

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Федорова Марина Владимировна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 10.08.2026 11:38:28
Уникальный программный ключ:
e766def0e2eb455f02135d659e45051ac23041da

Приложение
ОПОП–ППССЗ по специальности
23.02.06
Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог
направленность подготовки:
тепловозы и дизель-поезда

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПП. 03.01 ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ (КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)

для специальности

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(тепловозы и дизель-поезда)**

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

Содержание

1 Пояснительная записка	3
2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке	4
3 Задания для итогового контроля освоения учебной практики в рамках промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)	8
4. Документация, предоставляемая обучающимися по итогам производственной практики (по профилю специальности) ПП.03.01 практика по профилю специальности (конструкторско-технологическая)	10
5. Критерии оценки	19
6. Пакет преподавателя (экзаменатора)	20
7. Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы для обучающихся	21

1. Пояснительная записка

Фонд оценочных средств – контрольно – оценочные средства (далее ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программы ПП. 03.01 практика по профилю специальности (конструкторско-технологическая).

ПП. 03.01 практика по профилю специальности (конструкторско-технологическая) входит в состав профессиональных модулей и являются их неотъемлемой частью. Производственная практика проводится по завершению освоения теоретического обучения, учебных и производственных (по профилю специальности) практик.

В профессиональных модулях реализуются следующие наименования учебных практик:

индекс	вид практики	наименование практики	ПМ	Объем практики		Форма итоговой аттестации
				в нед.	в час.	
ПП.03.01	Производственная (по профилю специальности)	конструкторско-технологическая	ПМ.03 Организация технологической деятельности (по видам подвижного состава железных дорог)	1	36	дифференцированный зачет

ФОС включают в себя контрольные материалы для проведения оперативного (текущего) и итогового контроля по завершению освоения практик.

ФОС предполагают следующие формы контроля:

- экспертное наблюдение за ходом и выполнением работ;
- оценка выполненных работ;
- ведение дневника практики (для производственной практики);
- подготовка отчета по практике (для производственной практики);
- сбор и оформление материала, подтверждающего выполнение обучающимся работ (для производственной практики);
- характеристика профессиональной деятельности обучающегося (для производственной практики).

Итоговой формой контроля по завершению освоения всех видов практик является дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет (далее ДЗ) направлен на контроль сформированности умений и практических навыков студентов, элементов общих и профессиональных компетенций.

ФОСы разработаны на основании:

- ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническое обслуживание подвижного состава железных дорог базовой подготовки (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 января 2024 г. N 55);
- учебного плана по специальности 23.02.06 Техническое обслуживание подвижного состава железных дорог, направление подготовки: тепловозы и дизель-поезда;
- рабочих программ практик;
- положения о текущей и промежуточной аттестации студентов Саратовского филиала ПривГУПС, обучающихся на основе ФГОС СПО,
- положения о фонде оценочных средств, об экзамене (квалификационном).

2. Результаты освоения практик, подлежащие проверке

Код / индекс (модуль)	Наименование результата обучения	Виды практик	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	Профессиональные компетенции (далее – ПК)			
ПК 3.1	Оформлять технологическую документацию.	ПП.03.01	демонстрация знаний по номенклатуре технической и технологической документации; правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации; получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; чтение чертежей и схем; демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации.	Экспертная оценка деятельности на практике. Текущий контроль в форме: - контроля выполнения работ, - ведения дневника практики, - защиты отчета, - дифференцированного зачета: Производственная – защита отчета по практике
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.		Демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.; соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации; правильный выбор оборудования при составлении технологической документации; изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов подвижного состава.	
Общие компетенции (далее – ОК)				
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ПП.03.01	демонстрация интереса к профессии	Экспертная оценка деятельности на практике. Текущий контроль в форме: - контроля выполнения работ, - ведения дневника практики, - защиты отчета,

ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта ПС; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	- дифференцированного зачета: Производственная – защита отчета по практике
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта ПС	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач; определение видов неисправностей ПС; принятие решений по исправлению неисправностей ПС	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		использование информационно-коммуникационных технологий для профессиональных задач	
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		взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	

ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		применение инновационных технологий в области эксплуатации, технического обслуживания и ремонта ПС	
Практический опыт (далее – ПО)				
ПО.1	Оформление технологической документации	ПП.03.01	Обладает опытом оформления технической и технологической документации	Экспертная оценка деятельности на практике. Текущий контроль в форме: - контроля выполнения работ, - ведения дневника практики, - защиты отчета, - дифференцированного зачета: Производственная – защита отчета по практике
ПО.2	Разработка технологических процессов на ремонт деталей, узлов		Обладает опытом разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов	
Умения (далее – У)				

У.1	выбирать необходимую техническую и технологическую документацию	ПП.03.01	Умеет выбирать необходимую техническую и технологическую документацию	Экспертная оценка деятельности на практике. Текущий контроль в форме: - контроля выполнения работ, - ведения дневника практики, - защиты отчета, - дифференцированного зачета: Производственная – защита отчета по практике
------------	---	-----------------	---	---

3. Задания для итогового контроля освоения производственной практики в рамках промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)

Промежуточная аттестация проводится с целью установления уровня и качества освоения обучающимися производственной практики, уровня и качества сформированности практического опыта, общих и профессиональных компетенций в части требований ФГОС СПО к результатам их освоения.

Формой промежуточной аттестации по итогам освоения производственных практик является дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет проводится в соответствии с графиком учебного процесса и учебным планом в рамках времени, отведенного на практику.

Дифференцированный зачет проводится в форме защиты обучающимися отчетов по практике, после предоставления обучающимися всей необходимой отчетной документации: дневника практики, характеристики профессиональной деятельности, отчета по практике с приложением наглядных материалов (фото – видео, видео – презентаций, графиков, схем, и иной документации, предусмотренной программой практики).

Положительная оценка по практике выставляется при условии положительного аттестационного листа, с учетом полноты и своевременности предоставления дневника и отчета по практике.

Оценка качества прохождения практики, реализуемой в форме практической подготовки, происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с требованиями филиала;
- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике (если требуется);
- оформления дневника практики (вместе с приложениями) в соответствии с требованиями филиала;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

Оценка за дифференцированный зачет по практике определяется как средний балл за представленные материалы с практики и ответы на контрольные вопросы.

Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

Дневник практики

Дневник практики оформляется в соответствии с принятым в филиале макетом и заверяется руководителями практики от организации прохождения практики и от филиала.

Содержание дневника практики (приводится в качестве примера):

- ☐ сведения об организации прохождения практики;
- ☐ цели практики (формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по определенному виду профессиональной деятельности, предусмотренному ФГОС);
- ☐ задание на практику (материал, который необходимо собрать для составления отчета по практике, написания курсового проекта);
- ☐ перечень видов работ, выполненных студентом за определенные промежутки времени (за 1 день или несколько дней, в соответствии с рабочим планом практики);
- ☐ требования к технике безопасности.

Отчет о практике

Отчет о практике должен включать материалы, собранные во время прохождения

практики в соответствии с выданным заданием на практику. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в организации прохождения практики, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т.д. Структура отчета по практике (40-50 стр.):

- ☐ титульный лист
- ☐ задание на практику
- ☐ содержание
- ☐ текст отчета
- ☐ используемые источники информации, документы (технологические инструкции, официальный сайт организации и т.д.)
- ☐ приложения (схемы, чертежи, таблицы, фотоматериалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем)

Презентационный материал (если требуется)

При проведении дифференцированного зачета по практике обучающиеся могут представлять собранный материал по практике в форме презентации, если есть возможность сфотографировать проведение различных видов работ и результаты работы на практике. Если существуют трудности с представлением результатов прохождения практики в форме презентации или на ее подготовку затрачивается большое количество времени (в соотношении с объемом практики), то целесообразно проводить дифференцированный зачет в форме ответов на контрольные вопросы.

Презентационный материал должен включать:

- ☐ сведения о предприятии прохождения практики;
- ☐ фотоматериалы о проделанных видах работ;
- ☐ характеристики техпроцессов и оборудования предприятия;
- ☐ др.

4. Документация, предоставляемая обучающимися по итогам производственной практики (по профилю специальности) ПП.03.01 практика по профилю специальности (конструкторско-технологическая)

4.1 Форма дневника и отчета по практике

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ»**

**Д Н Е В Н И К
производственных практик**

СТУДЕНТА

СПЕЦИАЛЬНОСТИ_____

Фамилия_____

Имя_____

Отчество_____

Остаётся на производстве

П У Т Е В К А

Филиал Федерального Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский Государственный университет путей сообщения» на основании приказа директора

№ _____ от _____ 20__ г. направляет студента

_____ (фамилия, имя, отчество)

для прохождения производственной практики по профилю специальности _____

_____ (наименование предприятия)

Срок практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Выбыл из филиала _____ 20__ г.

МП

Директор филиала _____
(подпись)

Прибыл на практику _____ 20__ г.

Выбыл с места практики _____ 20__ г.

МП

Начальник предприятия _____
(подпись)

Остаётся при дневнике

П У Т Е В К А

Филиал Федерального Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приволжский Государственный университет путей сообщения» на основании приказа директора

№ _____ от _____ 20__ г. направляет студента

_____ (фамилия, имя, отчество)

для прохождения производственной практики по профилю специальности _____

МП

МП

МП

МП

МП _____

МП _____

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

4.2 Характеристики профессиональной деятельности по итогам практики:

Характеристика профессиональной деятельности студента во время производственной практики

Студент (ка) _____, обучающийся (-аяся) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-поезда). Успешно прошёл (-ла) производственную практику ПП 03.01 по профилю специальности (конструкторско - технологическая) по профессиональному модулю ПМ 03. Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) (тепловозы и дизель-поезда) в объеме 36 часов с «__» ____ 2024г. по «__» ____ 2024г., с «__» ____ 2024г. по «__» ____ 2024г. в организации ремонтного депо _____.

Работы, выполненные студентом во время практики		Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
Виды	Объем \ час.	
1. Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо.	36	5 «отлично»: ставится в случае, если студент полностью выполняет задание по разработке технологических процессов ремонта узлов и деталей в соответствии с нормативной документацией 4 «хорошо»: ставится в случае, если студент выполняет необходимый объём задания по разработке технологических процессов ремонта узлов и деталей в соответствии с нормативной документацией 3 «удовлетворительно»: ставится в случае, если студент не полностью выполняет необходимый объём задания по разработке технологических процессов ремонта узлов и деталей в соответствии с нормативной документацией
2. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов тепловоза.		
3. Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо.		
4. Заполнение и оформление различной технологической документации.		
5. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций.		
6. Соблюдение норм и правил охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов локомотивов.		
Оценка по практике в целом (дифференцированный зачёт):		

«__» ____ 2024г.

_____/_____

(Подпись и Ф.И.О. руководителя практики, ответственного лица организации, где проходила практика)

_____/_____

(Подпись и Ф.И.О. руководителя организации, где проходила практика)

М.П.

**4.3 Рабочий план по производственной практики (по профилю специальности) -
ПП. 03.01 практика по профилю специальности (конструкторско-технологическая)**

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Приволжский государственный университет путей сообщения»

СОГЛАСОВАНО

Гл. инженер _____

«__» _____ 2024 г.

М.П

УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по УПР

_____ / _____ /

«__» _____ 2024г.

**Рабочий план
практики по профилю специальности
на 2023/2024 учебный год**

Специальность Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Учебная группа курс _____ третий

Отделение

очное

Студент(ка) _____

Срок прохождения практики с _____.2024г по _____.2024г, с _____.2024г по _____.2024г

Руководитель практики от предприятия

Руководитель практики от филиала

(должность)

(преподаватель)

(Ф.И.О.)

(Ф.И.О.)

(подпись)

(подпись)

Рабочий план рассмотрен на заседании цикловой комиссии

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Протокол № __ от «__» _____ 2024г.

Председатель цикловой комиссии _____ / _____ /

№п.п	ПМ	Виды и содержание работ	Время на выполнение	Подразделение рабочее место (долж. дублёра)	Критерии оценки
3	ПМ.03	1. Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо.	1 неделя		оценка 5 ставится в случае, если студент полностью выполняет задание по разработке технологических процессов ремонта узлов и деталей в соответствии с нормативной документацией оценка 4 ставится в случае, если студент выполняет необходимый объём задания по разработке технологических процессов ремонта узлов и деталей в соответствии с нормативной документацией оценка 3 ставится в случае, если студент не полностью выполняет необходимый объём задания по разработке технологических процессов ремонта узлов и деталей в соответствии с нормативной документацией
	участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава)	2. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов локомотивов. 3. Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо. 4. Заполнение и оформление различной технологической документации. 5. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. 6. Соблюдение норм и правил охраны труда при выполнении ремонта отдельных деталей и узлов локомотивов.			

График

перемещения учащихся в период производственной практики

Наименование подразделения	Сервисное локомотивное депо СЛД-	Эксплуатационное локомотивное депо ТЧ-
Сроки пребывания		

4.4 Вопросы для проверки теоретических знаний

1. Какая информация вносится в строку под литерой «А»?
2. Какая информация вносится в графу «Ев»?
3. В какой последовательности вносится информация о применяемой технологической оснастке?
4. Каким образом обозначается информация о применяемом технологическом оборудовании?
5. Является ли обязательной простановка служебных символов для условного выражения состава информации, размещаемой в графах маршрутной карты?
6. Какая информация вносится в графу с обозначением «ПЗП»?
7. Какая информация вносится в графу с обозначением «ПЗПР»?
8. В какой последовательности вносится информация о применяемой технологической оснастке?
9. Каким образом обозначается информация о применяемых средствах технологического оснащения?

10. В каких графах указывается наименование дефектной детали и ее обозначение?
11. Какие данные следует записывать на отдельной строке со служебным символом «Р»?
12. В какой строке следует записывать данные по контролируемым дефектам, параметрам и средствам контроля?
13. Какие формы следует применять для разработки КЭ?
14. Каким образом производится условное обозначение размеров обрабатываемых поверхностей?
15. В какой последовательности вносится информация о применяемой технологической оснастке?
16. Каким образом производится расположение блоков основной надписи и обозначение информации о размерах, при выполнении КЭ на формате меньшем А4 с вертикальным расположением поля подшивки?

5. Критерии оценки

Оценка	Критерии
5 «отлично»»»	Производственная практика: - Практика пройдена в полном объеме, без нареканий со стороны руководителей практики от предприятия и от филиала; - во время практики соблюдались требования безопасности и охраны труда; - представлен дневник практики, который велся своевременно и полно, заверен руководителем практики от предприятия; - представлена производственная характеристика, заполненная и заверенная руководителем практики от предприятия; - представлен отчет по практике, оформленный в соответствии с установленными требованиями, содержащий полную и четкую информацию о выполненных работах и характеристику участков, на которых проходила практика; - к отчету приложены наглядные материалы, подтверждающие информацию, отраженную в отчете; - при защите отчета по практике студент свободно ориентируется в вопросах организации и прохождения практики, в видах работ, выполненных на практике в соответствии с заданием; легко оперирует профессиональной терминологией и ориентируется в технологических процессах выполненных работ.
4 «хорошо»	Производственная практика: - Практика пройдена в полном объеме, без нареканий со стороны руководителей практики от предприятия и от филиала; - во время практики соблюдались требования безопасности и охраны труда; - представлен дневник практики, который велся своевременно и полно, заверен руководителем практики от предприятия; - представлена производственная характеристика, заполненная и заверенная руководителем практики от предприятия; - представлен отчет по практике, оформленный в соответствии с установленными требованиями, содержащий полную и четкую информацию о выполненных работах и характеристику участков, на которых проходила практика; - к отчету приложены наглядные материалы, подтверждающие информацию, отраженную в отчете; - при защите отчета по практике студент испытывает незначительные затруднения при ответах на вопросы, связанные с организацией и прохождением практики и (или) о видах выполненных работ, в соответствии с заданием; имеет незначительные затруднения при использовании профессиональной терминологии и (или) недостаточно свободно ориентируется в технологических процессах выполненных работ.

3	«удовлетворительно»	Производственная практика: - Практика пройдена в полном объеме, без нареканий со стороны руководителей практики от предприятия и от филиала; - во время практики соблюдались требования безопасности и охраны труда; - представлен дневник практики, который велся своевременно и полно, заверен руководителем практики от предприятия; - представлена производственная характеристика, заполненная и заверенная руководителем практики от предприятия; - представлен отчет по практике, оформленный в соответствии с установленными требованиями, содержащий полную и четкую информацию о выполненных работах и характеристику участков, на которых проходила практика; - к отчету приложены наглядные материалы, подтверждающие информацию, отраженную в отчете; - при защите отчета по практике студент испытывает затруднения при ответах на вопросы, связанные с организацией и прохождением практики и (или) о видах выполненных работ, в соответствии с заданием; и (или) затрудняется при использовании профессиональной терминологии, и (или) недостаточно свободно ориентируется в технологических процессах выполненных работ.
2	«неудовлетворительно»	Производственная практика: - Практика не пройдена или пройдена не в полном объеме, имеются нарекания со стороны руководителей практики от предприятия и от филиала; - во время практики не соблюдались требования безопасности и охраны труда; - дневник практики не представлен или оформлен с нарушением установленных требований, не заверен руководителем практики от предприятия; - представленная производственная характеристика имеет отрицательное заключение; - отчет по практике не представлен или представлен не своевременно, оформлен с нарушением установленных требований, не содержит и (или) содержит не полную и (или) не четкую информацию о выполненных работах и характеристику участков, на которых проходила практика; - к отчету не приложены наглядные материалы, подтверждающие информацию, отраженную в отчете; - при защите отчета по практике студент испытывает существенные затруднение при ответах на вопросы, связанные с организацией и прохождением практики и (или) о видах выполненных работ, в соответствии с заданием и (или) не отвечает на них; не владеет профессиональной терминологией, не ориентируется в технологических процессах выполненных работ.

6. Пакет преподавателя

Условия:

Место проведения производственных практик: эксплуатационное м (или)
ремонтное депо

Время на выполнение отчетных работ: согласно рабочей программы.

Критерии оценки освоения практик.

7. Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы для обучающихся:

Основные источники:

7.1 Учебные пособия

1) Дайлидко А.А., Конструкция тепловозов, дизель-поездов и рельсовых автобусов [Текст]: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 455 с.

2) Гордиенко А.В., Куш И.А. и др. "Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда)", 2018 г., 832 с.

7.2 Нормативно – правовые акты:

1) Приказ Минтранса России от 23 июня 2022 г. № 250 (с изменениями и дополнениями) «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

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

7.3 Электронные и интернет-ресурсы:

1) Дорофеев, В.М. Тепловозные дизели семейства Д49. Конструкция, техническое обслуживание, ремонт. / В. М. Дорофеев. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2020. - 380 с. Режим доступа: <http://library.mii.ru/2014books/pdf/Дорофеев.pdf>

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

3) Тепловозы. Общие сведения, устройство. Электровозы и дизельные поезда. Режим доступа: <https://zdamsam.ru/a61176.html>

4) Грузовой тепловоз 2ТЭ116 (электронный ресурс) Режим доступа: <http://trainhistory.ru/article/lokomotivy/magistralnye-teplovozy/teplovozy/gruzovoi-teplovoz-2te116>

5) Тепловозы (электронный ресурс) Режим доступа: <http://trainhistory.ru/article/lokomotivy/magistralnye-teplovozy/teplovozy>