

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.7.  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация  
подвижного состава железных дорог

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ К ПРОГРАММЕ**  
**ПП.01.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
**( ремонтная)**  
**ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**  
**ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**  
**для специальности**  
**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год приема: 2020)*

Оренбург

Разработчик(и):

<u>ОТЖТ - СП ОриПС – филиала СамГУПС</u> (место работы)	<u>преподаватель</u> (занимаемая должность)	<u>Т.Ю. Долгушина</u> (инициалы, фамилия)
<u>ОТЖТ - СП ОриПС – филиала СамГУПС</u> (место работы)	<u>преподаватель</u> (занимаемая должность)	<u>Л.А. Дробот</u> (инициалы, фамилия)
<u>ОТЖТ - СП ОриПС – филиала СамГУПС</u> (место работы)	<u>преподаватель</u> (занимаемая должность)	<u>Д.А. Демин</u> (инициалы, фамилия)
<u>ОТЖТ - СП ОриПС – филиала СамГУПС</u> (место работы)	<u>преподаватель</u> (занимаемая должность)	<u>И.В. Куркина</u> (инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	4
3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ	11
4. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИИ	11
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	13

## 1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений, обучающихся в процессе прохождения производственной практики. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета. Промежуточная аттестация по производственной практике проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы.

## 2 ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Прохождение производственной практики направлено на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

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

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

При овладении видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля **должен:**

**- иметь практический опыт:**

ПО. 1 эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

**- уметь:**

У.1 определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

У.2 обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;

У.3 определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;

У.4 выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;

У.5 управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

**- знать:**

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

3.2 нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;

3.3 систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата
<p><b>Уметь:</b></p> <p>ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК. 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК. 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-демонстрировать знания конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава;</li> <li>- выполнять нормы охраны труда;</li> <li>-выполнять техническое обслуживание узлов, агрегатов и систем подвижного состава;</li> <li>-выполнять ремонт деталей и узлов подвижного состава;</li> <li>-излагать требования типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава;</li> <li>-правильно и грамотно заполнять техническую и технологическую документации;</li> <li>-быстро осуществлять поиск информации по нормативной документации и профессиональным базам данных;</li> <li>-точно и грамотно читать чертежи и схемы;</li> <li>-демонстрировать применение ПЭВМ в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.</p> <p>ОК. 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК. 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задач.</p> <p>ОК. 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-демонстрировать знания конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава;</li> <li>-точно выполнять нормы и правила охраны труда;</li> <li>-выполнять подготовку систем подвижного состава к работе;</li> <li>-выполнять проверку работоспособности систем подвижного состава;</li> <li>-управлять системами подвижного состава;</li> <li>-осуществлять контроль над работой систем подвижного состава;</li> <li>-приводить системы подвижного состава в нерабочее состояние;</li> <li>-выбирать оптимальный режим управления системами подвижного состава;</li> <li>-выбирать экономичный режим движения поезда;</li> <li>-выполнять техническое обслуживание узлов, агрегатов и систем подвижного состава;</li> </ul>

<p>ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава</p> <p>ОК. 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК. 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-демонстрировать знания конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава;</li> <li>- точно выполнять нормы охраны труда;</li> <li>-принимать решения о скоростном режиме и других условиях следования подвижного состава;</li> <li>-своевременно выполнять требования сигналов;</li> <li>-правильно и своевременно подавать сигналы для других работников;</li> <li>-выполнять регламент переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта;</li> <li>- правильно оформлять поездную документацию;</li> <li>-демонстрировать порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том, числе с опасными грузами;</li> <li>-определять неисправное состояние подвижного состава по внешним признакам;</li> <li>- демонстрировать взаимодействие с локомотивными системами безопасности движения</li> </ul>
<p><b>Знать:</b></p>	
<p>ПК 3.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК. 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК. 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК. 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкцию деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава;</li> <li>- нормы охраны труда;</li> <li>-правила технического обслуживания узлов, агрегатов и систем подвижного состава;</li> <li>-правила ремонта деталей и узлов подвижного состава;</li> <li>- требования типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава;</li> <li>-правильное и грамотное заполнение технической и технологическую документации;</li> </ul>

<p>ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.</p> <p>ОК. 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК. 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задач.</p> <p>ОК. 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкцию деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава;</li> <li>- нормы и правила охраны труда;</li> <li>- правила подготовки систем подвижного состава к работе;</li> <li>- правила проверки работоспособности систем подвижного состава;</li> <li>- правила управления системами подвижного состава;</li> <li>- правила контроля над работой систем подвижного состава;</li> <li>- правила приведения систем подвижного состава в нерабочее состояние;</li> <li>- оптимальные режимы управления системами подвижного состава;</li> <li>- экономичный режим движения поезда;</li> <li>- техническое обслуживание узлов, агрегатов и систем подвижного состава;</li> </ul>
<p>ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава</p> <p>ОК. 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК. 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкцию деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава;</li> <li>- нормы охраны труда;</li> <li>- правила скоростного режима и других условиях следования подвижного состава;</li> <li>- требования сигналов;</li> <li>- регламент переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта;</li> <li>- правила оформления поездной документации;</li> <li>- порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том, числе с опасными грузами;</li> <li>- неисправное состояние подвижного состава по внешним признакам;</li> </ul>

Этапы формирования компетенций:

Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Конкретизация компетенций (знания, умения, навыки, опыт)
Подготовительный этап	1. Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление со структурой предприятия. Изучение технологических карт на ремонт деталей сборочных единиц подвижного состава.	ПК 1.2;	– производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
		У 1, У 2; У 3;	– определять

	<p>2. Разборка подвижного состава:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонтаж люков, верхних и боковых жалюзи;</li> <li>- демонтаж вспомогательного оборудования;</li> <li>- демонтаж электрических машин и аппаратов;</li> <li>- демонтаж крышевого оборудования установки;</li> <li>- мойка кузова и рамы локомотива в моечной машине;</li> </ul>	31; 33	<p>конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава</li> <li>- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов</li> <li>- конструкция, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</li> <li>- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава</li> </ul>
Научно-исследовательский этап	<p>Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала</p>	ПК 1.2;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</li> </ul>
		У1; У3 31; 33	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</li> <li>- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов</li> <li>- конструкция, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</li> <li>- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава</li> </ul>
Экспериментальный этап	<p>1. Электромашинный цех. Работы по ремонту тягового трансформатора:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонтаж тягового трансформатора и пересылка его в электромашинный цех;</li> </ul>	ПК 1.2;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- очистка и разборка тягового трансформатора;</li> <li>- оценка состояния магнитной системы;</li> <li>- ремонт магнитной системы;</li> <li>- оценка состояния обмоток.</li> <li>- ремонт обмоток имеющих неисправности;</li> <li>- проверка соответствия параметров обмоток требованиям правил по выходу из ремонта;</li> <li>- измерение сопротивления изоляции обмоток;</li> <li>- проверка обмоток на обрыв и межвитковое замыкание;</li> <li>- испытания тягового трансформатора.</li> </ul> <p>2. Ремонт ТЭД:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- очистка и разборка ТЭД;</li> <li>- ремонт катушек имеющих неисправности;</li> <li>- измерение сопротивления изоляции катушек магнитной системы и их правильной полярности;</li> <li>- проверка обмоток якоря на обрыв и межвитковое замыкание;</li> <li>- измерение сопротивления изоляции обмоток якоря;</li> <li>- проверка качества пайки коллекторных пластин;</li> <li>- оценка состояния коллектора и устранение незначительных неисправностей;</li> <li>- разборка коллектора</li> </ul> <p>Оценка состояния коллекторных пластин и миканитовой изоляции, их замена;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сборка коллектора;</li> <li>- укладка новых секций обмотки;</li> <li>- пайка коллекторных пластин;</li> <li>- пропитка и сушка обмотки якоря;</li> <li>- сборка и испытания ТЭД.</li> </ul>	<p>У 1, У 2; У 3; У4 31; 33</p>	<p>процессов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</li> <li>- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава</li> <li>- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов</li> <li>- Выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава</li> <li>конструкция, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</li> <li>- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава</li> </ul>
--	---	-------------------------------------	--

	<p>3. Ремонт экипажной части:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разборка тележек;</li> <li>- оценка состояния рам тележек;</li> <li>- ремонт рам тележек;</li> <li>- восстановление геометрии рамы;</li> <li>- ремонт автосцепного устройства;</li> <li>- проверка и испытание экипажной части.</li> </ul>		
Составление отчета	<p>Подготовка отчетной Документации (дневников по практике). Подготовка к дифференцированному зачету. Представление отчета руководителю практики и защита работы.</p>	ПК 1.2;	<p>– производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</p>
		У1; У3 31; 33	<p>– определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</p> <p>– определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов конструкция, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</p> <p>– систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава</p>

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Контролируемые разделы (этапы) практики *	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Подготовительный этап	ПК 1.2; У 1, У 2; У 3; 31; 33	Устный	Дневник по производственной практике Проверка разделов отчета.
Научно-исследовательский этап	ПК 1.2; У1; У3 31; 33	Устный отчет, собеседование, проверка дневника	Дневник по производственной практике Проверка разделов отчета.
Экспериментальный этап	ПК 1.2; У 1, У 2; У 3; У4 31; 33	Устный отчет, собеседование, проверка дневника	Дневник по производственной практике Проверка разделов отчета.
Составление отчета	ПК 1.2; У1; У3 31; 33	Проверка отчетной документации, подготовка к дифференцированному зачету.	Зачет с оценкой по результатам комплексной оценки прохождения практики

### 4 ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Отчет по практике:

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформление отчета;</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто полностью;</li> <li>– не нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме;</li> <li>– не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание раскрыто не полностью;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме;</li> <li>– нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);</li> <li>– в оформлении отчета прослеживается небрежность;</li> <li>– индивидуальное задание не раскрыто;</li> <li>– нарушены сроки сдачи отчета.</li> </ul>

За творческий подход к выполнению отчета: наличие фотографий, интересное раскрытие индивидуального задания – наличие интересной презентации, видео, и т.д. – оценка повышается на 1 балл.

#### Защита отчета по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики;</li> <li>– стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы;</li> <li>- дает исчерпывающие ответы на ополнительные вопросы преподавателя по темам,предусмотренным программой практики.</li> </ul>
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов;</li> <li>– владеет необходимой для ответа терминологией;</li> <li>– недостаточно полно раскрывает сущность вопроса;</li> <li>– допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики;</li> <li>– использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно;</li> </ul>

		способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики;</li> <li>– не владеет минимально необходимой терминологией;</li> <li>– допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</li> </ul>

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Дневник прохождения практики предназначен для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения умений и практического опыта.

Практиканты выполняют научно-исследовательскую работу по одному из выбранных направлений:

- проводят сравнительный анализ методов оценки качества выполняемых работ;
- оценивают и подбирают механизмы, приспособления и инструменты для выполнения той или другой операций.
- проводят конструирование материалов по научно- исследовательской работе и ее презентации;
- оценивают энергосберегающие технологии, применяемые на практике;
- оценивают энергоэффективность применяемых новых технологий, нового оборудования и новых материалов;
- оценивают их технико-экономические показатели.

Тема индивидуального задания производственной практики формулируются согласно задания руководителя.

Аттестация производственной практики проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчета по практике.

Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения практики.

Этапы практики	Компетенции	Формы оценивания	Оценка
Подготовительный этап	ПК 1.2. ОК1; ОК2; ОК4; ОК7; ОК8; ОК9.	Устный отчет, собеседование. Дневник по производственной практике. Проверка разделов отчета.	
Научно-исследовательский этап	ПК 1.2 ОК1; ОК2; ОК3; ОК5; ОК6; ОК7; ОК9.		
Экспериментальный этап	ПК 1.2 ОК1; ОК2; ОК4; ОК6; ОК7; ОК8; ОК9.		
Составление отчета	ПК 1.2 ОК3; ОК5.	Проверка отчетной документации, подготовка к дифференцированному зачету.	
Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики – дифференцированный зачет			