

РОСЖЕЛДОР

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

**РАБОЧАЯ УЧЕБАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.03. Участие в конструкторско-технологической деятельности

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

(Электроподвижной состав)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе

Н.Ю.Шитикова
« 20 » 06 2022г.

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:

Яковлева Т.Г., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты:

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

А.С.Маклаков, главный инженер обособленного подразделения «Тихорецкая» ООО «Милорем-Сервис»

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	6
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
6	ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ - ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	21

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.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и 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.
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	Забочающийся 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), технологическо-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	
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 3. Технология ремонта автотормозного оборудования 4. Проверка состояния и действия механизма автосцепки с помощью шаблона № 940р 5. Проверка состояния зубьев шестерен, зазоров в моторно-осевых подшипниках 6. Проверка обмотки якоря на отсутствие обрывов и межвитковых замыканий 7. Проверка электрической машины после сборки (замер сопротивления изоляции, нажатия щеток, осевого разбега якоря) 8. Проверка после ремонта индивидуального контактора. 9. Проверка группового переключателя после ремонта. 10. Регулировка и испытание защитной аппаратуры. 11. Проверка заряда аккумуляторной батареи, уровня и плотности электролита	2 4 2 4 4 2 2 2 4 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
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.		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					
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	
<p>Самостоятельная работа при изучении МДК 03.01: Подготовка к семинарскому занятию. Подготовка докладов. Составление мультимедийных презентаций. Подготовка к дифференцированному зачету.</p>			121	
<p>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.</p>			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, 2017. <http://tihtgt.ru/>
2. 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, 2020.
<http://tihtgt.ru/>

Дополнительные источники:

3. Дайлидко, А.А. Конструкция электровозов и электропоездов. / А.А. Дайлидко, Ю.Н. Ветров, А.Г. Брагин.- М. : УМЦ ЖДТ, 2015. — 348 с.
4. 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.
5. Книга С.А. Учебное пособие. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (Локомотивы). ТТЖТ – филиал РГУПС. Тихорецк. 2016. <http://tihtgt.ru/>
6. Ермишкин И.А. Электрические цепи ЭПС: учеб. пособие. – М.: «УМЦ ЖДТ», 2016.
7. 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/>
8. 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, 2019. <http://tihtgt.ru/>
9. 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.
10. 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
11. 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

12. Газета «Гудок» <http://www.gudok.ru/>
13. Журнал «Локомотив» <http://www.lokom.ru/>
14. Журнал «Вестник ВНИИЖТ» <http://www.vniizht.ru/>
15. 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 профессиональному 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*).

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 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.

Рабочая программа учебной дисциплины 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:



А.С.Маклаков, главный инженер обособленного подразделения «Тихорецкая» ООО «Милорем-Сервис»

РЕЦЕНЗИЯ

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

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.

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.

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 с учётом требований ФГОС и может быть использована в учебном процессе по основным профессиональным образовательным программам.

Рецензент:



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

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ
УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 03 Участие в конструкторско – технологической деятельности (по
видам подвижного состава)**

№ 1 от 28.10.2022; страница 6	
БЫЛО	СТАЛО
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты

	антикоррупционного поведения
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Все изменения рабочей программы рассмотрены и одобрены на заседании ЦК № 9

Протокол № 2а от "28" 10 20 22 г.

Председатель ЦК №9 _____  Т.Г.Яковлева