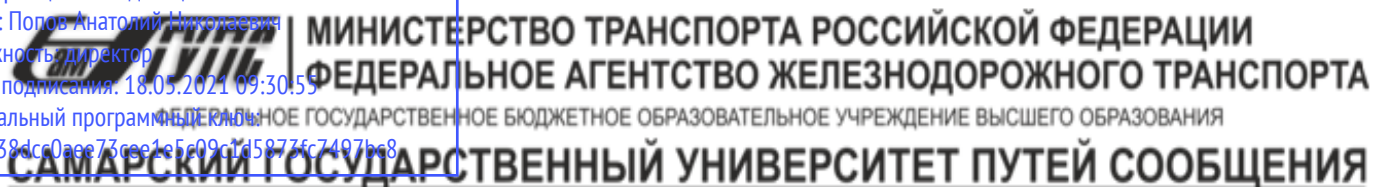


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcaae73cee1e5e09c1d5873fc7497ba8



Приложение 2
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Электрическое оборудование, системы кондиционирования и отопления пассажирских вагонов *(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

23.05.03 Подвижной состав железных дорог

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Вагоны

(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

В соответствии с ФГОС 3+

Код и наименование компетенции
ПК-19 способностью выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного состава, формировать нормативные требования к показателям безопасности, выполнять расчеты динамики подвижного состава и термодинамический анализ теплотехнических устройств и кузовов подвижного состава
ПСК-2.1 способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства, способностью проектировать вагоны, их тормозное и другое оборудование, средства автоматизации производственных процессов, оценивать показатели качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов, качества продукции (услуг) и технического уровня производства с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества
ПСК-2.2 способностью демонстрировать знания инфраструктуры, основных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов, определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона, владением методами оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов

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

В соответствии с ФГОС 3+

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-19	Обучающийся знает: статические расчеты типовых элементов подвижного состава; выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость	Вопросы №№ 14, 17, 18 п.2.2
	Обучающийся умеет: выполнять статические расчеты типовых элементов подвижного состава; выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость	Контрольная работа, зачет
	Обучающийся владеет: методами оценки прочности и надежности транспортных сооружений; методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций	Контрольная работа, зачет
ПСК-2.1	Обучающийся знает: технические и программные средства реализации информационных технологий, программное обеспечение и технологий программирования	Вопросы №№ 24
	Обучающийся умеет: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения	Контрольная работа, зачет
	Обучающийся владеет: основными методами работы на персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с прикладными программными средствами	Контрольная работа, зачет
ПСК-2.2	Обучающийся знает: устройства вагонов и взаимодействие их узлов и деталей, типы вагонов, ориентироваться в их технических характеристиках	Вопросы №№ 1-13, 15-16, 19-23 п.2.2
	Обучающийся умеет: применять знания устройства	Контрольная

	вагонов и взаимодействие их узлов и деталей, типы вагонов, ориентироваться в их технических характеристиках	работа, зачет
	Обучающийся владеет: знаниями устройства вагонов и взаимодействие их узлов и деталей, типы вагонов, ориентироваться в их технических характеристиках	Контрольная работа, зачет

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

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

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

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

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 (ФГОС 3+):

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПК-19	Обучающийся знает: статические расчеты типовых элементов подвижного состава; выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость
<i>Примеры вопросов/заданий</i> В каком типе привода применяется карданный вал? На каких скоростях движения поезда включаются подвагонные генераторы? К какому типу относятся редуктора приводов подвагонных генераторов?	
ПСК-2.1	Обучающийся знает: технические и программные средства реализации информационных технологий, программное обеспечение и технологий программирования
<i>Примеры вопросов/заданий</i> Назначение и содержание системы АСУ ПВ	
ПСК-2.2	Обучающийся знает: устройства вагонов и взаимодействие их узлов и деталей, типы вагонов, ориентироваться в их технических характеристиках
<i>Примеры вопросов/заданий</i> Перечислите основные узлы электрического отопления. Как подразделяется по назначению электрооборудование? Перечислите основных потребителей электрической энергии пассажирского вагона. Поясните физическую природу холода. Какими лампами освещаются неотапливаемые помещения пассажирского вагона? Перечислите нормы освещения для различных отделений вагона. Что является передатчиком теплоты в холодильных машинах?	

Последовательно приводятся вопросы или тестовые задания для проверки всех знаниевых образовательных результатов по каждой компетенции и по всем индикаторам.

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 несет заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

2.2 Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

1. Перечислите основные узлы электрического отопления.
2. Как подразделяется по назначению электрооборудование?
3. Перечислите основных потребителей электрической энергии пассажирского вагона.
4. Поясните физическую природу холода.
5. Какими лампами освещаются неотапливаемые помещения пассажирского вагона?
6. Перечислите нормы освещения для различных отделений вагона.
7. Что является передатчиком теплоты в холодильных машинах?
8. Поясните сущность 2-го закона термодинамики.
9. В каких помещениях пассажирского вагона применяется люминесцентное освещение?
10. Поясните принцип работы автономной системы электроснабжения.
11. На каких типах вагонов применяется привод ТРК?
12. Какое напряжение применяется в вагонах с кондиционированием воздуха?
13. Поясните сущность смешанной системы электроснабжения вагонов.
14. В каком типе привода применяется карданный вал?
15. Перечислите достоинства свинцово-кислотных аккумуляторов моделей PzV, PsV.
16. На каких скоростях движения поезда включаются подвагонные генераторы?
17. К какому типу относятся редуктора приводов подвагонных генераторов?
18. Какое оборудование вагонов относится к высоковольтному?
19. Дайте характеристику электрическому отоплению пассажирских вагонов.
20. Перечислите основные узлы высоковольтного оборудования.
21. Для чего предназначены холостые розетки на торцевых стенах кузова?
22. Поясните назначение единого блокировочного ключа.
23. Под каким напряжением работает защитная аппаратура высоковольтного ящика?
24. Назначение и содержание системы АСУ ПВ

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

Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

«Отлично/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

«Хорошо/зачтено» – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

«Удовлетворительно/зачтено» – студент допустил существенные ошибки.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.

Экспертный лист

оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «**Электрическое оборудование, системы кондиционирования и отопления пассажирских вагонов**»

по направлению подготовки/специальности

23.05.03 Подвижной состав железных дорог

шифр и наименование направления подготовки/специальности

Вагоны

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, профессор кафедры автомобильного транспорта Оренбургского государственного университета, д-р.техн.наук, профессор

 / Калимуллин Р.Ф.