

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:

1c378726a41fd0143ae5bccc8ba818c0b0b0a62

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
СТРАХОВАНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА НА АВТОМОБИЛЬНОМ ТРАНСПОРТЕ**

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

7

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 Страхование и экспертиза на автомобильном транспорте.

3. Разработчик: Чернов Павел Сергеевич, доцент кафедры электроэнергетики и транспорта.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

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

Члены комиссии: Е.А. Павленко, доцент, доцент кафедры электроэнергетики и транспорта

Бузников В.Ю, доцент кафедры электроэнергетики и транспорта

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

А.С. Ангилев

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-2 Готовность к контролю технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ИД-2	Не готов к контролю технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	Частично готов к контролю технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	Готов к контролю технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	Готов к контролю технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция
		Форма обучения <u>ОФО</u> Семестр <u>7</u> ¹ , Форма обучения ² <u>ЗФО</u>	
1.	3	Какое напряжение будет замерено на клемме 19 (ENG) ЭБУ если двигатель автомобиля работает на холостом ходу: 1) 0,0 В 2) 0,05-0,75 В 3) 4,5-5,5 В 4) 12-14 В	ПК-2
2.	1	Какая из перечисленных неисправностей наиболее вероятна если автомобиль не проходит контроль на токсичность на холостом ходу при этом двигатель на холостом ходу работает неустойчиво и начинает работать ровно при увеличении оборотов: 1) Клапан рециркуляции выхлопных газов не закрывается 2) Закорочен выход драйвера соленоида форсунки 3) Негерметичность впускного коллектора 4) Нагар на свечах	ПК-2
3.	2	Какое высказывание неверно в отношении двигателя с впрыском топлива: 1) Компьютер регулирует соотношение воздух/топливо в рабочей смеси, включая и выключая форсунки 2) Длительность импульсов впрыска увеличивает и уменьшает подачу количества топлива 3) Обороты двигателя определяют частоту включения форсунок	ПК-2
4.	3	Какое из высказываний справедливо в отношении проведения теста по определению баланса мощности по цилиндрам:	

¹ Указывается для дисциплин, реализуемых в нескольких семестрах

² Указывается форма обучения и семестр, в случае если дисциплина реализуется в разных семестрах на ОФО, ЗФО, ОЗФО

		1) Двигатели с электронной системой управления подачей топлива и зажиганием должны тестироваться на холостом ходу с отключением регулятора холостых оборотов 2) Содержание токсичных веществ в выхлопных газах заметно возрастет при отключении одного из цилиндров 3) 1 и 2 4) Ни 1, ни 2	
5.	1	К каким последствиям приведет повреждение воздуховода за датчиком массового расхода воздуха, если часть воздуха для образования топливовоздушной смеси поступает в двигатель, минуя датчик массового расхода: 1) Образование бедной смеси и ухудшение характеристик двигателя 2) Система управления двигателем добавит дополнительное количество топлива для компенсации, и ничего не изменится по сравнению с нормальным режимом 3) Сигнал с датчика положения дроссельной заслонки составит около 5В 4) Система управления двигателем сохранит режим работы с обратной связью по стехиометрическому составу ТВ-смеси	ПК-2
6.	4	Современные ЭБУ не могут распознать следующие ситуации: 1) Сигнал от датчика не поступает 2) Поступает сигнал несоответствующей формы 3) Сигнал находится за пределами норм слишком долго 4) Устройство изношено и нуждается в замене	ПК-2
7.	2	При какой из неисправностей автомобиль не проходит контроль на токсичность и содержание СН в выхлопных газах выше нормы при этом длительность импульсов впрыска превышает норму и сигнал датчика кислорода постоянно низкий: 1) Неисправность в цепи датчика температуры охлаждающей жидкости 2) Неисправность в цепи датчика кислорода 3) Неисправность в цепи датчика температуры воздуха	ПК-2

		4) Неисправность в цепи датчика положения дроссельной заслонки	
8.	3	Какова наиболее вероятная причина неисправности если двигатель автомобиля неустойчиво работает на холостом ходу: 1) Утечка или подсос воздуха во впускном коллекторе 2) Загрязнение дроссельной заслонки 3) Незакрывающийся клапан в системе рециркуляции выхлопных газов 4) Загрязнение датчика кислорода	ПК-2
9.	3	Какое из высказываний о составе выхлопных газов в выпускном коллекторе является верным, если двигатель автомобиля работает при стехиометрическом составе рабочей смеси: 1) Низкое содержание СН, высокое СО, O₂ и СО₂ 2) Низкое содержание СН и СО, высокое O₂ и СО₂ 3) Низкое содержание СН, СО и O₂ высокое СО₂ 4) Низкое содержание СН, СО, O₂, СО₂	ПК-2
10.	2	Какое из высказываний указывает на неверную причину того, что автомобиль не проходит контроль на токсичность из-за высокого содержания СН в выхлопе на холостом ходу: 1) Обрыв высоковольтного провода свечи зажигания 2) Ошибка в цепи датчика скорости автомобиля 3) Загрязнение регулятора холостого хода и (или) дроссельного патрубка 4) Нагар на свечах	ПК-2
11.	3	Высокое содержание СН в выхлопных газах чаще всего вызывается: 1) Перегревом двигателя 2) Засорением воздушного фильтра 3) Неисправностями в системе зажигания 4) Неисправностями в системе рециркуляции выхлопных газов	ПК-2
12.	2	Какова наиболее вероятная причина неисправности двигателя с центральным впрыском если с помощью газоанализатора получен следующий	ПК-2

		состав выхлопных газов $\text{CH} = 380 \text{ млн}^1$; $\text{CO} = 0,01\%$; $\text{CO}_2 = 14,7\%$; $\text{O}_2 = 1\%$: 1) Каталитический нейтрализатор не работает 2) Неисправен регулятор давления топлива 3) Неисправен термостат, и двигатель холодный 4) Клапан регулятора оборотов холостого хода слишком сильно открыт	
13.	4	В электронной системе впрыска давление топлива ниже нормы может быть вызвано следующими причинами: 1) Неисправен регулятор давления топлива 2) Засорение фильтра или шлангов 3) Неисправность электрического бензонасоса 4) Все перечисленные выше причины	ПК-2
14.	2	Какая из неисправностей на автомобиле не приведет к результату замера давления топлива 230 кПа: 1) Неисправный регулятор давления топлива 2) Лопнувший вакуумный шланг регулятора давления топлива 3) Засорение топливного фильтра 4) Засорение штуцера подвода топлива регулятора давления топлива	ПК-2
15.	2	Что произойдет при отключении вакуумного шланга от регулятора давления топлива на двигателе с распределенным впрыском во время его работы на холостом ходу в режиме с обратной связью: 1) Двигатель остановится 2) Давление топлива в системе возрастет 3) Давление топлива в системе уменьшится 4) Обороты двигателя увеличатся	ПК-2
16.	2	Какие результаты, скорее всего, будут получены с газоанализатора при проверке автомобиля на токсичность, если вакуумный шланг регулятора давления топлива на двигателе с распределенным впрыском дает незначительную утечку: 1) Высокое содержание CH и очень низкое CO 2) Низкое содержание O_2 и CO_2	ПК-2

17.	4	Что значит если среднее значение коэффициента коррекции топливоподачи, хранящееся в памяти ЭБУ, составляет 155 (+21%), а мгновенное значение коэффициента коррекции топливоподачи 126 (-2%): 1) Сейчас двигатель работает на бедной смеси 2) Ранее двигатель работал на богатой смеси 3) Ранее двигатель работал на бедной смеси 4) Сейчас двигатель работает на богатой смеси	ПК-2
18.	3	Какая неисправность возникла, если двигатель автомобиля работает неровно на холостом ходу и глохнет при небольшом ускорении, а при отключении вакуумного шланга от клапана рециркуляции выхлопных газов (EGR) симптомы исчезают: 1) Клапан EGR постоянно закрыт 2) Клапан EGR получает слабый вакуумный сигнал 3) В клапане EGR пружина, прижимающая диафрагму, сломана или слабая, клапан постоянно приоткрыт 4) Неисправность клапана EGR увеличивает количество токсичных веществ NO_x в выхлопе	ПК-2
19.	4	Какое напряжение покажет вольтметр на контакте в разъеме ЭБУ (соленоид клапана продувки адсорбера в системе улавливания паров бензина в топливном баке), если во время прогрева двигателя дроссельная заслонка частично открыта, датчик температуры охлаждающей жидкости выдает сигнал, соответствующий 60 °C: 1) 0,0 В 2) 0,05 - 0,75 В 3) 5 В 4) 12 - 14 В	ПК-2
20.	4	Что может быть причиной повышенного содержания в выхлопных газах автомобиля NO_x, при нормальном содержании токсичных веществ СН и СО: 1) Не открывается клапан рециркуляции выхлопных газов	ПК-2

		2) Образование нагара на днищах поршней 3) Локальный перегрев камеры сгорания из-за локальных засорений водяной рубашки 4) Все вышеперечисленные причины	
21.	2	Какая из неисправностей имеет место у автомобиля с бортовой диагностической системой второго поколения (OBD-II) происходит включение индикатора Check Engine, а в памяти компьютера обнаружен код неисправности P0440 свидетельствующий о неисправности системы рециркуляции: 1) Неисправность клапана рециркуляции выхлопных газов 2) Обрыв или короткое замыкание в соленоиде клапана продувки адсорбера системы улавливания паров бензина 3) Утечка или засорение шланга адсорбера системы улавливания паров бензина в топливном баке 4) Пункты 2 и 3	ПК-2
22.	4	Какой из способов является эффективным для уменьшения содержания токсичных оксидов азота NO _x в выхлопных газах: 1) Обогащение топливной смеси 2) Уменьшение степени сжатия 3) Небольшое увеличение угла опережения зажигания 4) Ввод небольшого количества инертного газа в камеру сгорания вместе с топливной смесью	ПК-2
23.	4	Какие функции не выполняет система рециркуляции выхлопных газов: 1) Уменьшение содержания токсичных окислов азота NO _x в выхлопных газах 2) Замедление процесса сгорания топливной смеси в цилиндрах 3) Изменение концентрации топливовоздушной смеси 4) Увеличение температуры сгорания рабочей смеси	ПК-2
24.	2	Пьезоэлектрический датчик детонации преобразует вибрации двигателя в следующий отклик:	ПК-2

		1) В изменение циклового наполнения цилиндра воздухом 2) В сигнал в виде напряжения на разных частотах 3) В изменение сопротивления датчика 4) Устройство изношено и нуждается в замене	
25.	1	К каким последствиям приведет замыкание «на массу» провода, подходящего к клемме ENG ЭБУ автомобиля: 1) Выходные сигналы датчиков абсолютного давления во впускном коллекторе, массового расхода воздуха и положения дроссельной заслонки будут иметь нулевые значения 2) Выходные сигналы датчиков абсолютного давления во впускном коллекторе, положения дроссельной заслонки, температуры охлаждающей жидкости и температуры воздуха будут иметь нулевые значения 3) Выходные сигналы датчиков кислорода, абсолютного давления во впускном коллекторе, положения дроссельной заслонки, температуры охлаждающей жидкости и температуры воздуха будут иметь нулевые значения 4) Выходные сигналы датчиков кислорода, абсолютного давления во впускном коллекторе, положения дроссельной заслонки, температуры охлаждающей жидкости и температуры воздуха, а также напряжение на соленоиде регулятора холостого хода будут иметь нулевые значения	ПК-2
26.	4	Какое напряжение покажет вольтметр на клемме ЭБУ если При включенном зажигании и неработающем двигателе открыть дроссельную заслонку более чем на 90%: 1) 12 - 14 В 2) 0,25 - 1,25 В 3) 3,0 - 3,75 В 4) 4,0 - 4,8 В	ПК-2
27.	3	Какое напряжение должен показывать вольтметр, подключенный к отрицательному выводу первичной обмотки катушки электронной системы зажигания, если балластный резистор в этой системе зажигания не используется, ключ зажигания включен, двигатель не запущен:	ПК-2

		1) 0 В 2) 1 В 3) 12 - 14 В -4) Зависит от положения задающего диска в датчике положения коленчатого вала	
28.	1	Почему при работе двигателя на холостых оборотах клапан регулятора оборотов холостого хода находится в положении, которому соответствует большее число шагов, чем должно быть по норме: 1) Неисправность регулятора холостого хода 2) Неисправность датчика кислорода 3) Неисправность датчика положения дроссельной заслонки 4) Неисправность датчика абсолютного давления во впускном коллекторе или датчика массового расхода воздуха	ПК-2
29.	1	Какова наиболее вероятная причина неисправности, когда для всех цилиндров длительность искрообразования не превышает 0,6 мс, а напряжение на электродах свечей во время искрообразования ниже нормы: 1) Контакт «бегунок — центральный электрод» в высоковольтном распределителе имеет слишком большое сопротивление 2) Контакт «бегунок — центральный электрод» в высоковольтном распределителе имеет слишком низкое сопротивление 3): Во вторичной обмотке катушки зажигания имеется межвитковое замыкание 4) Сопротивление первичной обмотки катушки зажигания слишком низкое	ПК-2
30.	1	Вероятным результатом небольшой утечки разрежения на конце вакуумного шланга, подключенного к датчику абсолютного давления во впускном коллекторе, будет: 1) Установка кода ошибки, связанного с работой на пере обогащенной смеси 2) Установка кода ошибки, связанного с работой на пере обедненной смеси	ПК-2

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.