

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:
1e0c38dcaae73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Производственная практика, преддипломная практика

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

23.05.03 Подвижной состав железных дорог
(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Грузовые вагоны, Локомотивы, Электрический транспорт железных дорог
(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1. Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей
ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	ОПК- 6.2 Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов
ПК-3 Способен организовывать процесс диагностирования технического состояния вагонов	ПК-3.2 Поясняет устройство, основные функции и правила размещения диагностических комплексов по оценке технического состояния вагонов и их отдельных узлов и элементов в эксплуатации в соответствии с нормативной документацией
ПК-4 Способен оценивать экономическую деятельность предприятий железнодорожного транспорта; разрабатывать мероприятия для оптимального развития и организации деятельности подразделений железнодорожного транспорта	ПК- 4.3 Разрабатывает мероприятия по внедрению систем менеджмента качества и бережливого производства с целью определения оптимальных способов развития подразделений железнодорожного транспорта
ПК-5- Способен разрабатывать конструкторские решения при проектировании подвижного состава (вагонов), технологического оборудования и проведении исследовательских работ с использованием современных информационных технологий	ПК-5.1 Поясняет конструкцию грузовых вагонов; рассчитывает силы, действующие на узлы и элементы вагонов; решает задачи предпроектных исследований

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК-5.1. Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и	Обучающийся знает: - методы выбора, согласования параметров и переналадки технологических процессов, технологического оборудования и	Вопрос № 1-№2 Отчет по практике. Тема отчета

обслуживания транспортных систем и сетей	технологической оснастки, средств автоматизации и механизации на предприятиях железнодорожного транспорта	выдается индивидуально
	Обучающийся умеет: применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации	Вопрос № 7-№11 Отчет по практике. Тема отчета выдается индивидуально
	Обучающийся владеет: навыками настройки и переналадки навыками перепроектирования и модернизации технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации под заказ потребителя	Вопрос №27-№29 Отчет по практике. Тема отчета выдается индивидуально
ОПК- 6.2 Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов	Обучающийся знает: методы реализации сил тяги и торможения, методы обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного оборудования подвижного состава	
	Обучающийся умеет: разрабатывать рекомендации и внедрять мероприятия по повышению безопасности движения поездов	
	Обучающийся владеет: методами реализации сил тяги и торможения, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного оборудования подвижного состава,	
ПК-3.2 Поясняет устройство, основные функции и правила размещения диагностических комплексов по оценке технического состояния вагонов и их отдельных узлов и элементов в эксплуатации в соответствии с нормативной документацией	Обучающийся знает: методы и способы обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, методы определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава и расчета показателей качества	
	Обучающийся умеет: проводить диагностику исправности подвижного состава в эксплуатации, выявлять дефекты и разрабатывать предложения по их устранению осуществлять прогнозы и составлять планы ремонта и технического обслуживания подвижного состава в соответствии с нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги	
	Обучающийся владеет: современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава,	
ПК- 4.3 Разрабатывает мероприятия по внедрению систем менеджмента качества и бережливого производства с целью определения оптимальных способов развития подразделений железнодорожного транспорта	Обучающийся знает: основные положения теории надежности физические процессы возникновения внезапных и постепенных отказов элементов, узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава; показатели надежности подвижного состава и методы их расчета; пути повышения надежности узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава.	
	Обучающийся умеет: применять основные положения теории надежности при производстве и ремонте узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава применять основные положения теории надежности при проектировании, производстве,	

	<p>ремонте и испытании узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава</p> <p>разрабатывать предложения по повышению надёжности узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава.</p>	
	<p>Обучающийся владеет: способностью осуществлять поиск новых технических решений по совершенствованию подвижного состава</p> <p>решать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава</p> <p>методами анализа и оценки надёжности узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава.</p>	
<p>ПК-5.1</p> <p>Поясняет конструкцию грузовых вагонов; рассчитывает силы, действующие на узлы и элементы вагонов; решает задачи предпроектных исследований</p>	<p>Обучающийся знает:</p> <p>методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций, методы расчета типовых элементов подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость,</p>	
	<p>Обучающийся умеет:</p> <p>составлять данные для расчета типовых элементов подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость;</p>	
	<p>Обучающийся владеет:</p> <p>основными принципами расчета прочности элементов вагонных конструкций</p>	

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

1) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС (выполнение тестов);

2) собеседование (ответ, комментарии по выполненным заданиям из МУ).

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-5.1. Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Обучающийся знает: - методы выбора, согласования параметров и переналадки технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации на предприятиях железнодорожного транспорта
1. Повышение качества ремонта корпуса автосцепки на основе внедрения прогрессивного технологического оборудования.	
ОПК- 6.2 Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов	Обучающийся знает: методы реализации сил тяги и торможения, методы обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного оборудования подвижного состава
Классификация тормозов подвижного состава по способам создания тормозной силы и свойствам управляющей части. Основные характеристики тормозных систем.	
ПК-3.2 Поясняет устройство, основные функции и правила размещения диагностических комплексов по оценке технического состояния вагонов и их отдельных узлов и элементов в эксплуатации в соответствии с нормативной документацией	Обучающийся знает: методы и способы обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, методы определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава и расчета показателей качества
ПК- 4.3 Разрабатывает мероприятия по внедрению систем менеджмента качества и бережливого производства с целью определения оптимальных способов развития подразделений железнодорожного транспорта	Обучающийся знает: основные положения теории надежности физические процессы возникновения внезапных и постепенных отказов элементов, узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава; показатели надежности подвижного состава и методы их расчета; пути повышения надежности узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава.
1. Совершенствование технологии ремонта полувагонов с применением оборудования нового поколения.	
ПК-5.1 Поясняет конструкцию грузовых вагонов; рассчитывает силы, действующие на узлы и элементы вагонов; решает задачи предпроектных исследований	Обучающийся знает: методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций, методы расчета типовых элементов подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость,

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ОПК-5.1. Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Обучающийся умеет: применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации
<p>7. Увеличение срока службы буксовых узлов за счет улучшения качества их смазывания.</p> <p>8. Применение автоматизированной системы диагностики тормозов с целью повышения качества технического обслуживания грузовых вагонов на ПТО.</p> <p>9. Применение модернизированного подъёмного механизма при текущем отцепочном ремонте вагонов.</p> <p>10. Совершенствование технологии выявления замедленного отпуска в парке отправления ПТО при опробовании тормозов.</p> <p>11. Применение современных средств диагностирования котла цистерны при его ремонте в вагоноремонтном депо.</p>	
ОПК-5.1. Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Обучающийся владеет: навыками настройки и переналадки навыками перепроектирования и модернизации технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации под заказ потребителя
<p>27. Организация безотцепочного ремонта на пунктах технического обслуживания. Внедрение вагоноремонтных машин и средств механизации на пунктах текущего отцепочного ремонта.</p> <p>28. Автоматизированный пункт осмотра (место встречи поездов сходу на ПТО) с внедрением современных технологий.</p> <p>29. Применение новейших научных достижений и технических средств при разработке современных систем диагностирования неисправностей на ходу поезда.</p>	
ОПК- 6.2 Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов	Обучающийся умеет: разрабатывать рекомендации и внедрять мероприятия по повышению безопасности движения поездов
Определить диаметра тормозного цилиндра.	
ОПК- 6.2 Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов	Обучающийся владеет: методами реализации сил тяги и торможения, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного оборудования подвижного состава,
Расчет передаточного числа рычажной передачи подвижной единицы.	
ПК-3.2 Поясняет устройство, основные функции и правила размещения диагностических комплексов по оценке технического состояния вагонов и их отдельных узлов и элементов в эксплуатации в соответствии с нормативной документацией	Обучающийся умеет: проводить диагностику исправности подвижного состава в эксплуатации, выявлять дефекты и разрабатывать предложения по их устранению осуществлять прогнозы и составлять планы ремонта и технического обслуживания подвижного состава в соответствии с нормативными документами открытого акционерного общества "Российские железные дороги"

Разработка технологии выявления неисправностей тормозного оборудования вагонов, приводящих к самопроизвольному срабатыванию автотормозов в поезде.	
ПК-3.2 Поясняет устройство, основные функции и правила размещения диагностических комплексов по оценке технического состояния вагонов и их отдельных узлов и элементов в эксплуатации в соответствии с нормативной документацией	Обучающийся владеет: современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава,
Разработка и внедрение факторного анализа обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса на предприятиях вагонного хозяйства.	
ПК- 4.3 Разрабатывает мероприятия по внедрению систем менеджмента качества и бережливого производства с целью определения оптимальных способов развития подразделений железнодорожного транспорта	Обучающийся умеет: применять основные положения теории надежности при производстве и ремонте узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава применять основные положения теории надежности при проектировании, производстве, ремонте и испытании узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава разрабатывать предложения по повышению надёжности узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава.
Внедрение новых технологий технического обслуживания поездов 4 группами осмотрщиков.	
ПК- 4.3 Разрабатывает мероприятия по внедрению систем менеджмента качества и бережливого производства с целью определения оптимальных способов развития подразделений железнодорожного транспорта	Обучающийся владеет: способностью осуществлять поиск новых технических решений по совершенствованию подвижного состава решать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава методами анализа и оценки надёжности узлов и деталей механической части и электрооборудования подвижного состава.
Что является причиной силового возмущения? Какие задачи решаются при силовом способе задания возмущения?	
ПК-5.1 Поясняет конструкцию грузовых вагонов; рассчитывает силы, действующие на узлы и элементы вагонов; решает задачи предпроектных исследований	Обучающийся умеет: составлять данные для расчета типовых элементов подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость;
Почему, используя модель с одной степенью свободы, можно только приближенно оценить ее динамические свойства?	
ПК-5.1 Поясняет конструкцию грузовых вагонов; рассчитывает силы, действующие на узлы и элементы вагонов; решает задачи предпроектных исследований	Обучающийся владеет: основными принципами расчета прочности элементов вагонных конструкций
Как определяются прогибы рессорных комплектов при наличии двух видов колебаний? В результате чего могут появляться свободные колебания? Как определяется собственная частота недемпфированной системы?	

1.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Совершенствование технологии ремонта полувагонов с применением оборудования нового поколения.
2. Повышение качества ремонта корпуса автосцепки на основе внедрения прогрессивного технологического оборудования.
3. Автоматизация процесса допуска вагонов, локомотивов на инфраструктуру из плановых видов ремонта в информационных системах ОАО «РЖД».
4. Мониторинг технического состояния вагонов, локомотивов в эксплуатации на основе современных технических средств.
5. Повышение качества ремонта вагонов при внедрении АСУ ВРК.

6. Совершенствование технического обслуживания ходовых частей вагонов в транзитных поездах.
7. Увеличение срока службы буксовых узлов за счет улучшения качества их смазывания.
8. Применение автоматизированной системы диагностики тормозов с целью повышения качества технического обслуживания грузовых вагонов на ПТО.
9. Применение модернизированного подъёмного механизма при текущем отцепочном ремонте вагонов.
10. Совершенствование технологии выявления замедленного отпуска в парке отправления ПТО при опробовании тормозов.
11. Применение современных средств диагностирования котла цистерны при его ремонте в вагоноремонтном депо.
12. Совершенствование технического обслуживания и контроля автотормозов на ПТО.
13. Совершенствование технологии безотцепочного ремонта автосцепного устройства на ПТО.
14. Внедрение элементов бережливого производства на участке ТОР.
15. Применение технологий бережливого производства при техническом обслуживании вагонов, локомотивов.
16. Совершенствование организации работы ПТО с использованием технологии «бережливого производства».
17. Использование элементов системы менеджмента качества в работе участка текущего отцепочного ремонта ПТО вагонов, локомотивов.
18. Совершенствование технологии технического обслуживания вагонов на ПТО.
19. Организация текущего отцепочного ремонта вагонов с применением средств механизации.
20. Ресурсосберегающие технологии деповского ремонта автосцепного устройства вагона с детализацией наплавочных работ.
21. Совершенствование технической диагностики узлов и деталей вагонов, локомотивов в эксплуатации.
22. Совершенствование методов контроля технического состояния основных узлов вагонов, локомотивов.
23. Совершенствование работы промывочно-пропарочной станции
24. Внедрение новых технологий технического обслуживания поездов 4 группами осмотровиков.
25. Разработка и внедрение факторного анализа обеспечения гарантированной безопасности и надежности перевозочного процесса на предприятиях вагонного хозяйства.
26. Разработка технологии выявления неисправностей тормозного оборудования вагонов, приводящих к самопроизвольному срабатыванию автотормозов в поезде.
27. Организация безотцепочного ремонта на пунктах технического обслуживания. Внедрение вагоноремонтных машин и средств механизации на пунктах текущего отцепочного ремонта.
28. Автоматизированный пункт осмотровика (место встречи поездов сходу на ПТО) с внедрением современных технологий.
29. Применение новейших научных достижений и технических средств при разработке современных систем диагностирования неисправностей на ходу поезда.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объёма заданных вопросов;
- оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объёма заданных вопросов;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объёма заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«Зачтено»:

- ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
- ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее $2/3$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее $2/3$ всей работы.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*
- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*
- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

Экспертный лист
оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по
дисциплине «Производственная практика, преддипломная практика»

по направлению подготовки/специальности

23.05.03 Подвижной состав железных дорог
шифр и наименование направления подготовки/специальности

Грузовые вагоны, Локомотивы, Электрический транспорт железных дорог
профиль / специализация

Специалист
квалификация выпускника

1. Формальное оценивание			
Показатели	Присутствуют	Отсутствуют	
Наличие обязательных структурных элементов:			
– титульный лист	+		
– пояснительная записка	+		
– типовые оценочные материалы	+		
– методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания	+		
Содержательное оценивание			
Показатели	Соответствует	Соответствует частично	Не соответствует
Соответствие требованиям ФГОС ВО к результатам освоения программы	+		
Соответствие требованиям ОПОП ВО к результатам освоения программы	+		
Ориентация на требования к трудовым функциям ПС (при наличии утвержденного ПС)	+		
Соответствует формируемым компетенциям, индикаторам достижения компетенций	+		

Заключение: ФОС рекомендуется/ не рекомендуется к внедрению; обеспечивает/ не обеспечивает объективность и достоверность результатов при проведении оценивания результатов обучения; критерии и показатели оценивания компетенций, шкалы оценивания обеспечивают/ не обеспечивают проведение всесторонней оценки результатов обучения.

Эксперт, заведующий кафедрой технической эксплуатации и ремонта автомобилей
Оренбургского государственного университета, канд.техн.наук, доцент


/ Дрючин Д.А.