

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Алексеевич
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 16.06.2026 16:22:01
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d19800b00

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института
перспективной инженерии
канд.техн. наук, доцент
Порохня А.А.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Конструктивные особенности систем электромобилей

Направление подготовки	23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов		
Направленность (профиль)	Автомобили и автомобильное хозяйство		
Год начала обучения	2026 г.		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	5	5	

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по дисциплине «Конструктивные особенности систем электромобилей» студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» очно-заочная форма обучения.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Конструктивные особенности систем электромобилей»

3. Разработчик: Оганисян А.П., ассистент ДФМиИК

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Члены экспертной группы:

Председатель: Братченко Н.Ю. – председатель УМК ИПИ;

Члены комиссии:

Буравлев С.С. – и.о. директора департамента функциональных материалов и инженерного конструирования, член УМК ИПИ;

Землянушнова Н.Ю. – доцент департамента функциональных материалов и инженерного конструирования, член УМК ИПИ.

Представитель организации-работодателя:

Глускин И.Р., директор ООО КПК «Автокрансервис», г. Ставрополь.

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание критериев оценивания компетенции на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция(ии), индикатор(ы)	Уровни сформированности компетенции(ий)			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-1 «Руководство выполнением работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов»				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1ПК-1 Материальное обеспечение процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов ИД-2ПК-1 Организация работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Не владеет знаниями в области конструктивных особенностей электромобилей и перспектив развития экологически чистого транспорта.	Не достаточно хорошо владеет знаниями в области конструктивных особенностей электромобилей и перспектив развития экологически чистого транспорта.	Удовлетворительно владеет знаниями в области конструктивных особенностей электромобилей и перспектив развития экологически чистого транспорта.	Хорошо владеет знаниями в области конструктивных особенностей электромобилей и перспектив развития экологически чистого транспорта.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1.		Что понимается под термином «электромобиль»?	ПК -1

2.		Из каких основных конструктивных элементов состоит электромобиль?	ПК -1
3.		Для чего служит тяговая аккумуляторная батарея? Какие аккумуляторные батареи используются в конструкции электромобилей?	ПК -1
4.		Для чего служит электродвигатель?	ПК -1
5.		Для чего предназначено бортовое зарядное устройство?	ПК -1
6.		Для чего предназначен инвертор?	ПК -1
7.		Для чего служит преобразователь постоянного тока?	ПК -1
8.		Какие функции выполняет электронная система управления?	ПК -1
9.		Из каких элементов состоит электронная система управления?	ПК -1
10.		Дайте общую классификацию электромобилей	ПК -1
11.		Какими преимуществами обладает электромобиль по сравнению с традиционным автомобилем?	ПК -1
12.		Какими недостатками обладает электромобиль по сравнению с традиционным автомобилем?	ПК -1
13.	В	Что называется емкостью аккумуляторной батареи? а) количество силы тока, который отдает аккумулятор б) количество напряжения, отдаваемое аккумуляторной батареей в) количество электричества, которое аккумулятор отдает при разрядке г) количество электролита в литрах	ПК -1
14.	А	В чем измеряется емкость аккумуляторной батареи? а) в ампер-часах б) в амперах в) в вольтах г) в ваттах	ПК -1
15.	В	Что не входит в конструкцию электромобиля? а) электродвигатель б) тяговая аккумуляторная батарея в) двигатель внутреннего сгорания г) инвертор	ПК -1
16.	Г	Устройство, преобразующее высокое напряжение постоянного	

		тока аккумуляторной батареи в трехфазное напряжение переменного тока, необходимое для питания электродвигателя? а) электродвигатель б) тяговая аккумуляторная батарея в) стартер г) инвертор	
17.		Что понимается под термином «гибридный автомобиль»?	ПК -1
18.		Как классифицируются гибридные автомобили по расположению элементов ГСУ?	ПК -1
19.		Как классифицируются гибридные автомобили по степени гибридизации?	ПК -1
20.		Какие факторы влияют на эксплуатационную надёжность гибридных автомобилей?	ПК -1
21.	Б	Что не входит в конструкцию гибридного автомобиля? а) электродвигатель б) ступенчатая коробка переключения передач в) двигатель внутреннего сгорания г) инвертор	ПК -1
22.		Из каких основных узлов состоит гибридный автомобиль?	ПК -1
23.		Опишите принцип работы автомобиля с последовательной схемой расположения элементов ГСУ	ПК -1
24.		Опишите принцип работы автомобиля с параллельной схемой расположения элементов ГСУ	ПК -1
25.		Опишите принцип работы автомобиля со смешанной схемой расположения элементов ГСУ	ПК -1
26.		Что понимается под термином «подзаряжаемый гибрид»?	ПК -1
27.		Что представляет собой мотор-колесо?	ПК -1
28.		Приведите примеры существующих на сегодня проблем, связанных с ресурсным обеспечением эксплуатационного периода электромобиля и гибридного автомобиля	ПК -1
29.		Опишите проблемные области технологий производства и проектирования тяговых аккумуляторных батарей для	ПК -1

		гибридных автомобилей и электромобилей	
30.		Опишите проблемные области технологий производства и проектирования тяговых электродвигателей для гибридных автомобилей и электромобилей	ПК -1

2. Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Рейтинговая система оценки знаний студентов основана на использовании совокупности контрольных мероприятий по проверке пройденного материала (контрольных точек), оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. Принципы рейтинговой системы оценки знаний студентов основываются на требованиях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система оценки не предусмотрено для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он владеет знаниями в области конструктивных особенностей электромобилей и перспектив развития экологически чистого транспорта; способен идентифицировать автомобильные транспортные средства с высоковольтными системами, знает классификацию электромобилей и автомобилей с ГСУ. На вопросы отвечает уверенно. Возможны 2...3 ошибки в ответе. Компетенции и индикаторы ИД-1ПК-1, ИД-2ПК-1 освоены.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не владеет знаниями в области нормативно-технической базы по техническому обслуживанию и ремонту электромобилей, автомобилей с ГСУ и беспилотных транспортных средств; не способен идентифицировать автомобильные транспортные средства с высоковольтными системами, не умеет корректировать нормативы, регламентирующие техническое обслуживание и ремонт электромобилей и автомобилей с ГСУ. На вопросы отвечает неуверенно, в содержании ответа грубые ошибки. Компетенции и индикаторы ИД-1ПК-1, ИД-2ПК-1 не освоены.