

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Васин Андрей Алексеевич

Должность: Директор

Дата подписания: 21.12.2025 13:44:03

Уникальный программный ключ:

024351b057f52db077c71d3580e1dae6e821f4efaaee47ac2d950c802e684edf2

Приложение

ОПОП–ППССЗ по специальности

23.02.06

Техническая эксплуатация

подвижного состава железных дорог

направленность подготовки:

электроподвижной состав

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) (РЕМОНТНАЯ)

для специальности

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

*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 ПП.01.01 производственная практика (по профилю специальности) (ремонтная)	10
5. Критерии оценки	17
6. Пакет преподавателя (экзаменатора)	19
7. Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы для обучающихся	20

1. Пояснительная записка

Фонд оценочных средств – контрольно – оценочные средства (далее ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программы ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) (ремонтная).

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) (ремонтная) 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.01.01	Производственная (по профилю специальности)	ремонтная	ПМ.01 Обеспечение безопасной эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог)	7	252	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 зачёт (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 (утверждён 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
- 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 1.1	Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава)	ПП.01.01	демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем; анализ документов, регламентирующих работу транспорта и его объектов; выполнение требований техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; соблюдение технологической последовательности выполнения различных практических заданий; использование новых технологий (или их элементов) при проведении учебной практики.	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 1.2	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов		демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем; анализ документов, регламентирующих работу транспорта и его объектов; ведение технической документации, составление технологических графиков; выполнение ТО узлов, агрегатов и систем; выполнение ремонта деталей и узлов.	
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава		выполнение требований охраны труда; знание документов, регламентирующих безопасность движения на железнодорожном транспорте; способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении работ по осуществлению эксплуатационной деятельности; демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях.	

<i>Общие компетенции (далее – OK)</i>				
OK 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ПП.01.01	демонстрация интереса к профессии	Экспертная оценка деятельности на практике. Текущий контроль в форме: - контроля выполнения работ, - ведения дневника практики, - защиты отчета, - дифференцированного зачета: Производственная – защита отчета по практике
OK 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	
OK 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	
OK 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	
OK 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	
OK 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное		взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	

	поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		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	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов	ПП.01.01	Демонстрирует опыт: - эксплуатации, - технического обслуживания и ремонт деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов	Экспертная оценка деятельности на практике. Текущий контроль в форме: - контроля выполнения работ, - ведения дневника практики, - защиты отчета, - дифференцированного
-------------	--	-----------------	---	---

				зачета: Производственная – защита отчета по практике
Умения (далее – У)				
У.1	определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава	ПП.01.01	Умеет определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава	Экспертная оценка деятельности на практике. Текущий контроль в форме: - контроля выполнения работ, - ведения дневника практики, - защиты отчета, - дифференцированного зачета: Производственная – защита отчета по практике
У.2	обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава		Умеет определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава	
У.3	определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов		Умеет определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов	
У.4	выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава		Умеет выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава	
У.5	управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями		Умеет управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями	

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 ПП.01.01 производственная практика (по профилю специальности) (ремонтная)

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

(наименование предприятия)

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

Выбыл из филиала _____ 20 ____ г.



Директор филиала _____
(подпись)

МП

Прибыл на практику _____ 20 ____ г.
Выбыл с места практики _____ 20 ____ г.



Начальник предприятия _____

(подпись)

МП

**СОДЕРЖАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ
НА ПРАКТИКУ ПО МОДУЛЮ _____**

Руководитель практики от филиала _____

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 01.01 по профилю специальности по профессиональному модулю ПМ 01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава в объеме 252 часа 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. Амортизаторы, вентиляторы и калориферы — разборка, ремонт, сборка;	8	5 «отлично»: студент полностью выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, полностью выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению.
2. Аппараты фрикционные автосцепки — снятие и установка;	6	
3. Болты призонные — высверливание, разделка отверстий;	8	
4. Блоки колесно-моторные — разборка;	8	
5. Буксы на подшипниках качения — осмотр, проверка состояния подшипников;	6	4 «хорошо»: студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками.
6. Передачи тормозные рычажные — осмотр, проверка состояния подшипников;	6	
7. Подвешивание люлечное и рессорное — снятие и разборка;	12	
8. Приборы и воздухопроводы тормозного и пневматического	12	
9. Приводы карданные тяговых электродвигателей — установка;	12	
10. Редукторы и приводы скоростемеров, жалюзи вентиляции — разборка, ремонт, сборка;	14	3 «удовлетворительно»: студент выполнил задание удовлетворительно, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами, выполняет правила техники безопасности. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки.
11. Тележки локомотивов (тепловозов) — сборка;	14	
12. Тележки тепловозов — выкатка, разборка, подкатка;	16	
13. Цилиндры тормозные — ревизия;	12	
14. Штоки тормозных цилиндров — регулировка выхода.	7	
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.01.01 (ремонтная)**

**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. дублера)	Критерии оценки
2	ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	<p>Тема индивидуального задания</p> <hr/> <hr/> <p>1. Назначение условия работы детали (сборочной единицы, комплекта) ТПС. 2. Основные неисправности, их причины и способы предупреждения. 3. Периодичность и сроки плановых ТО и ТР с разборкой и без неё. 4. Способы очистки, осмотра, контроля. 5. Технология ремонта (замена, восстановление, способ восстановления). 6. Предельно допускаемые размеры деталей при эксплуатации, ТО и ТР. 7. Приспособления, технологическая оснастка, средства механизации, оборудование, применяемые при ремонте. 8. Особенности сборки, проверки и испытания комплекта, сборочной единицы. 9. Организация рабочего места. 10. Техника безопасности при ремонте, сборке, испытании. 11. Презентация по заданию преподавателя-руководителя практики.</p>	4+3 недель		<p>оценка 5 ставится в случае, если студент полностью выполнил задание умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению. Студент полностью выполняет правила техники безопасности.</p> <p>оценка 4 ставится в случае, если студент выполнил задание, умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению, но с незначительными доработками. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>оценка 3 ставится в случае, если студент выполнил задание, удовлетворительно умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами. Работу студента можно применять по прямому назначению после значительной доработки. Студент выполняет правила техники безопасности.</p> <p>оценка 2 ставится в случае, если студент не выполнил задание, не умеет обращаться с измерительным, ударным инструментами. Работу студента нельзя применять по прямому назначению даже после значительной доработки. Студент не выполняет правила техники безопасности.</p>

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. Виды ТПС, эксплуатируемого на железных дорогах.
2. Технико-экономические характеристики различных видов ТПС железных дорог.
3. Основные эксплуатационные требования, предъявляемые к ТПС железных дорог.
4. Механическое оборудование ТПС и его элементы.
5. Назначение, классификация кузовов ТПС.
6. Конструкция кузовов ТПС и усилия, действующие на их элементы.
7. Назначение и устройство опор кузовов, их сравнительные характеристики.
8. Требования, предъявляемые к кузовам и их элементам.
9. Назначение и классификация автосцепных устройств.
10. Конструкция и действие автосцепки типа СА-3.
11. Центрирующее устройство и расцепной механизм автосцепки.
12. Назначение, конструкция и действие поглощающих аппаратов, их сравнительные характеристики.

13. Техника безопасности при обслуживании автосцепных устройств.
14. Назначение и условия работы тележек ТПС.
15. Конструкция рам тележек ТПС, их элементы.
16. Назначение и конструкция путеочистителей.
17. Возвращающие и противоотносные устройства, их назначение и конструкция.
18. Назначение, конструкция и принцип действия гасителей колебаний.
19. Назначение, классификация и условия работы колесных пар.
20. Требования ПТЭ к колесным парам. Знаки и клейма.
21. Конструкция колесных пар ТПС.
22. Назначение, конструкция и принцип действия тяговых зубчатых передач.
23. Кожуха и корпуса тяговых зубчатых передач. Тяговый редуктор.
24. Назначение, конструкция и принцип действия.
25. Назначение, классификация и конструкция букс.
26. Особенности конструкции букс для челюстных и бесчелюстных тележек.
27. Особенности устройства букс с устройствами для отвода тока, привода скоростемера, установки тахогенератора, скоростного регулятора.
28. Назначение, классификация и схемы рессорного подвешивания ТПС.
29. Конструкция и характеристики элементов рессорного подвешивания.
30. Понятие о жесткости и гибкости рессор и сложного рессорного подвешивания.
31. Пути совершенствования рессорного подвешивания, сравнение различных схем.
32. Назначение и классификация тяговых приводов (передач).
33. Способы подвешивания двигателей, их сравнение.
34. Опорно-осевое подвешивание тяговых двигателей: конструкция и способы смазывания моторно-осевых подшипников.
35. Рамное подвешивание тяговых двигателей. Схемы и конструктивное исполнение тяговых передач с помощью муфт, карданных валов или полых валов. Корпус тягового редуктора, воспринимаемые усилия, крепление. Сравнение различных типов тяговых передач.
36. Требования, предъявляемые к расположению оборудования и планировке помещений ТПС.
37. Примеры расположения и назначения оборудования на электровозах и электропоездах.
38. Назначение и классификация пневматических цепей ТПС.
39. Назначение, расположение и действие приборов пневматических цепей.
40. Возможные причины пожара на ТПС. Средства пожаротушения.
41. Основные направления в совершенствовании энергетических систем питающих ТПС.
42. Основные направления в совершенствовании механической части ТПС.
43. Организация ремонтного производства ТПС.
44. Передовые методы ремонта и содержания ТПС.
45. Условия работы подвижного состава и его деталей.
46. Система ремонтов электроподвижного состава.
47. Виды и сущность износа деталей и узлов ТПС.

5. Критерии оценки

Оценка	Критерии
5 «отлично»»	<p>Производственная практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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»	<p>Производственная практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 не значительные затруднения при ответах на вопросы, связанные с организацией и прохождением практики и (или) о видах выполненных работ, в соответствии с заданием; имеет не значительные затруднения при использовании профессиональной терминологии и (или) недостаточно свободно ориентируется в технологических

		процессах выполненных работ.
3	«удовлетворительно»	<p>Производственная практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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»	<p>Производственная практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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., Кущ 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.miit.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://trainshistory.ru/article/lokomotivy/magistralnye-teplovozy/teplovozy/gruzovoi-teplovoz-2te116>

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