

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 05.06.2026 09:55:51

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba81860b0b0a62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал) СКФУ

Канд. экон. наук, доцент
Н.В. Данченко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки

Направленность (профиль)

Год начала обучения

Форма обучения

Реализуется в семестре

**23.03.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов**

Автомобильный сервис

2026 г

заочная

5

Пятигорск 2026 г.

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации предназначен для проверки знаний студентов.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины Эксплуатационные материалы.

3. Разработчик: Павленко Евгений Александрович, доцент, доцент кафедры электроэнергетики и транспорта.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Масютина Г.В., зав кафедрой электроэнергетики и транспорта

Члены комиссии: П.С. Чернов доцент кафедры электроэнергетики и транспорта

Стате Г.И , старший преподаватель кафедры электроэнергетики и транспорта

Представитель организации-работодателя -директор ООО «СТО-ТСС Кавказ»

А.С. Ангиллов

Экспертное заключение ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации соответствует ФГОС ВО

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности компетенции (ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> ПК-1 Готовность к руководству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> <i>ИД-1</i> <i>ИД-2</i>	Не готов к руководству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	Частично готов к руководству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	Готов к руководству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	Готов к руководству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения _____ЗФО_____ Семестр____, Форма обучения _____ЗФО_____ семестр_____	
1.	a)	Топлива для автомобилей по фазовому составу делятся на: a) Жидкие и газообразные; b) Бензины и дизельные топлива; c) Сжиженные и сжатые; d) Твердые и жидкие.	ПК-1
2.	a)	Основными компонентами нефти являются: a) Углеводороды; b) Сера; c) Вода и механические примеси; d) Газообразные вещества.	ПК-1
3.	d)	Основной гомологический ряд углеводородов включает: a) Алканы; b) Нафтенy; c) Аренy; d) Все углеводороды представленные в пунктах 1,2,3.	ПК-1
4.	a)	Кислородные соединения нефти представляют собой: a) Карбоновые кислоты, эфиры, фенолы и т.п.; b) Активные и неактивные сернистые соединения; c) Основные и нейтральные азотистые соединения; d) Стабильные азотистые соединения нефтепродуктов.	ПК-1
5.	d)	Основные способы переработки нефти это: a) Прямая перегонка, термический и каталитический крекинг; b) Гидрокрекинг, каталитический реформинг; c) Коксование тяжелых фракций процессов крекинга, синтезирование побочных продуктов крекинга и очистка автомобильных топлив; d) Все способы, перечисленные в пунктах 1,2,3.	ПК-1

6.	b)	Сернистые соединения оказывают: a) Полезное воздействие на работу двигателя; b) Вредное воздействие на окружающую среду; c) Повышение детонационной стойкости топлива; d) Положительное воздействие на работу топливной автоматики.	ПК-1
7.	b)	Автомобильные бензины, это фракции нефти которые выкипают при температуре перегонки: a) 20 -100°C; b) 40 - 200 °C; c) 60 - 300 °C; d) 80 - 400 °C.	ПК-1
8.	d)	Очистка автомобильного топлива является: a) Предварительной операцией перегонки; b) промежуточной стадией перегонки; c) Заключительной стадией перегонки; d) заключительной стадией подготовки базовых продуктов.	ПК-1
9.	a)	Каталитический реформинг: a) Протекает в присутствии водорода при температуре 460 - 510 °C и давлении 4 МПа. С целью получения детонационно стойких бензинов; b) Происходит при температуре 480 - 500 °C и давлении 20 МПа в среде водорода для получения химически стабильного бензина; c) Протекает при температуре 450 – 550 °C в присутствии водорода с алюмомолибденовым или алюмоплатиновым катализатором при давлении 3 МПа для получения бензинов с высокой детонационной стойкостью и химической стабильностью; d) Проводится при температуре 550 °C и атмосферном давлении при котором извлекается жидкая фракция бензина.	ПК-1
10.	b)	Гидрокрекинг: a) Протекает в присутствии водорода при температуре 460 - 510 °C и давлении 4 МПа. С целью получения детонационно стойких бензинов; b) Происходит при температуре 480 - 500 °C и давлении 20 МПа в среде водорода для получения химически стабильного бензина; c) Протекает при температуре 450 – 550 °C в присутствии водорода с	ПК-1

		алюмомолибденовым или алюмоплатиновым катализатором при давлении 3 МПа для получения бензинов с высокой детонационной стойкостью и химической стабильностью; d) Проводится при температуре 550 °С и атмосферном давлении при котором извлекается жидкая фракция бензина.	
11.	d)	На смесеобразование влияют следующие свойства и показатели бензинов: a) Плотность, вязкость; b) Поверхностное натяжение, испаряемость; c) Фракционный состав; d) Показатели приведенные в пунктах 1,2,3.	ПК-1
12.	d)	На подачу топлива влияют: a) Плотность, вязкость; b) Поверхностное натяжение, испаряемость; c) Фракционный состав; d) Механические примеси и наличие воды.	ПК-1
13.	d)	На процесс сгорания топлива влияют: a) Плотность, вязкость; b) Поверхностное натяжение, испаряемость; c) Фракционный состав; d) Октановое число.	ПК-1
14.	b)	Фракционный состав бензинов определяет: a) Температуру начала и конца перегонки нефтепродуктов; b) Содержание определенных фракций выраженных в объемных или массовых единицах; c) Температуру перегонки 10% топлива; d) Температуру 50% топлива; f) Температуру 90% топлива.	ПК-1
15.	a)	Температура перегонки 10% определяет: a) Пусковые свойства топлива; b) Рабочие свойства топлива; c) Мощностные свойства топлива;	ПК-1

		d) Детонационную стойкость топлива.	
16.	b)	Температура перегонки 50% определяет: a) Пусковые свойства топлива; b) Рабочие свойства топлива; c) Мощностные свойства топлива; d) Детонационную стойкость топлива.	ПК-1
17.	c)	Температура перегонки 90% определяет: a) Пусковые свойства топлива; b) Рабочие свойства топлива; c) Мощностные свойства топлива; d) Детонационную стойкость топлива.	ПК-1
18.	b)	Сгорание смеси считается нормальным если: a) Воспламенение происходит от сжатия смеси в камере сгорания; b) Воспламенение происходит от свечи зажигания; c) Воспламенение происходит от перегретых деталей ЦПГ; d) Воспламенение происходит от пламени предпускового подогревателя.	ПК-1
19.	b)	Детонационное сгорание это: a) Воспламенение происходит от сжатия смеси в камере сгорания; b) Воспламенение происходит от свечи зажигания при распространении пламени со скоростью 1500 – 2500 м/с; c) Воспламенение происходит от перегретых деталей ЦПГ; d) Воспламенение происходит от пламени предпускового подогревателя.	ПК-1
20.	c)	Калильное сгорание, это: a) Воспламенение происходит от сжатия смеси в камере сгорания; b) Воспламенение происходит от свечи зажигания; c) Воспламенение происходит от перегретых деталей ЦПГ; d) Воспламенение происходит от пламени предпускового подогревателя.	ПК-1
21.	d)	К бензинам предъявляются следующие требования: a) Обеспечение нормального и полного сгорания смеси без детонации; b) Образование горючей смеси необходимого состава и обеспечение бесперебойной подачи в систему питания; c) Отсутствие коррозионного воздействия на детали двигателя,	ПК-1

		незначительное нагароотложение и сохраняемость; d) Все выше перечисленные.	
22.	b)	Плотность бензина это: a) Отношение массы вещества к площади поверхностного натяжения; b) Отношение массы вещества к его объему; c) Отношение плотности паров бензина к объему который они занимают; d) Величина определяемая с помощью вискозиметра.	ПК-1
23.	c)	Вязкость топлива это: a) Свойство сопротивляться перетеканию в тонких трубопроводах; b) Свойство перетекать без дополнительного воздействия; c) Свойство оказывать сопротивление перемещению молекул относительно друг-друга.	ПК-1
24.	a)	Детонационная стойкость бензина это: a) Свойство бензина гореть в закрытом пространстве при нормальном распространении фронта пламени; b) Свойство ТВС гореть с распространением фронта пламени 1500- 2500 м/с.; c) Свойство ТВС воспламеняться без инициализирования электрической искрой.	ПК-1
25.	c)	Коррозионные свойства бензинов определяются: a) наличием в топливе механических примесей; b) Наличием в топливе непредельных углеводородов; c) Наличием в топливе воды, водорастворимых кислот и щелочей; d) Наличием в топливе соляной кислоты.	ПК-1
26.	b)	Кислотное число выражается: a) Необходимым количеством кальцинированной соды для нейтрализации серной кислоты в 100 мл топлива; b) Необходимым количеством гидроксида калия для нейтрализации органических кислоты в 100 мл топлива; c) Необходимым количеством пищевой соды для нейтрализации органических кислот в 100 мл топлива.	ПК-1
27.	a)	Для повышения детонационной стойкости бензина применяют:	ПК-1

		a) Тетраэтилсвинец; b) Изооктан; c) Нафталин; d) Этанол.	
28.	a)	Для двигателей внутреннего сгорания со степенью сжатия 6,2-6,5 применяют бензины марок: a) А-72, А-76; b) АИ- 92, АИ-93; c) АИ-95, АИ-98; d) Б-91, Б -95.	ПК-1
29.	b)	Температура помутнения ДТ это: a) Температура, при которой топливо теряет текучесть; b) Температура при которой топливо теряет прозрачность, но сохраняет текучесть; c) Температура, при которой вода, растворенная в топливе кристаллизуется; d) Температура, при которой ухудшаются смазывающие свойства.	ПК-1
30.	a)	Температура застывания ДТ это: a) Температура, при которой топливо теряет текучесть; b) Температура, при которой топливо теряет прозрачность, но сохраняет текучесть; c) температура при которой вода, растворенная в топливе кристаллизуется; d) Температура, при которой ухудшаются смазывающие свойства.	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 положениях, описанных в Положении об организации образовательного процесса на основе рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГАОУ ВО «СКФУ».

Рейтинговая система для заочной формы обучения не предусмотрена.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены и защищены все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены и защищены все виды работ, предусмотренные рабочим учебным планом.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если предусмотренные рабочим учебным планом виды работ выполнены, но не все работы защищены.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не выполнены предусмотренные рабочим учебным планом виды работ.