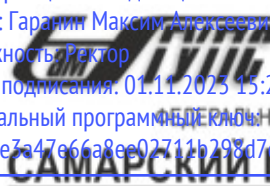


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гарант Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.11.2023 15:25:49  
Уникальный программный ключ:  
7708e7a47e66a8ee02711b298d7e78bd1e40bf88

 **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

Приложение  
к рабочей программе дисциплины

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **Основы производства электрического транспорта**

---

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

Электрический транспорт

*(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.

Формы промежуточной аттестации: *зачет 8 семестр для очной формы обучения; зачет 4 курс для заочной формы обучения.*

### Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
<i>ПК-4 Способен разрабатывать технологическую и техническую документацию для технического содержания электроподвижного состава.</i>	<i>ПК-4.1 Применяет нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие производство и ремонт подвижного состава</i>

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы (семестр 8-9)
<i>ПК-4.1 Применяет нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие производство и ремонт подвижного состава</i>	Обучающийся знает: виды актуальных регламентирующих документов по производству и ремонту подвижного состава	Задание № 1-5
	Обучающийся умеет: определять необходимые для конкретной деятельности руководящие документы и на их основе формировать производственный процесс ремонта	Задание № 6-10
	Обучающийся владеет: Навыками отбора наиболее эффективных технологических процессов для производства и ремонта подвижного состава	Задание № 11-15

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

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

## 2. Типовые<sup>1</sup> 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 знаний образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

<sup>1</sup> 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 несет заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-4.1 <i>Применяет нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие производство и ремонт подвижного состава</i>	Обучающийся знает: виды актуальных регламентирующих документов по производству и ремонту подвижного состава
<b>Задание №1</b>	
Выберите документы, регламентирующие ТО и ТР высокоскоростного транспорта:	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	Руководство по ремонту подвижного состава
2)	Правила технической эксплуатации
3)	Устав ОАО «Российские железные дороги»
4)	Карта неисправностей узла/изделия
<b>Задание №2</b>	
Из какого документа, можно определить межремонтный пробег высокоскоростного транспорта	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	Руководство по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава
2)	Нормативы межремонтных пробегов
3)	Регламент технического обслуживания и ремонта высокоскоростного транспорта
4)	Технологическая инструкция по обслуживанию и ремонту узла/детали
<b>Задание №3</b>	
Какой документ определяет последовательность выполнения технологических операций	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	Карта эскизов
2)	Операционная карта
3)	Регламент оснащения предприятия
4)	Перечень оборудования в сервисном локомотивном депо
<b>Задание №4</b>	
Укажите пропущенное слово:	
Под ___ оснащения понимается минимальный перечень оборудования, который необходим для полного выполнения всех необходимых технологических операций в соответствии с видом ТО и ТР.	
Выберите один из 4 вариантов ответа:	
1)	Списком
2)	Регламентом
3)	Объемом
4)	Характеристикой
<b>Задание №5</b>	
Дайте определение процессу, при котором происходит восстановление работоспособности высокоскоростного транспорта с заменой узла или детали	
Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:	
1)	Обслуживание
2)	Ремонт
3)	Диагностика
4)	Утилизация

## 2.2 Типовые задания для оценки навыков образовательного результата

### Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
<i>ПК-4.1 Применяет нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие производство и ремонт подвижного состава</i>	Обучающийся умеет: определять необходимые для конкретной деятельности руководящие документы и на их основе формировать производственный процесс ремонта.
<p>Задание 6. Составить перечень документов, необходимых для ремонта выбранного узла высокоскоростного транспорта.</p> <p>Задание 7. Написать не менее пяти операций по обслуживанию выбранного узла ил детали.</p> <p>Задание 8. Написать перечень ремонтов и обслуживаний для заданного типа подвижного состава.</p> <p>Задание 9. Кратко, в реферативной форме, описать основные положения технологического процесса ремонта в условиях сервисного локомотивного депо.</p> <p>Задание 10. Посчитать общее число технологических операций в заданном технологическом процессе.</p>	
<i>ПК-4.1 Применяет нормативно-технические и руководящие документы, регламентирующие производство и ремонт подвижного состава</i>	Обучающийся владеет: навыками отбора наиболее эффективных технологических процессов для производства и ремонта подвижного состава
<p>Задание 11. Из доступных источников выберите два возможных типовых технологических способа выполнения одной операции и определите наиболее трудоемкую.</p> <p>Задание 12. Напишите не менее трех видов ремонта и обслуживания для различных условий проведения работ (в депо, на заводе) и сформулируйте признаки выявления самой малозатратной операции.</p> <p>Задание 13. Определите на предложенном образце узла/детали высокоскоростного транспорта самый быстрый способ восстановления работоспособности типовым процессом.</p> <p>Задание 14. Сформируйте карту эскизов (два или три) для технологического процесса обслуживания предложенного преподавателем узла или детали.</p> <p>Задание 15. Проведите анализ технологического процесса ремонта узла или детали и предложите возможные варианты его сокращения во времени с учетом выполнения всех технологических операций.</p>	

### 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Система технического содержания электрического транспорта.
2. Структура ремонтного цикла.
3. Средства технического диагностирования и контроля качества ремонта.
4. Механизация и автоматизация технологических процессов технического обслуживания и ремонта (ТОР).
5. Принципы научной организации ремонта электрического транспорта.
6. Системы технического диагностирования оборудования электрического транспорта в депо и связь с технологией ремонта.
7. Пути совершенствования системы ТОР.
8. Износ и повреждения деталей электрического транспорта. Определение ресурса.
9. Техническое обслуживание ТО-3.
10. Техническое обслуживание ТО-2.
11. Методы восстановления, упрочнения и контроля деталей механической части ЭПС.
12. Текущий ремонт ТР-1(ТР30).
13. Технический паспорт электровоза ТУ-9Э.
14. Средний ремонт.
15. Принципы организации системы ТОР.
16. Текущий ремонт ТР-2 (ТР300).
17. Нестандартное и специфическое оборудование депо.
18. Текущий ремонт ТР-3 (ТР600).
19. Основные производственные здания и сооружения для выполнения ТОР. Их оснащение.
20. Поточные линии по ремонту оборудования электрического транспорта. Характеристики, примеры.
21. Испытания электрического транспорта после ремонта.
22. Отчетные и учетные формы, используемые в системе ТОР.

23. Технология обслуживания и ремонта тяговых двигателей и вспомогательных машин.
24. Стратегия совершенствования системы технического содержания электрического транспорта.
25. Информационное обеспечение системы ремонта электрического транспорта. Электронные базы данных для локомотивных депо.
26. Капитальный ремонт.
27. Периодичности и продолжительности выполнения плановых обслуживаний и ремонтов.
28. Основные показатели, характеризующие качество технического содержания.
29. Структурная схема совершенствования технического содержания.
30. Технический регламент оборудования для текущих ремонтов.
31. Правила среднего и капитального ремонта электрического транспорта.
32. Типовой технологический процесс текущего ремонта электрического транспорта.
33. Электроизоляционные материалы и методы их восстановления.
34. Технология обслуживания электрического транспорта на ПТОЛ.
35. Технология обслуживания электрического транспорта на ТО-4.
36. Технология обслуживания электрического транспорта на ТО-5.
37. Организация производственных процессов на основе ресурсосберегающих технологий.
38. Технология обслуживания и ремонта тяговых передач.
39. Оценка эффективности конструктивных, организационных и технологических мер по повышению надежности электрического транспорта.
40. Карты технологических процессов ремонта.
41. Особенности технологической оснастки для ТР-2 (ТР-300).
42. Особенности технологической оснастки для ТР-3 (ТР-600).
43. Определение лимитирующих узлов и деталей электрического транспорта.
44. Разработка карт неисправностей основного оборудования.
45. Оптимизация размещения технологической оснастки и оборудования в цехе.
46. Методы увеличения ресурса лимитирующих узлов электрического транспорта.
47. Мониторинг эффективности системы технического содержания электрического транспорта.
48. Особенности сервисного обслуживания электрического транспорта изготовителями.
49. Ремонт по состоянию на основе цифровых технологий.

### **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**

- «Отлично/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- «Хорошо/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
- «Удовлетворительно/зачтено»** – 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.
- «Неудовлетворительно/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.*