

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:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1969c600

**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**

Эксплуатационные материалы

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. Фонд оценочных средств предназначен для проведения экзамена по дисциплине «Эксплуатационные материалы» студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Направленность (профиль) «Автомобили и автомобильное хозяйство»).
2. Фонд оценочных средств является приложением к программе дисциплины «Эксплуатационные материалы» в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.
3. Разработчик Буравлев С.С., старший преподаватель ДФМиИК.
4. Проведена экспертиза ФОС.

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., генеральный директор ООО КПК «АВТОКРАНСЕРВИС».

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Направленность (профиль) «Автомобили и автомобильное хозяйство») и рекомендуется для проведения экзамена.

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 компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворитель- но) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворитель- но) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: ПК-1 . Руководство выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор: ИД-1</i> Материально-техническое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении	Не знает химмотологическую карту АТС, требования к эксплуатационным материалам и показатели качества их оценки	Недостаточное владение перечнем требований к эксплуатационным материалам, минимальные знания о химмотологической карте АТС	Уверенно владеет знаниями химмотологической карты АТС, требований к эксплуатационным материалам	Полное владение знаниями химмотологической карты АТС, требований к эксплуатационным материалам и показателей качества их оценки
Компетенция: ПК-3 Организация деятельности по работе с рекламациями потребителей и (или) выполнению гарантийных обязательств в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в автомобилестроении				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор: ИД-3</i> Учет движения запасных частей, используемых при гарантийном ремонте автотранспортных средств и их компонентов в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных	Не знает номенклатуру эксплуатационных материалов	Недостаточное владение номенклатурой эксплуатационных материалов и не умеет идентифицировать их	Уверенно владеет знаниями номенклатуры эксплуатационных материалов, специфики их применения, неуверенно умеет идентифицировать их	Полное владение знаниями номенклатуры эксплуатационных материалов, умеет идентифицировать их

средств и их компонентов в автомобилестроен ии				
---	--	--	--	--

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
1	2	3	4
1.	b	Основную часть нефти и нефтепродуктов составляет a) Водород b) Углерод c) Азот d) Сера	ПК-1
2.	a	С увеличением молекулярной массы, температура кипения, плотность, вязкость парафиновых углеводородов a) повышаются b) снижаются c) остаются неизменными	ПК-1
3.	c	К первичной переработки нефти относят a) Гидрокрекинг b) Платформинг c) Прямую перегонку d) Каталитический крекинг	ПК-1
4.	c	Ароматические углеводороды называют a) Алканы b) Цикланы c) Арены	ПК-1
5.	b	Депрессорные присадки позволяют a) Предотвратить вредное антикоррозионное воздействие топлив b) Понизить температуру застывания топлив c) Улучшить процесс сгорания топлив d) Сохранить первоначальные показатели качества топлива	ПК-3
6.	b	Прибор для определения плотности нефтепродуктов a) Рефрактометр b) Ареометр c) Вискозиметр d) Пирометр	ПК-3
7.	b	Чем меньше величина поверхностного натяжения a) Тем больше размеров получаются капли топлива	ПК-3

		б) Тем меньших размеров получают капли топлива	
8.	б	Детонационную стойкость бензинов характеризует а) Фракционный состав б) Октановое число с) Испаряемость д) Вязкость	ПК-3
9.	д	В марке бензина АИ-95 а) Октановое число 95 по моторному методу б) Октановое число 5 по моторному методу с) Октановое число 5 по исследовательскому методу д) Октановое число 95 по исследовательскому методу	ПК-3
10.	б, с, е	Низкотемпературные свойства дизельных топлив характеризуются а) Температурой плавления б) Температурой застывания с) Температурой помутнения д) Температурой кипения е) Предельной температурой фильтруемости	ПК-3
11.	с	Как расшифровать марку дизельного топлива ДЗп -15/-25 а) Зимнее с температурой помутнения - 25°C и предельной температурой фильтруемости -15 °C б) Зимнее с температурой помутнения - 25°C и температурой застывания -15 °C с) Зимнее с температурой помутнения - 15°C и предельной температурой фильтруемости -25 °C д) Зимнее с температурой помутнения - 15°C и температурой застывания -15 °C	ПК-3
12.	б, d, е	Показатели качества моторных масел а) Октановое число б) Индекс вязкости с) Цетановое число д) Температура застывания е) Температура вспышки	ПК-3
13.		Требования, предъявляемые к автомобильным бензинам	ПК-1
14.		Требования, предъявляемые к дизельным топливам	ПК-1
15.		Требования, предъявляемые к моторным маслам	ПК-1
16.		Требования, предъявляемые к охлаждающим жидкостям	ПК-1
17.		Требования, предъявляемые к пластичным смазкам	ПК-1

18.		Дайте определение понятию октановое число	ПК-1
19.		Дайте определение понятию цетановое число	ПК-1
20.		Дайте определение понятию индекс вязкости	ПК-1
21.		Классификация автомобильных бензинов	ПК-1
22.		Классификация дизельных топлив	ПК-1
23.		Отечественная классификация моторных масел	ПК-1
24.		Назначение химмотологической карты	ПК-3
25.		Показатели качества автомобильных бензинов	ПК-3
26.		Показатели качества дизельных топлив	ПК-3
27.		Показатели качества моторных масел	ПК-3
28.		Показатели качества пластичных смазок	ПК-3
29.		Показатели качества охлаждающих жидкостей	ПК-3
30.		Классификация моторных масел по SAE	ПК-3
31.		Классификация моторных масел по ACEA	ПК-3
32.		Охарактеризуйте нормальное и аномальное сгорания топлива в ДВС	ПК-3
33.		Назначение и оценка фракционного состава автомобильных бензинов	ПК-3
34.		Назначение и виды присадок к топливам	ПК-3
35.		Функции моторных масел при работе ДВС	ПК-3
36.		Преимущества и недостатки воды в качестве охлаждающей жидкости	ПК-3
37.		Назначение присадок, добавляемых в моторные масла	ПК-3
38.		Методы повышения детонационной стойкости автомобильных бензинов	ПК-3
39.		Последствия применения некачественного бензина	ПК-3
40.		Методы и средства оценки показателей качества автомобильных бензинов	ПК-3
41.		Методы и средства оценки показателей качества моторных масел	ПК-3
42.		Характеристика низкозамерзающих охлаждающих жидкостей (антифризы, тосолы)	ПК-3
43.		Причины изменения вязкости моторного масла в процессе эксплуатации	ПК-3
44.		Продукты полного и неполного сгорания топлив и их влияние на окружающую среду	ПК-3
45.		Визуальная оценка эксплуатационных материалов. Причины изменения цвета при хранении, транспортировке и заправке.	ПК-3

2. Описание шкалы оценивания

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

3. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если ответ показывает, что он углубленно знает номенклатуру эксплуатационных материалов; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам, используемых на АТС; показатели качества эксплуатационных материалов и причины их изменения при эксплуатации; методику проведения лабораторных исследований показателей качества эксплуатационных материалов; особенности химмотологической карты АТС. Студент умеет идентифицировать эксплуатационные материалы и осуществлять их правильный подбор, а также понимает, как производить простейшие лабораторные анализы. Демонстрирует отличное знание основной и дополнительной литературы. Компетенция ПК-1 и ПК-3 освоены на повышенном уровне.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если ответ показывает, что он на базовом уровне знает номенклатуру эксплуатационных материалов; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам, используемых на АТС; показатели качества эксплуатационных материалов и причины их изменения при эксплуатации; методику проведения лабораторных исследований показателей качества эксплуатационных материалов; особенности химмотологической карты АТС. Студент умеет идентифицировать эксплуатационные материалы, а также понимает, как производить простейшие лабораторные анализы. Демонстрирует хорошее знание основной и дополнительной литературы. Компетенция ПК-1 и ПК-3 освоены на базовом уровне.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответ показывает, что он разрозненно, знает номенклатуру эксплуатационных материалов; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам, используемых на АТС; показатели качества эксплуатационных материалов и причины их изменения при эксплуатации; методику проведения лабораторных исследований показателей качества эксплуатационных материалов; особенности химмотологической карты АТС. Студент умеет идентифицировать некоторые эксплуатационные материалы, но не понимает как производить простейшие лабораторные анализы. Допускает серьезные ошибки в содержании ответа. Компетенция ПК-1 и ПК-3 частично освоены на повышенном уровне.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если ответ показывает, что он не знает номенклатуру эксплуатационных материалов; требования, предъявляемые к эксплуатационным материалам, используемых на АТС; показатели качества эксплуатационных материалов и причины их изменения при эксплуатации; методику проведения лабораторных исследований показателей качества эксплуатационных материалов; особенности химмотологической карты АТС. Студент не умеет идентифицировать некоторые эксплуатационные материалы и не понимает как производить простейшие лабораторные анализы. Допускает грубые ошибки в содержании ответа. Компетенция ПК-1 и ПК-3 частично освоены на повышенном уровне.