, сборку и ремонт простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта – Использовать слесарный инструмент – Регулировать работу и производить проверку работы простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта – Выполнять работы по снятию с вагона створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков, соединенных шплинтами и валиками на подвижной посадке – Выполнять работы по снятию неисправных и установке отремонтированных деталей тормозного оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных) – Выполнять работы по разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя, дисков тормозных, люлечного и рессорного подвешивания – Выполнять работы по ремонту (правке) неисправных дверей, створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков бункеров – Выполнять работы по установке исправных дверей, крышек разгрузочных люков бункеров, соединенных с рамой и кузовом шплинтовым креплением 		72	
	Всего:	466	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа модуля реализуется на учебном полигоне, в учебных мастерских: слесарных, механообрабатывающих; лаборатории: «Автоматических тормозов подвижного состава», «Технического обслуживания и ремонта подвижного состава».

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Исмаилов, Ш.К. Конструкторско-техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС [Текст]: учебное пособие. / Ш.К. Исмаилов, Е.И. Селиванов, В.В. Бублик. - М.: УМЦ ЖДТ, 2016. — 96 с.
- 3 Новиков С.А.. Методические рекомендации по выполнению практических занятий по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям Рабочих, должностям служащих МДК 04.01 Слесарь по ремонту подвижного состава по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>
- 4 Новиков С.А. Методические рекомендации по самостоятельной подготовке по ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям Рабочих, должностям служащих МДК 04.01 Слесарь по ремонту подвижного состава по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Тихорецк. ТТЖТ – филиал РГУПС, 2022. <http://tihtgt.ru/>

Дополнительные источники:

- 5 Бурков, А.Т. Электроника и преобразовательная техника. Том 1: Электроника. [Электронный ресурс]: учеб.пособие.- М. : УМЦ ЖДТ, 2015. — 480 с.Режим доступа: www.iprbookshop.ru
- 6 Воронова Н.И., Разинкин Н.Е., Соловьев В.Н. Локомотивные устройства безопасности на высокоскоростном подвижном составе: – М.: ФГБОУ «УМЦ», 2016.

- 7 Дайлидко А.А., Ветров Ю.Н., Брашн А.Г Конструкция электровозов и электропоездов [Текст]: учеб.пособие /. - М. : УМЦ ЖДТ, 2014. –348с.
- 8 Зеленченко. А. П., Федоров, Д.В.. Диагностические комплексы электрического подвижного состава [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 190300.65 "Подвижной состав железных дорог" ВПО.- М : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2014.- 110с.:ил., табл.:20см. Режим доступа: www.iprbookshop.ru
- 9 Логинова, Е.Ю. Электрическое оборудование локомотивов. [Электронный ресурс] - М.: УМЦ ЖДТ, 2014. — 576 с.Режим доступа: www.iprbookshop.ru

Электронные образовательные ресурсы:

1. <http://umczdt.ru/books>
2. <http://portal.rgups.ru>
3. <http://tihtgt.ru>.

Периодические издания:

- 10 Газета «Гудок» <http://www.gudok.ru/>
- 11 Журнал «Локомотив» <http://www.lokom.ru/>
- 12 Журнал «Вестник ВНИИЖТ» <http://www.vniizht.ru/>
- 13 Журнал «Железнодорожный транспорт» <http://www.zdt-magazine.ru/>.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля происходит после изучения общепрофессиональных дисциплин и параллельно с изучением ПМ.01.

Учебная практика проводится концентрированно до производственной практики (по профилю специальности).

Производственная практика (по профилю специальности) проходит концентрированно. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся должны получить одну из профессий, указанных в приложении к ФГОС СПО; представить документальное подтверждение о выполнении ими работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата.

Обучающиеся, не соответствующие (с предоставлением подтверждений) по возрасту, медицинским или иным показаниям для прохождения эксплуатационной практики, могут представить документы о

демонстрации ими необходимых компетенций. Список и форма предоставляемых документов утверждается учебным заведением.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля, а также имеющими опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации - дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Руководство практикой по профилю специальности от предприятия осуществляют дипломированные специалисты – руководящий, инженерно-технический персонал, цеховые мастера предприятий железнодорожного транспорта, имеющий стаж эксплуатационной работы не менее 5 лет.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 4.1. Производить подготовку к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта и выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава. - Полнота и точность выполнения норм охраны труда. - Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем подвижного состава. - Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава. - Быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных. - Точность и грамотность чтения чертежей и схем. - Применение противопожарных средств. - Демонстрация применения ПЭВМ в профессиональной деятельности. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов по лабораторным и практическим занятиям; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, квалификационный экзамен. <p><i>Зачеты по производственной практике.</i></p>
<p>ПК 4.2. Производить подготовку к работе расходного материала для заправки узлов подвижного состава железнодорожного транспорта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов подвижного состава. - Полнота и точность выполнения норм охраны труда. - Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем подвижного состава. - Выполнение демонтажа, монтажа, сборки и регулировки узлов и механизмов подвижного состава. - Применение противопожарных средств. 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов по лабораторным и практическим занятиям; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, квалификационный экзамен.
<p>ПК 4.3. Проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава. - Полнота и точность выполнения норм охраны труда. - Выполнение ремонта узлов, механизмов подвижного состава. - Изготовление отдельных деталей подвижного состава - Определение неисправного состояния железнодорожной 	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов по лабораторным и практическим занятиям; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, квалификационный экзамен.

	инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам. - Применение противопожарных средств.	
ПК 4.4. Проводить ремонт узлов, механизмов, изготовление и испытания отдельных деталей подвижного состава.	-Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов подвижного состава. -Полнота и точность выполнения норм охраны труда. -Выполнение испытания узлов и механизмов подвижного состава. -Применение противопожарных средств.	<i>Текущий контроль в форме:</i> - защиты отчётов по лабораторным и практическим занятиям; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, квалификационный экзамен.
ПК 4.5. Оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость	-Демонстрация знаний по номенклатуре технической и технологической документации. -Заполнение технической и технологической документации правильно и грамотно. -Получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных. -Чтения чертежей и схем. -Демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации.	<i>Текущий контроль в форме:</i> - защиты отчётов по лабораторным и практическим занятиям; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, квалификационный экзамен.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Изложение сущности перспективных технических новшеств.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в профессиональной области.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>

6 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

1. Содержание образования и условия организации обучения и воспитания студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются настоящей рабочей программой, а также индивидуальной программой реабилитации.

2. Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья.

3. При организации учебно- воспитательного процесса необходимо обеспечить доступ студентов к информации и обеспечить возможность обратной связи с преподавателем. Важную обучающую функцию могут выполнять компьютерные модели, конструкторы, компьютерный лабораторный практикум и т.д..

4. Для обеспечения открытости и доступности образования все учебно-методические материалы размещаются на Интернет- сайте «Электронные ресурсы ТТЖТ».

5. При необходимости, в соответствии с состоянием здоровья студента, допускается дистанционная форма обучения.

6. Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

7. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

8. Студенты, имеющие нарушение слуха, обязательно должны быть слухопротезированы, т.е. иметь индивидуальные слуховые аппараты.

При организации образовательного процесса от преподавателя требуется особая фиксация на собственной артикуляции. Особенности усвоения глухими и слабослышащими студентами устной речи требуют повышенного внимания со стороны преподавателя к специальным профессиональным терминам, которыми студенты должны овладеть в процессе обучения. Студенты с нарушением слуха нуждаются в большей степени в использовании разнообразного наглядного материала в процессе обучения. Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций и тому подобным наглядным материалом.

С целью получения студентами с нарушенным слухом информации в полном объеме звуковую информацию нужно обязательно дублировать зрительной.

9. При обучении слепых и слабовидящих обучающихся информацию необходимо представить в таком виде: крупный шрифт (16–18 пунктов), диск (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиокассета. Следует предоставить возможность слепым и слабовидящим студентам использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры во время занятий. При лекционной форме занятий студенту с плохим зрением следует разрешить пользоваться диктофоном – это его способ конспектировать. Для студентов с плохим зрением рекомендуется оборудовать одноместные учебные места, выделенные из общей площади помещения рельефной фактурой или ковровым покрытием поверхности пола.

Его стол должен находиться в первых рядах от преподавательского стола. Слепые или слабовидящие студенты должны размещаться ближе к естественному источнику света.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую учебную программу профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (*электроподвижной состав*)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» составленная в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (*электроподвижной состав*) рассчитана на максимальную нагрузку 355 часов, УП.04.01 – 36 часов, ПП.04.01 – 72 часа.

В программе прописано, что результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе общими (ОК) и профессиональными компетенциями:

- выявлять неисправности основных узлов оборудования и механизмов подвижного состава;

- проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава;

- проводить ремонт узлов, механизмов и изготовление отдельных деталей подвижного состава;

- проводить испытания узлов и механизмов подвижного состава;

- оформлять техническую документацию и составлять дефектную ведомость.

Материал программы составлен и распределен так, что дает возможность для овладения общими и профессиональными компетенциями, получения умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Рационально распределено время между максимальной нагрузкой студента, самостоятельной подготовкой, теоретическим и практическим курсами обучения по данной программе.

Условия реализации программы профессионального модуля раскрывают требования к минимальному материально-техническому обеспечению, к информационному обеспечению обучения, общим требованиям к организации образовательного процесса, требованиям к кадровому обеспечению образовательного процесса, а также к особенностям реализации рабочей учеб-

ной программы для студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Паспорт рабочей программы содержит область применения программы, цели и задачи профессионального модуля, количество часов на освоение программы модуля. Структура и содержание профессионального модуля включает в себя тематический план, содержание обучения и условия реализации программы модуля.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с рабочей программой воспитания по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, и в ней подробно представлены общие требования к личностным результатам выпускников среднего профессионального образования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии слесарь по ремонту подвижного состава.

Рабочая учебная программа разработана с учётом требований ФГОС, а также профессионального стандарта «Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 года № 954 н и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:



преподаватель, заведующий отделением
специальности 23.02.06 ТТЖТ – филиала
РГУПС

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую учебную программу профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (*Электроподвижной состав*) (Приказ № 388 от 22.04.2014 г. Министерства образования и науки Российской Федерации) на 463 часа с производственной практикой.

В программе указано, что с целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

-проведения технического обслуживания и ремонта подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов;

-определения качества выполненных работ.

Условия реализации программы профессионального модуля раскрывают профессиональные компетенции обучающихся, которыми они должны овладевать при указанном виде профессиональной деятельности.

Раскрыты требования к минимальному материально-техническому обеспечению, к информационному обеспечению обучения, общим требованиям к организации образовательного процесса, требованиям к кадровому обеспечению образовательного процесса, а также к особенностям реализации рабочей учебной программы для студентов – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Прописана тематика для самостоятельной работы. Изучаемый материал рационально распределен по времени и содержанию, ориентирован на практическое применение в производственных условиях.

Положительной стороной данной программы считаю акцентирование внимания на видах конкретных работ по производственной технологической практике.

Рабочая программа разработана с учетом требований квалификационных характеристик «Сборника тарифно-квалификационных характеристик профессий рабочих, занятых на железнодорожном транспорте» и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии слесарь по ремонту подвижного состава.

В программе подробно представлены общие требования к личностным результатам выпускников среднего профессионального образования.

Рабочая учебная программа разработана с учетом требований профессионального стандарта «Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 года № 954 н и может быть использована в учебном процессе.

Рецензент:



Штепа Е.А., заместитель начальника по кадрам и социальным вопросам эксплуатационного локомотивного депо Сальск