

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР
филиала РГУПС в г. Воронеж

_____ П.И. Гуленко

«19» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ)

Специальность

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Квалификация выпускника

Техник

Форма обучения

Очная

Воронеж, 2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.	3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения модуля	5
2.2. Структура профессионального модуля	6
2.3. Содержание профессионального модуля	7
2.4. Курсовой проект	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
3.1. Материально-техническое обеспечение	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог)»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной 	-

	<p>необходимые источники информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; 	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства 	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности 	-
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы 	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности 	-

ПК 3.1	- выбирать необходимую технологическую документацию; - заполнять необходимую технологическую документацию	- технологическая документация, применяемая при ремонте, обслуживании и эксплуатации железнодорожного подвижного состава	- оформления технологической документации
ПК 3.2	- выбирать необходимую технологическую документацию; - разрабатывать технологии ремонта деталей и узлов железнодорожного подвижного состава	- типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов железнодорожного подвижного состава	- разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 3.1, ПК 3.2	Знать: организацию и работу локомотивного депо Уметь: определять потребность в локомотивах и их бригадах Владеть навыками: организации и планирования эксплуатационной работы локомотива	Тема 1.2. Организация и планирование эксплуатационной работы тягового подвижного состава (локомотивы)	10	Расширение и (или) углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	126	68
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	72	72
производственная	36	36
Промежуточная аттестация, в том числе:	24	
МДК.03.01 в форме экзамена	18	
УП.03.01 в форме зачета с оценкой	-	-
ПП.03.01 в форме зачета с оценкой	-	
ПМ.03 в форме зачета с оценкой модулю	6	

Всего	288	206
-------	------------	------------

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2	МДК.03.01 Разработка технологических процессов и технологической документации (по видам железнодорожного подвижного состава)	156	98	156	126	30	-	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2	Учебная практика	72	72	-				72	-
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2	Производственная практика	36	36	-				-	36
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2	Промежуточная аттестация	24	-	-				-	-
	Всего:	288	206	156	126	30	-	72	36

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Разработка технологических процессов и технологической документации (по видам железнодорожного подвижного состава)		126/68	
МДК.03.01 Разработка технологических процессов и технологической документации (по видам железнодорожного подвижного состава)		126/68	
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов подвижного состава	Содержание	10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства. Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов. Внедрение «бережливого производства» на предприятиях ОАО «РЖД».	10	
Тема 1.2. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей подвижного состава	Содержание	72	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	Технология ремонта букс колесных пар локомотивов и вагонов. Освидетельствование и ремонт колесных пар локомотивов, вагонов.	24	
	Технология ремонта автосцепки. Испытание подвижного состава после ремонта.		
	В том числе практических занятий	48	
	Практическое занятие № 1. Проверка колёсной пары шаблонами и измерительным инструментом	2	
	Практическое занятие № 2. Проверка геометрических характеристик подшипников	2	
	Практическое занятие № 3. Обмер деталей тепловозов универсальным и специальным измерительным инструментом	2	
	Практическое занятие № 4. Проверка зацепления цилиндрических и конических шестерён	2	
	Практическое занятие № 5. Подбор и установка поршневых колец	4	
	Практическое занятие № 6. Определение натяга, ступенчатости и зазоров коренного вкладыша	4	
Практическое занятие № 7. Испытание плунжерных пар на плотность	4		
Практическое занятие № 8. Испытание топливного насоса высокого	4		

	давления на производительность		
	Практическое занятие № 9. Испытание и регулирование топливных форсунок на стенде	2	
	Практическое занятие № 10. Регулирование муфты привода вентилятора холодильника	2	
	Практическое занятие № 11. Регулирование соосности валов привода агрегатов тепловоза	2	
	Практическое занятие № 12. Испытание топливоподкачивающего насоса на герметичность и производительность	2	
	Практическое занятие № 13. Проверка состояния и действия механизма автосцепки с помощью шаблона № 940р	2	
	Практическое занятие № 14. Проверка электрической машины после сборки (замер сопротивления изоляции, нажатия щёток, осевого разбега якоря)	2	
	Практическое занятие № 15. Выявление неисправности (обрыва) в цепях электрической схемы тепловоза приборами, контрольной лампой	2	
	Практическое занятие № 16. Проверка заряда аккумуляторной батареи, уровня и плотности электролита	2	
	Практическое занятие № 17. Проверка состояния автотормозного оборудования тепловоза на ТО-2	2	
	Практическое занятие № 18. Проверка состояния автотормозного оборудования тепловоза на ТО-3	2	
	Практическое занятие № 19. Разработка технологического процесса ремонта вспомогательного оборудования	2	
	Практическое занятие № 20. Разработка технологического процесса ремонта рессорного подвешивания.	2	
Тема 1.3. Безопасное производство работ при техническом обслуживании и ремонте вагонов	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	Безопасное производство работ при техническом обслуживании и ремонте вагонов	6	
Тема 1.4. Отцепка грузовых, пассажирских вагонов в ремонт, сдача контейнеров в ремонт	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	Отцепка грузовых, пассажирских вагонов в ремонт, сдача контейнеров в ремонт	6	
Тема 1.5. Технологическая документация	Содержание	32	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	Технологическая документация на производстве. Графические и	12	

	<p>текстовые документы, ведомость технологических документов (ВТД), маршрутные карты (МК), карты технологических процессов (КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (СОК), карты эскизов (КЭ), технологические инструкции (ТИ), технолого-нормировочные карты.</p> <p>Порядок и правила заполнения технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.</p>		
	В том числе практических занятий	20	
	Практическое занятие № 21. Заполнение маршрутной карты	4	
	Практическое занятие № 22. Заполнение карты дефектации	4	
	Практическое занятие № 23. Заполнение карты эскизов	4	
	Практическое занятие № 24. Заполнение карты технологического процесса ремонта узлов и деталей тепловозов и дизель-поездов	4	
	Практическое занятие № 25. Составление технолого-нормировочной карты	4	
	Курсовой проект	30/30	
<p>Учебная практика Виды работ: Оформление технологической документации, применяемой при ремонте, обслуживании и эксплуатации железнодорожного подвижного состава Выполнение работ по разработке технологии ремонта деталей и узлов железнодорожного подвижного состава Определение типовых технологических процессов на ремонт деталей и узлов железнодорожного подвижного состава Составление схем и чертежей для технологических процессов на ремонт деталей и узлов железнодорожного подвижного состава</p>		72/72	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
<p>Производственная практика Виды работ: Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо; Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов подвижного состава; Ознакомление с организацией работы технологического отдела локомотивного депо; Заполнение и оформление различной технологической документации; Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций; Соблюдение норм и правил охраны труда при выполнении ремонта отдельных деталей и узлов</p>		36/36	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

подвижного состава		
Промежуточная аттестация	24	
Всего	288/204	

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по профессиональному модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов:

1. Технология ремонта колесной пары
2. Технология ремонта роликовой буксы
3. Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания
4. Технология ремонта узлов колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя
5. Технология ремонта рамы тележки
6. Технология ремонта автосцепки СА-3 ремонта Технология ремонта кузова
7. Технология ремонта рамы кузова
8. Технология ремонта контроллера машиниста.
9. Технология ремонта токоприемника
10. Технология ремонта тягового трансформатора Технология ремонта главного выключателя
11. Технология ремонта быстродействующего контактора

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Конструкция подвижного состава», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Электрические машины и преобразователи подвижного состава», «Электрические аппараты и цепи подвижного состава», «Автоматические тормоза подвижного состава», «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Механообрабатывающая», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. 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://umczdt.ru/books/1149/260712/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей

3.2.2. Дополнительные источники

1. Приказ Минтранса России от 23.06.2022 N 250 "Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.07.2022 N 69324) — Текст : электронный // Гарант : справочно-правовая система — URL: <https://base.garant.ru/405042985/>. — Режим доступа: свободный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	Демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на учебной и производственной практике;
ОК 02	Обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать	- оценка результатов выполнения практической работы;

	<p>получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>- защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ);</p> <p>- отчеты по учебной практике,</p> <p>производственной практике,</p> <p>- экзамен по МДК;</p> <p>- экзамен по профессиональному модулю</p>
ОК 04	<p>Демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
ОК 09	<p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
ПК 3.1	<p>Демонстрирует знания по номенклатуре технической и технологической документации;</p> <p>заполняет технической и технологической документации правильно и грамотно;</p> <p>получает информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; чтения чертежей и схем;</p> <p>демонстрирует применения ПЭВМ при составлении технологической документации</p>	
ПК 3.2	<p>Демонстрирует знания технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава;</p> <p>соблюдает требования норм охраны труда при составлении технологической документации;</p> <p>делает правильный выбор оборудования при составлении технологической документации;</p> <p>изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава</p>	