

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:
990bea3aeec548c23bd8699e48288f8d196b6600

**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

Экологическая безопасность транспортных средств

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	2	2	

Введение

1. Назначение: фонд оценочных средств по дисциплине «Экологическая безопасность транспортных средств» предназначен для проведения текущей и промежуточной аттестаций студентов, обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «Экологическая безопасность транспортных средств»

3. Разработчик Цыганков А.Э., старший преподаватель кафедры «Технической эксплуатации автомобилей».

4. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

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

Члены комиссии:

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

Порохня А.А. – профессор 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 и рекомендуется для проведения текущего контроля за процессом формирования профессиональных компетенций у обучаемых.

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 компетенци(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
Компетенция: ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2. ОПК-2 Владеет знаниями экологических и социальных последствий на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Слабо владеет знаниями экологических и социальных последствий на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Владеет знаниями экологических и социальных последствий на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Достаточно хорошо владеет знаниями экологических и социальных последствий на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Применяет знания экологических и социальных последствий на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2. ОПК-3 Умеет обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний для оценки технического состояния автотранспортных средств, их узлов, агрегатов, механизмов и деталей	Слабо обрабатывает и представляет экспериментальные данные и результаты испытаний для оценки технического состояния автотранспортных средств, их узлов, агрегатов, механизмов и деталей	Умеет обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний для оценки технического состояния автотранспортных средств, их узлов, агрегатов, механизмов и деталей	Очень хорошо владеет знаниями и умеет обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний для оценки технического состояния автотранспортных средств, их узлов, агрегатов, механизмов и деталей	Обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний для оценки технического состояния автотранспортных средств, их узлов, агрегатов, механизмов и деталей

Оценивание уровня сформированности компетенции по дисциплине осуществляется на основе «Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры - в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» в актуальной редакции.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Но- мер зада- да- ния	Пра- виль- ный от- вет	Содержание вопроса	Компетен- ция
1.	2	Уровень автомобилизации в стране учитывается: 1)абсолютным количеством автомобилей 2)количеством автомобилей, приходящимся на 1 тыс. человек населения	ОПК-2,
2.	1	Шумовое загрязнение окружающей среды автомобилями относится: 1)к параметрическому загрязнению 2)к ингредиентному загрязнению	ОПК-2,
3.	4	К углеводородным топливам относится: 1)бензин 2)дизельное топливо 3)сжатый и сжиженный газы 4)все указанные виды топлив	ОПК-2,
4.	1	Дизельные двигатели, по сравнению с бензиновыми, ра- ботают: 1)на более бедных топливовоздушных смесях 2)на более богатых смесях 3)состав смеси примерно одинаков	ОПК-2,
5.	2	Основным по объему компонентом отработавших газов автмобильного двигателя является: 1)углекислый газ CO ₂ 2)азот N₂ 3)оксид углерода CO	ОПК-2, ОПК-3
6.	1	Наболее массовым токсичным компонентом отработав- ших газов бензинового двигателя является: 1)оксид углерода CO 2)углеводороды C _x H _y 3)окислы азота NO _x	ОПК-3
7.	1	Отработавшие газы дизельного двигателя, по сравнению с бензиновым двигателям, содержат: 1)значительно меньше оксида углерода 2)значительно больше оксида углерода 3)концентрация оксида углерода примерно одинаковая	ОПК-3
8.	2	Основной причиной образования окислов азота NO _x яв- ляется: 1)неполнота сгорания топлива 2)окисление части атмосферного азота атмосферным кислородом при высокой температуре и давлении в камере сгорания	ОПК-3
9.	2	Повышенное образование окислов азота характерно: 1)для богатых топливовоздушных смесей 2)для бедных топливовоздушных смесей 3)для нормальной смеси	ОПК-2,
10.	2	Большее количество сажи содержится в отработавших газах: 1)бензинового двигателя	ОПК-2,

		2)дизельного двигателя 3)двигателя, работающего на газе	
11.	1	Из перечисленных токсичных веществ человеком органо- лептически не определяется: 1)оксид углерода 2)окислы азота 3)альдегиды	ОПК-3
12.	1	Предельно допустимые концентрации.(ПДК) токсичных веществ в атмосферном воздухе устанавливаются: 1)с учетом их безвредности для человека 2)с учетом технических возможностей автомобилестрое- ния 3)учитываются оба фактора	ОПК-3
13.	1	Действующий в настоящее время в России ГОСТ Р 52033- 2003 распространяется: 1)на автомобили с бензиновыми двигателями 2)на автомобили с дизельными двигателями 3)на автомобили с любым типом двигателя	ОПК-2
14.	2	ГОСТ Р 52033-2003 регламентирует: 1)содержание в отработавших газах оксида углерода СО 2)содержание в отработавших газах оксида углерода СО и углеводородов СхНу 3)содержание окислов азота и твердых частиц	ОПК-2
15.	1	В соответствии с ГОСТ Р 52160 – 2003, контролируемым показателем является: 1)дымность отработавших газов 2)содержание соединений серы в отработавших газах 3)содержание окислов азота в отработавших газах	ОПК-2
16.	3	В соответствии с нормами Евро, токсичность автомоби- лей контролируется: 1)на холостом ходу 2)под нагрузкой на установившемся режиме 3)при испытаниях по ездовым циклам	ОПК-3
17.	3	Ездовой цикл испытаний автомобилей на токсичность включает в себя: 1)холостой ход, постоянную скорость движения 2)холостой ход, разгон, движение с установившейся ско- ростью 3)холостой ход, разгон, движение с установившейся скоростью, замедление	ОПК-2
18.	2	Наибольшее распространение в автотранспортных и авто- сервисных предприятиях получили газоанализаторы, ис- пользующие принцип: 1)изменения теплопроводности газовых компонентов 2)абсорбции инфракрасного излучения отработавши- ми газами 3) ионизации углеводородов при сгорании в пламени во- дородной горелки	ОПК-3
19.	1	При использовании газового топлива: 1)отмечается некоторое снижение мощности и топ- ливной экономичности, уменьшение токсичных вы- бросов автомобилем 2)отмечается некоторое снижение мощности, повышение топливной экономичности, уменьшение токсичных вы-	ОПК-2

		бросов 3)отмечается повышение мощности и топливной экономичности, уменьшение токсичных выбросов	
20.	2	Нейтрализатор — это устройство, в котором: 1)происходит поглощение отработавших газов 2) в результате химических реакций уменьшается концентрация токсичных компонентов в отработавших газах	ОПК-3

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 предусмотрена для студентов, обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования магистратуры, для обучающихся на образовательных программах уровня высшего образования бакалавриата заочной и очно-заочной формы обучения.

3. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.