

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 21.08.2023 16:08:08
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f47

Приложение А
(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

Фонд оценочных средств

по дисциплине **«Экологические проблемы автотранспортного комплекса»**

Уровень образования

Магистратура

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата/магистратуры/специальность

23.04.01 – «Технология транспортных процессов»


(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления подготовки/специализация

«Организация и безопасность дорожного движения»

(наименование)

Разработчик


подпись

Гасанов Т.Г., к.т.н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ОиБД «20» 09 20 21 г., протокол № 2

Зав. кафедрой


подпись

Батманов Э.З., к.т.н.,
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Махачкала, 20 21 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Экологические проблемы автотранспортного комплекса» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.01– «Технология транспортных процессов».

Задачи фонда оценочных средств заключаются в контроле и оценке входных, текущих, промежуточных и остаточных знаний студента на соответствие их компетенциям, предусмотренным в рабочей программе дисциплины.

Рабочей программой дисциплины «Экологические проблемы автотранспортного комплекса» предусмотрено формирование следующей общепрофессиональной компетенции:

ОПК-3 - Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Перечень оценочных средств, рекомендуемых для заполнения таблицы 1 (в ФОС не приводится, используется только для заполнения таблицы)

- Контрольная работа
- Решение задач (заданий)
- Тест (для текущего контроля)
- Тематика рефератов
- Задания / вопросы для проведения экзамена

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений.	ОПК-3.1. Способен управлять результатами интеллектуальной деятельности в рамках профессиональной деятельности.	<p>Знает основные понятия о экологической безопасности транспортных средств; нормативное регулирование и стандартизация требований к экологической безопасности транспортных средств;</p> <p>Умеет методы расчета выбросов вредных веществ автомобильным транспортом в зависимости от дорожных условий;</p> <p>Владеет навыками обоснования влияния конструктивных особенностей автомобилей на экологическую безопасность.</p>	Раздел 1. Автотранспортный комплекс и окружающая среда
	ОПК-3.2. Способен разрабатывать жизненный цикл проекта в рамках профессиональной деятельности.	<p>Знает основные закономерности изучаемой дисциплины;</p> <p>Умеет пользоваться методикой для расчета различных параметров;</p> <p>Владеет методами прогнозирования последствия своей профессиональной деятельности.</p>	Раздел 2. Методы оценки экологической безопасности автомобильного транспорта
	ОПК-3.3. Способен применять знания и в области интеллектуальной собственности в профессиональной деятельности.	<p>Знает основные понятия о нормативном регулировании требований к экологической безопасности транспортных средств;</p> <p>Умеет определять и понимать требуемые расчетные параметры;</p> <p>Владеет основными положениями методов моделированию и оценки состояния экосистем.</p>	Раздел 3. Пути повышения экологической безопасности автомобиля

¹Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Экологические проблемы автотранспортного комплекса» определяется на следующих трех этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (текущие аттестации 1-3; СРС; КР)
2. **Этап промежуточных аттестаций** (зачет, экзамен)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		Этап текущих аттестаций					Этап промежуточной аттестации
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
1		2	3	4	5	6	7
ОПК-3	ОПК-3.1. Способен управлять результатами интеллектуальной деятельности в рамках профессиональной деятельности.	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+	-	Вопросы для проведения зачета
	ОПК-3.2. Способен разрабатывать жизненный цикл проекта в рамках профессиональной деятельности.	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+		
	ОПК-3.3. Способен применять знания и в области интеллектуальной собственности в профессиональной деятельности.	Контрольная работа №1	Контрольная работа №2	Контрольная работа №3	+		

2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Экологические проблемы автотранспортного комплекса» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их	Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибальная, двадцатибальная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
Пятибальная	двадцатибальная	Стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> – продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; – исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; – правильно формирует определения; – демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; – умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; – достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; – демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; – умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует общее знание изучаемого материала; – испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; – знает основную рекомендуемую литературу; – умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> – незнания значительной части программного материала; – не владения понятийным аппаратом дисциплины; – допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; – неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; – неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП.

3.1. Задания для входного контроля

3.1.1. Вопросы для входного контроля

1. Дайте общую характеристику воздействия транспорта на окружающую среду.
2. Перечислите позитивные и негативные аспекты автомобилизации.
3. Какова роль автомобильного транспорта в загрязнении окружающей среды?
4. Перечислите экологические свойства автомобильных топлив.
5. Токсичность бензинов, дизельных топлив, величина ПДК.
6. Каким образом токсичность зависит от состава топлив?
7. Охарактеризуйте испаряемость нефтяных автомобильных топлив как эксплуатационный и экологический параметр.
8. Каковы методы определения испаряемости топлив?
9. Механизмы трансформации нефтяных топлив в окружающей среде. Первичное и вторичное загрязнение.
10. Каковы механизмы образования вредных веществ в цилиндрах двигателя?
11. Охарактеризуйте состав и структуру выбросов автомобильной техники.
12. Каким образом зависят выбросы вредных веществ от примесей, содержащихся в моторных топливах.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций Задания для текущих аттестаций

3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации

1. В чем проявляется негативное влияние автомобильного
2. транспорта на окружающую среду?
3. В чем проявляется опасность загрязнения окружающей среды от автотранспортных средств?
4. Какие загрязняющие вещества попадают в атмосферу от
5. работы автомобильного транспорта?
6. Какие загрязнения возникают в результате производственных процессов на автомобильном транспорте?
7. Назовите общие свойства топлив для ДВС.
8. Назовите основные требования и основные характеристики бензинов.
9. Назовите основные требования и основные характеристики дизельных топлив.
10. За счет каких мероприятий можно повысить качество автомобильных бензинов?
11. Что такое ОЧ (октановое число) бензина? Что характеризует ОЧ? В чем разница ОЧИ и ОЧМ?
12. Какие автомобильные бензины выпускаются в РФ?
13. Назовите марки дизельных топлив выпускаемых в РФ.
14. Какие газы применяются в качестве газообразного топлива?
15. Назовите преимущества и недостатки применения водорода как топлива.
16. Назовите преимущества и недостатки применения метанола в качестве топлива.
17. Назовите альтернативные виды топлив для ДВС.

3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации

1. Каков состав отработавших газов?
2. Назовите физико-химические основы образования токсичных веществ в цилиндре двигателя.

3. Что такое сажа? Объясните процесс образования.
4. Что такое окись углерода? Объясните процесс образования.
5. Что представляют собой несгоревшие углеводороды C_nH_m ? Как они образуются?
6. Что такое альдегиды $R-CHO$? Каков процесс их образования.
7. Что представляют собой окислы азота NO_x ? Объясните процесс их образования.
8. Какими параметрами определяется выход окиси азота?
9. Какие режимы работы двигателя наиболее токсичны?
10. Назовите основные методы отбора газовых проб для оценки выброса ВВ с ОГ.
11. Объясните сущность метода непрерывного отбора газа с измерением общего количества.
12. Объясните сущность метода непрерывного отбора газа с разбавлением его воздухом (метода CVS – Constant Vol-ume Sampling).
13. В каких единицах выражается концентрация ВВ в ОГ?
14. Назовите основные методы испытаний с целью определения выбросов ВВ и дымности ОГ.
15. По каким параметрам производится оценка токсичности двигателя?
16. Назовите показатели качества воздуха.
17. Что представляет собой условная суммарная токсичность ОГ ДВС?
18. Перечислите основные методы оценки токсичности газовых проб.
19. Опишите сущность хроматографического анализа.
20. Объясните принципы работы и конструкцию оптико-акустического газоанализатора.
21. Объясните принципы работы и конструкцию пламенно-ионизационного газоанализатора.
22. Объясните принципы работы и конструкцию хемилюминесцентного газоанализатора.
23. Для каких целей применяются термокондуктометрические газоанализаторы?
24. Особенности работы дымомера фирмы «Хартридж».
25. Особенности работы дымомера фирмы «Бош».
26. Перечислите оборудование, используемое для испытаний автомобильных дизелей на дымность отработавших газов.

3.2.3. Контрольные вопросы третьей аттестации

1. Каким образом состав рабочей смеси влияет на выброс ВВ с ОГ ДВС?
2. Как влияет нагрузка (N_e) двигателя на выброс ВВ с ОГ ДВС?
3. Как влияет частота вращения коленчатого вала (n) на выброс ВВ с ОГ ДВС?
4. Какие геометрические параметры конструкции камеры сгорания влияют на токсичность ОГ?
5. Каково влияние режима работы двигателя на состав отработавших газов?
6. Какие основные эксплуатационные факторы влияют на выброс ВВ с ОГ ДВС?
3. Как воздействует изменение состава смеси на выбросы ВВ с ОГ?
4. На какие компоненты из состава ОГ можно воздействовать изменением угла опережения зажигания или угла опережения впрыскивания топлива?
5. Как влияет угол перекрытия клапанов на токсичность ОГ?
6. Каков механизм воздействия степени сжатия на токсичность ОГ?
7. С какими целями вводится предварительное смесеобразование и подогрев впускного коллектора?
8. За счет чего улучшаются экологические характеристики двигателя с ИЗ при введении распределенного впрыска топлива?
9. С какими целями организуется послонное смесеобразование?
10. Каким образом можно расширить многотопливность дизелей? Зачем используется принудительное зажигание в дизелях?
11. Какие цели достигаются введением многофазной подачи топлива?

12. Как работает система VTC фирмы HONDA?
13. Как работает система рециркуляции отработавших газов?
14. Как работает Система SCR?
15. Как достигается уменьшение токсичных выбросов с картерными газами и из топливной системы двигателя?
16. Каким образом можно интенсифицировать зажигание?
17. Назначение и принцип работы пламенного (термического) нейтрализатора ОГ
18. Назначение и принцип работы каталитического нейтрализатора ОГ

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных

3.2.4 Творческие задания

Тематика рефератов

1. Воздействие автотранспортного комплекса на атмосферный воздух.
2. Специфика выбросов автотранспорта.
3. Истощение традиционных топливных ресурсов. Современное состояние проблемы и прогноз.
4. Параметрическое загрязнение природной среды автотранспортом.
5. Нарушение естественных ландшафтов транспортными магистралями.
6. Воздействие транспортной инфраструктуры на растительный и животный мир.
7. Экологические проблемы эксплуатации автотранспорта в больших городах.
8. Альтернативные типы автомобильных двигателей.
9. Требования, предъявляемые к современным топливам.
10. Топливная хартия.
11. Основные направления совершенствования традиционных топлив.
12. Виды и функции присадок к автомобильным топливам.
13. Основные направления совершенствования конструкции автомобилей и двигателей.
14. Оптимизация режима движения автотранспорта в крупных городах.

Тестовые задания №1

В каждом вопросе выберите один из вариантов правильного ответа

1. Двигатели внутреннего сгорания, работающие по схеме послойного смесеобразованием по сравнению с двигателями, работающими по обычной схеме:
 - 1) менее токсичны

- 2) не токсичны
 - 3) более токсичны
 - 4) менее токсична по содержанию H_2O
2. Токсичность отработавших газов двигателя, работающего на углеводородных газах:
- 1) выше, чем у мотора, работающего на бензине
 - 2) ниже, чем у мотора, работающего на бензине
 - 3) такая же, как и у бензинового двигателя
 - 4) такая же, как и у дизеля
3. Использование спиртовых топлив по сравнению с бензином приводит к:
- 1) повышению содержания токсичных веществ в отработавших газах
 - 2) понижению содержания токсичных веществ в отработавших газах
 - 3) росту содержания токсичных веществ в отработавших газах выше нормы
 - 4) росту содержания токсичных веществ в отработавших газах ниже нормы
4. Использование в качестве топлива водорода по сравнению с бензином приводит к:
- 1) повышению содержания оксида углерода в отработавших газах
 - 2) понижению содержания воды в отработавших газах
 - 3) повышению содержания воды в отработавших газах
 - 4) понижению содержания оксида углерода в отработавших газах
5. Какие из приведенных веществ не нормируются правилами ЕЭК ООН и ГОСТами:
- 1) оксид углерода
 - 2) оксиды азота
 - 3) альдегиды
 - 4) дисперсные частицы
6. Сертификация экономических и экологических показателей легковых автомобилей проводится:
- 1) испытанием двигателя
 - 2) испытанием двигателя на стенде
 - 3) по ездовому циклу
 - 4) испытанием автомобиля
7. Сертификация экономических и экологических показателей дизелей грузовых автомобилей проводится:
- 1) испытанием двигателя
 - 2) испытанием двигателя на стенде
 - 3) по ездовому циклу
 - 4) испытанием автомобиля
8. Какие из приведенных отходов необходимо сдать на пункты переработки?
- 1) промасленная ветошь
 - 2) осадок очистных сооружений
 - 3) автомобильные шины
 - 4) шлам гидрофильтров окрасочных камер
9. Какие из приведенных отходов необходимо сдать на пункты переработки?
- 1) моторное масло
 - 2) промасленная ветошь
 - 3) осадок очистных сооружений
 - 4) шлам гидрофильтров окрасочных камер

10. Какие из приведенных отходов необходимо сдать на пункты переработки?

- 1) трансмиссионное масло
- 2) промасленная ветошь
- 3) осадок очистных сооружений
- 4) шлам гидрофильтров окрасочных камер

Тестовые задания №2

1. Какие из приведенных отходов необходимо сдать на пункты переработки?

- 1) шлам гидрофильтров окрасочных камер
- 2) промасленная ветошь
- 3) осадок очистных сооружений
- 4) отработанный электролит

2. Какие из приведенных отходов необходимо сдать на пункты переработки?

- 1) осадок очистных сооружений
- 2) промасленная ветошь
- 3) лом черных металлов
- 4) шлам гидрофильтров окрасочных камер

3. Какие из приведенных отходов необходимо сдать для получения новых изделий?

- 1) накладки тормозных колодок
- 2) огарки сварочных электродов
- 3) аккумуляторные батареи
- 4) автомобильные шины

4. Какие из приведенных отходов необходимо сдать для получения новых изделий?

- 1) накладки тормозных колодок
- 2) огарки сварочных электродов
- 3) подшипники
- 4) автомобильные шины

5. Какие из приведенных отходов необходимо сдать для получения новых изделий?

- 1) лом черных металлов
- 2) осадок очистных сооружений
- 3) блоки цилиндров
- 4) автомобильные шины

6. Какие из приведенных отходов необходимо сдать для получения новых изделий?

- 1) трансмиссионное масло
- 2) огарки сварочных электродов
- 3) головки блоков цилиндров
- 4) пластмассы

7. Неметаллические отходы производства следует хранить:

- 1) в закрытых помещениях
- 2) в специальных помещениях
- 3) на открытых площадках
- 4) в открытых помещениях

8. Неметаллические отходы производства следует хранить:

- 1) в закрытых помещениях, оборудованных соответствующей тарой

- 2) в специальных помещениях, оборудованных соответствующей тарой
 - 3) на открытых площадках, оборудованных соответствующей тарой
 - 4) в открытых помещениях, оборудованных соответствующей тарой
9. Неметаллические отходы производства следует хранить:
- 1) в закрытых помещениях с мягким покрытием
 - 2) в специальных помещениях с твердым покрытием
 - 3) на открытых площадках с твердым покрытием
 - 4) в открытых помещениях с твердым покрытием
10. Неметаллические отходы производства (бумага) подлежат:
- 1) сдаче на пункты переработки
 - 2) утилизации
 - 3) захоронению
 - 4) сдаче на пункты обработки

Тестовые задания №3

1. Металлические отходы производства из черных металлов хранят:
 - 1) в закрытых помещениях
 - 2) в специальных помещениях
 - 3) на открытых площадках
 - 4) в открытых помещениях
2. Утильные детали, сдача которых обязательна при получении новых изделий, следует хранить:
 - 1) в закрытых помещениях
 - 2) в специальных помещениях
 - 3) на открытых площадках
 - 4) в открытых помещениях
3. Сертификация экономических и экологических показателей легковых автомобилей проводится:
 - 1) испытанием двигателя
 - 2) испытанием двигателя на стенде
 - 3) автомобиля на беговых барабанах
 - 4) испытанием автомобиля
4. Каталитический нейтрализатор- это:
 - 1) агрегат, обеспечивающий нейтрализацию отработавших газов
 - 2) агрегат, способный регенерировать отработавшие газы
 - 3) агрегат, в котором протекают реакции окисления и восстановления
 - 4) агрегат, в котором отработавшие газы реагируют между собой
5. В каких случаях токсичное действие или вредность компонентов отработавших газов (ОГ) усиливается?
 - 1) когда компоненты ОГ присутствуют в форме твердых материалов
 - 2) когда компоненты ОГ присутствуют в виде газов
 - 3) когда компоненты ОГ растворяются в воздухе
 - 4) когда компоненты ОГ присутствуют в виде аэрозолей
6. Использование гибридных двигателей связано:
 - 1) с тем, что традиционный поршневой двигатель имеет меньшую, чем

гибрид токсичность

- 2) с тем, что традиционный поршневой двигатель имеет большую, чем гибрид степень сжатия
- 3) с тем, что традиционный поршневой двигатель более токсичен
- 4) с тем, что гибрид более экономичен, чем поршневой двигатель

7. Автомобильные шины являются источником:

- 1)загрязнения воздуха каучуком
- 2) загрязнения воздуха резиной
- 3) загрязнения воздуха сажей
- 4) загрязнения воздуха альдегидами

8. Какие из приведенных стандартов относятся к стандартам полного жизненного цикла автотранспортного средства?

- 1) стандарты серии ЕЭК
- 2) стандарты серии ЕТС
- 3) стандарты серии ИСО
- 4) стандарты серии ЕСС

9. Основной документ, регламентирующий природоохранную деятельность автотранспортного предприятия- это:

- 1) учебная документация
- 2) журналы по технике безопасности
- 3) экологический паспорт
- 4) экологичный паспорт

10. Используемое в природоохранной документации сокращение ПДВ расшифровывается как:

- 1) примерно-допустимый вынос
- 2) предельно-допустимый вынос
- 3) предельно-допустимый выброс
- 4) предельно-допустимый выбор

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

3.3.1.Перечень вопросов к зачету

1. Основные виды негативного воздействия транспортного комплекса на окружающую среду.
2. Специфика выбросов автотранспорта.
3. Загрязнение окружающей среды при эксплуатации дорог.
4. Принципы работы поршневого четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
5. Условия горения топлива в бензиновых и дизельных двигателях, октановое, цетановое числа.
6. Количественная оценка выбросов токсичных веществ и экологическая оценка.
7. Загрязняющие вещества, выбрасываемые в воздух автотранспортом
8. Методика пересчета суммарного загрязнения воздуха на эквивалентный вес эталонного загрязнителя.
9. Нормирование выбросов токсичных веществ с отработавшими газами автомобилей
10. Требования Мировой топливной хартии и стран ЕЭС к качеству топлив.
11. Требования к ПДВ автомобилей в странах Евросоюза.

12. Требования к выбросам автомобильной техникой в России, специальный технический регламент.
13. Требования к топливам, реальные возможности повышения экологической безопасности автотранспорта в России.
14. Плата за загрязнение атмосферного воздуха автомобилями
15. Направления развития экономического стимулирования снижения воздействия автомобилей на окружающую среду.
16. Факторы, обуславливающие экологическую безопасность эксплуатации автотранспорта.
17. Совершенствование конструкции двигателей и автомобилей с целью уменьшения их воздействия на окружающую среду.
18. Оптимизация производства и потребления моторных топлив
19. Виды и свойства присадок к автомобильным топливам.
20. Альтернативные автомобильные топлива.
21. Альтернативные типы двигателей.
22. Устойчивое развитие автотранспорта.

Дополнительно указываются:

а) методические рекомендации по подготовке и процедуре осуществления контроля выполнения

Зачеты и экзамены могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП невозможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией (-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией (-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для проведения экзамена/дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) зависят от их форм проведения (тест, вопросы, задания, решение задач и т.д.).