Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета
_____ П.Н. Вылегжанин
"27" декабря 2021 г.

Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **тепловых двигателей, автомобилей и тракторов**

Учебный план Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Организация перевозок на автомобильном транспорте"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 76

Виды контроля в семестрах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Киров 2021

Программу составил(и):

д.т.н., профессор кафедры тепловых двигателей, автомобилей и тракторов, Лопатин Олег Петрович

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент кафедры тепловых двигателей, автомобилей и тракторов, Деветьяров Руслан Раифович

Рабочая программа дисциплины

Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 911)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Организация перевозок на автомобильном транспорте"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 27.12.2021 протокол № 12.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

инженерного факультета Протокол № 4 от "27" декабря 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол № 4 от " 27 " декабря 2021 г.

Зав. кафедрой _____ д.т.н., профессор Лиханов Виталий Анатольевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование системы научных и профессиональных знаний и умений в области применения методов обеспечения конструктивной экологической и дорожной безопасности на транспорте

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня (низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Введение в специальность
2.1.3	Современное состояние мировой автомобилизации
2.1.4	Основы логистики
2.1.5	Правила дорожного движения
2.1.6	Эксплуатационные материалы
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Мультимодальные транспортные технологии
2.2.2	Эксплуатационная практика
2.2.3	Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса
2.2.4	Пассажирские перевозки
2.2.5	Транспортная инфраструктура
2.2.6	Транспортное право
2.2.7	Международные перевозки
2.2.8	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
2.2.9	Государственная итоговая аттестация

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
ПК-4	Способен разрабатывать модель эффективного функционирования транспортного предприятия в условиях рыночной конкуренции
ПК-4.1	Применяет знания правил перевозки грузов по видам транспорта, учитывает особенности перевозки специальных, опасных, негабаритных грузов различными видами транспорта

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Факторы, влияющие на безопасность движения. Автомобиль, водитель, пешеходы, дорога /Лек/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	
1.2	Характеристики дорожного движения /Лек/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	
1.3	Дорожные условия и безопасность движения /Лек/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.4	Классификация и анализ дорожно-транспортных происшествий /Лек/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	
1.5	Воздействие автомобильного транспорта на экологические системы /Лек/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.6	Загрязнение атмосферы объектами автомобильного транспорта /Лек/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	

1.7	Природоохранные мероприятия и управление экологической деятельностью /Лек/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.8	Конструкторско-технические мероприятия по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха и почв /Лек/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.9	Психофизиологические основы деятельности и подготовки водителя /Пр/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.10	Безопасность транспортных средств, ее роль в решении проблемы обеспечения безопасности дорожного движения /Пр/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.11	Виды безопасности автомобиля и нормативные документы по конструктивной безопасности /Пр/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.12	Управляемость автомобиля /Пр/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.13	Роль организационных мероприятий в повышении безопасности движения /Пр/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.14	Определение выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников автотранспортных, авторемонтных предприятий и баз дорожной техники /Пр/	5	4	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.15	Определение выбросов загрязняющих веществ от различных производственных участков автотранспортных, авторемонтных предприятий и баз дорожной техники /Пр/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.16	Подготовка к лекциям и практическим занятиям /Ср/	5	24	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.17	Понятия и определения теории безопасности строительства зданий и сооружений. Риск аварии зданий и сооружений транспорта и подход к его прогнозированию. Функции экспертов при оценке риска аварии зданий и сооружений транспорта /Ср/	5	10	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.18	Развитие цивилизации и глобальные экологические проблемы, связанные с транспортом. Воздействие автомобильного, железнодорожного, воздушного и водного транспорта на окружающую среду. Мероприятия по улучшению экологических показателей подвижного состава и инфраструктуры транспорта /Ср/	5	10	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.19	Природные ресурсы и их использование на транспорте. Мероприятия по экономии природных ресурсов. Альтернативные виды топлива. Утилизация отходов функционирования транспорта. Мониторинг загрязнения окружающей среды от транспорта /Ср/	5	6	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

1.20	Экологическая документация транспортных предприятий. Система контроля и ответственность за экологические правонарушения /Ср/	5	6	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.21	Состояние дел с дорожной безопасностью в регионе ЕЭК ООН. Обеспечение безопасности дорожного движения (БДД) в Российской Федерации. О правительственной комиссии по обеспечению БДД /Ср/	5	8	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.22	Современные пути совершенствования деятельности по обеспечению БДД в России. Кампании за БДД как одно из средств воздействия на поведение молодых участников дорожного движения. Пропаганда БДД в России /Ср/	5	6	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.23	Совершенствование законодательства в области обеспечения БДД. Техническое регулирование в области обеспечения БДД в Российской Федерации /Ср/	5	4	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.24	Зачёт /Зачёт/	5	2	УК-8.1 ПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Шилов И.А.	Экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/book/ekologiya-449874	Москва : Издательство Юрайт, 2020

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Сильянов, В. В., Домке, Э. Р.	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учеб. для студентов вузов	М.: Академия, 2009
Л2.2	А. А. Лопарев, В. И. Судницын, К. В. Новиков, А. С. Комкин	Основы теории безаварийной эффективности автомобиля: монография	Киров: ВГСХА, 2011

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Лиханов, В. А., Лопатин, О. П.	Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц [Электронный ресурс]: учеб. пособие для выполнения практ. работ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2	Киров: Вят. ГСХА, 2014

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Министерство транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://mintrans.gov.ru/contacts - Загл. с экрана
Э2	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.7	Opera 26/0/1656/24
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант Аэро
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа http://46.183.163.35/MarcWeb2

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций.

Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лекций и практических занятий, практикумов и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекциям и практическим занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим (семинарским) занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических (семинарских) занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому (семинарскому) занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения разделов дисциплины проводятся тематические контрольные работы, а по окончанию изучения

дисциплины в целом предусмотрено тестирование. Они являются средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ним заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектовлекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя перед зачетом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы "Организация перевозок на автомобильном транспорте"
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины **«Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности»** и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 911);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов. Направленность (профиль) программы бакалавриата "Организация перевозок на автомобильном транспорте"
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- Способен разрабатывать модель эффективного функционирования транспортного предприятия в условиях рыночной конкуренции (ПК-4);
- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ПК-4	Основы бухгалтерского учета Грузовые перевозки Мультимодальные транспортные технологии Производственная практика (Эксплуатационная практика)	Пассажирские перевозки Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности Анализ хозяйственной деятельности автотранспортных предприятий	Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса Международные перевозки Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
УК-8	Учебная практика (Учебная технологическая практика)	Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности Производственная практика (Эксплуатационная практика) Экология Производственная практика (Технологическая практика)	Безопасность жизнедеятельности Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

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

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Формулировка индикатора	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Вопросы к зачету
ПК-4: Способен разрабатывать модель эффективного функционирования транспортного предприятия в условиях рыночной конкурентции;	ПК-4.1	Применяет знания правил перевозки грузов по видам транспорта, учитывает особенности перевозки специальных, опасных, негабаритных грузов различными видами транспорта	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Вопросы к зачету

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине **«Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности»** применяется интегральная двухуровневая шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	- Даны правильные ответы на половину и более вопросов. - Ответы полные, точные, самостоятельные. - В ответах на вопросы обучающийся показывает логичность, обоснованность и четкость изложения материала.
Не зачтено	- Даны правильные ответы менее чем на половину вопросов. - Ответы не полные и не самостоятельные. - В ответах на вопросы отсутствует логичность и обоснованность, обучающийся испытывает затруднения при изложении материала.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания по дисциплине «Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности» для промежуточной аттестации в форме зачета

1. **Какие классификации автомобильных дорог существуют в России:**

1) административная.
2) техническая.
3) обе перечисленные.

Ответ: 3.

2. **Какие существуют группы автомобильных дороги в зависимости от субъектов права на них:**

1) федеральные дороги, являющиеся собственностью РФ;
2) автомобильные дороги субъектов РФ (региональные дороги), являющиеся их собственностью;
3) муниципальные автомобильные дороги, находящиеся в муниципальной собственности;
4) автомобильные дороги специального пользования, находящиеся в собственности юридических лиц.

Все перечисленные.

Ответ: 5.

3. **Какой основополагающий документ для проектирования внегородских дорог в РФ:**

1) СНиП 2.05.02-85.
2) ВСН 24-88.
3) ГОСТ Р50597-93.

Ответ: 1.

4. **Какой основополагающий документ для нормирования технических правил и содержания автомобильных дорог:**

1) СНиП 2.05.02-85.
2) ВСН 24-88.
3) ГОСТ Р50597-93.

Ответ: 2.

5. **Какой основополагающий документ, регламентирующий требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения автомобильных дорог и улиц:**

1) СНиП 2.05.02-85.
2) ВСН 24-88.
3) ГОСТ Р50597-93.

Ответ: 3.

6. **Назовите составные части дорожной одежды:**

1) слой износа; верхний слой дорожного покрытия; нижний слой дорожного покрытия; основание; дополнительный слой; подстилающий грунт.
2) верхний слой дорожного покрытия; нижний слой дорожного покрытия; основание; дополнительный слой; подстилающий грунт.
3) слой износа; верхний слой дорожного покрытия; нижний слой дорожного покрытия; основание; дополнительный слой.

Ответ: 1.

7. **Каким выражением определяется коэффициент службы дороги:**

1) $K_{сл} = v_ф \cdot v_р$.
2) $K_{сл} = v_ф / v_р$.

Ответ: 2.

8. **Каким выражением определяется коэффициент скользскости дорожного покрытия:**

1) $K_{ск} = \varphi_ф / \varphi_р$.
2) $K_{ск} = \varphi_ф \cdot \varphi_р$.

Ответ: 1.

9. **Назовите выражение для определения коэффициента изношенности дорожного покрытия:**

1) $K_{изн} = h/H_0$.
2) $K_{изн} = h \cdot H_0$.

Ответ: 1.

10. **Каким выражением определяется коэффициент прочности дорожного покрытия:**

1) $K_{пр} = E_ф \cdot E_р$.
2) $K_{пр} = E_ф / E_р$.

Ответ: 2.

11. **Назовитевыражение для определения коэффициента аварийности:**

1) $K_{ав} = K_{ав.ф} / K_{ав.р}$.
2) $K_{ав} = K_{ав.ф} \cdot K_{ав.р}$.

Ответ: 1.

12. **Пролом - это:**

1) разрушения дорожной одежды в виде длинных прорезей по полосам наката колес.

2) разрушения дорожной одежды в виде впадин, возникающие в результате местных просадок недоуплотненного грунта.

3) разрушения дорожной одежды, вызванные пучинами.

Ответ: 1.

13. **Волны - это:**

1) разрушения дорожных покрытий (особенно нежестких) в местах сопряжения их с обочинами.

2) деформация асфальтобетонных покрытий, обладающих пластичностью.

3) разрушение гравийных и щебеночных покрытий под действием движения тяжелых грузовых автомобилей.

Ответ: 2.

14. **Сдвиги - это:**

1) разрушение дорожного покрытия за счет потери им отдельных зерен гравийного и щебеночного материала.

2) углубления в пластических дорожных покрытиях, появляющиеся при прохождении по ним гусеничных машин или автомобилей в жаркую погоду.

3) деформации, которые происходят при действии касательных сил от колеса автомобиля.

Ответ: 3.

15. **Выбоины - это:**

1) углубления со сравнительно крутыми краями, образовавшиеся в результате местного разрушения материала дорожного покрытия.

2) деформации, обычно вызываемые резкими температурными изменениями.

3) обнажение поверхности дорожного покрытия за счет отделения поверхностных тонких пленок и чешуек материала покрытия, разрушенного воздействием воды и мороза.

Ответ: 1.

16. **Продольные уклоны дорог на подходах к пересечениям на протяжении расстояний видимости для остановки автомобиля не должны превышать**

1) 30 ‰.

2) 40 ‰.

3) 50 ‰.

Ответ: 2.

17. **Согласно СНиП 2.05.02-85 п. 4.1 расчетные скорости на смежных участках автомобильных дорог не должны отличаться более чем на:**

1) 10%.

2) 20%.

3) 30%.

4) 40%.

Ответ: 2.

18. **Согласно ВСН 24-88 п. 1.6.1 отклонение ширины цементобетонного покрытия в меньшую сторону от проектной не должно превышать:**

1) 5 см.

2) 10 см.

3) 15 см.

4) 20 см.

Ответ: 1.

19. **Согласно ВСН 24-88 п. 1.6.1 отклонение ширины асфальтобетонного покрытия в меньшую сторону от проектной не должно превышать:**

1) 5 см.

2) 10 см.

3) 15 см.

4) 20 см.

Ответ: 2.

20. **Согласно ГОСТ Р50597-93 п. 3.1.4 коэффициент сцепления покрытия проезжей части с шириной, имеющей рисунок протектора, должен быть не менее:**

1) 0,3.

2) 0,4.

3) 0,5.

4) 0,6.

Ответ: 2.

21. **Согласно ВСН 24-88 п. 1.10.1 разница коэффициента сцепления по ширине проезжей части не должна превышать:**

1) 0,10.

2) 0,15.

3) 0,20.

Ответ: 1.

22. **Согласно ГОСТ Р50597-93 п. 3.1.10 отклонение уровня крышки люка смотрового колодца относительно уровня покрытия проезжей части не должно превышать:**

1) 2 см.
2) 4 см.
3) 6 см.

Ответ: 1.

23. **Токсичность двигателя внутреннего сгорания – это:**

1) Негативное воздействие, оказываемое на людей, животных и растения, вредными веществами, содержащимися в отработавших газах двигателя внутреннего сгорания.

2) Негативное воздействие, оказываемое на здания и строения, вредными веществами, содержащимися в отработавших газах двигателя внутреннего сгорания.

3) Все перечисленные факторы.

Ответ: 3.

24. **Под экологическими характеристиками двигателей внутреннего сгорания и транспортных средств понимается:**

1) Уровень содержания нормируемых вредных веществ в отработавших газах.

2) Уровень дымности отработавших газов.

3) Все перечисленные факторы.

Ответ: 3.

25. **Экологическая безопасность автотранспортных средств и двигателей внутреннего сгорания – это:**

1) Система мер, направленных на снижение вредного воздействия автотранспортных средств на окружающую среду.

2) Система мер, направленных на снижение вредного воздействия двигателей внутреннего сгорания на окружающую среду.

3) Все перечисленные факторы.

Ответ: 3.

26. **Сущность явления токсичности определяется:**

1) Количественной характеристикой соотношения людей и машин на Земле.

2) Количественной характеристикой взаимоотношений между химическими компонентами внешней среды и организма человека.

3) Количеством автомобилей, тракторов и людей на Земле.

Ответ: 2.

27. **Парниковый эффект – это:**

1) Разность между средней температурой внутри центра планеты и ее температурой на поверхности.

2) Разность между средней температурой планеты на глубине 1 метр и ее температурой на поверхности.

3) Разность между средней температурой поверхности планеты и ее радиационной температурой в космосе.

Ответ: 3.

28. **Парниковый эффект обусловлен тем, что поверхность планеты нагревается под воздействием радиационного излучения Солнца. В отличие от ультрафиолетового инфракрасное излучение отражается от поверхности облаков и, возвращаясь к поверхности, дополнительно нагревает планету. Чем вызывается данный эффект в атмосфере?**

1) Наличием в атмосфере водяных паров, диоксида углерода, метана.

1) Наличием в атмосфере озона, диоксида азота и фреонов.

3) Наличием в атмосфере всех выше перечисленных компонентов.

Ответ: 3.

29. **Температурная инверсия - это:**

1) Особое состояние атмосферы, при котором температура воздуха с высотой уменьшается.

2) Особое состояние атмосферы, при котором температура воздуха с высотой увеличивается.

3) Особое состояние атмосферы, при котором температура воздуха с высотой не изменяется.

Ответ: 2.

30. **Какие из перечисленных показателей относятся к типам нормирования экологического уровня двигателей и автотранспортных средств:**

1) Санитарно-гигиенические показатели.

2) Технические показатели.

3) Все перечисленные показатели.

Ответ: 3.

31. **Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны – это концентрации, которые при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 часов или при другой продолжительности, но не более 41 часа в неделю в течение:**

1) 1 года рабочего стажа не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

2) 10 лет рабочего стажа не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

3) Всего рабочего стажа не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

Ответ: 3.

32. **Вредное воздействие отработавших газов двигателей внутреннего сгорания на окружающую среду (растительный и животный мир, человека, строения) определяется:**

1) Токсичным влиянием на организмы (в том числе приводящим к мутагенным изменениям на генетическом уровне).

2) Корродирующим и разрушающим эффектами.

3) Всеми перечисленными факторами.

Ответ: 3.

33. **Назовите основные токсичные компоненты отработавших газов дизелей:**

1) Оксиды азота (NO_x), суммарные углеводороды (C_nH_m), оксид углерода (CO), диоксид углерода (CO_2).

2) Диоксид углерода (CO_2), суммарные углеводороды (C_nH_m), диоксид серы (SO_2), азот (N).

3) Диоксид углерода (CO_2), диоксид серы (SO_2), углерод (C), радикалы (OH).

Ответ: 1.

34. **Назовите основные токсичные компоненты отработавших газов бензиновых двигателей:**

1) Оксиды азота (NO_x), суммарные углеводороды (C_nH_m), оксид углерода (CO), диоксид углерода (CO_2).

2) Диоксид углерода (CO_2), суммарные углеводороды (C_nH_m), диоксид серы (SO_2), азот (N).

3) Диоксид углерода (CO_2), диоксид серы (SO_2), углерод (C), радикалы (OH).

Ответ: 1.

35. **Назовите основные токсичные компоненты отработавших газов двигателей, работающих на сжатом природном газе:**

1) Оксиды азота (NO_x), суммарные углеводороды (C_nH_m), оксид углерода (CO), диоксид углерода (CO_2).

2) Диоксид углерода (CO_2), суммарные углеводороды (C_nH_m), диоксид серы (SO_2), азот (N).

3) Диоксид углерода (CO_2), диоксид серы (SO_2), углерод (C), метан (CH_4).

Ответ: 1.

36. **Назовите основные токсичные компоненты отработавших газов двигателей, работающих на сжиженном газе:**

1) Оксиды азота (NO_x), суммарные углеводороды (C_nH_m), оксид углерода (CO), диоксид углерода (CO_2).

2) Диоксид углерода (CO_2), суммарные углеводороды (C_nH_m), диоксид серы (SO_2), азот (N).

3) Диоксид углерода (CO_2), диоксид серы (SO_2), углерод (C), метан (CH_4).

Ответ: 1.

37. **Назовите токсичные компоненты, относящиеся к продуктам сгорания топлива:**

1) Суммарные углеводороды (C_nH_m), диоксид серы (SO_2).

2) Углерод (C), оксид углерода (CO).

3) Оксид азота (NO), диоксид углерода (CO_2).

Ответ: 3.

38. **Назовите токсичные компоненты, относящиеся к продуктам неполного сгорания топлива:**

1) Оксид углерода (CO), диоксид серы (SO_2).

2) Углерод (C), суммарные углеводороды (C_nH_m).

3) Оксид азота (NO), диоксид углерода (CO_2).

Ответ: 2.

39. **Дымность отработавших газов – это:**

1) Составляющая дисперсных частиц, представляющая собой низкомолекулярные оксиды, содержащиеся в отработавших газах в результате неполного сгорания углеводородов топлива и смазочного масла.

2) Составляющая дисперсных частиц, представляющая собой высокомолекулярные углеводороды, содержащиеся в отработавших газах в результате неполного сгорания углеводородов топлива и смазочного масла.

3) Составляющая дисперсных частиц, представляющая собой молекулярные диоксиды, содержащиеся в отработавших газах в результате неполного сгорания углеводородов топлива и смазочного масла.

Ответ: 2.

40. **Укажите правильный перечень нетоксичных продуктов сгорания топлива:**

1) Суммарные углеводороды; оксид углерода; азот.

2) Пары воды, оксиды азота, кислород.

3) Азот, кислород, пары воды.

Ответ: 3.

41. **Какое токсическое воздействие оказывают на организм человека оксиды азота (NO_x):**

1) Вытесняют кислород из оксигемоглобина крови с образованием карбоксигемоглобина, что приводит к падению способности крови переносить достаточно кислорода из легких к тканям.

2) Взаимодействуют с парами воды в воздухе, образуют кислоту, которая разрушает легочную ткань, вызывая хронические заболевания.

3) Вызывают изменение функционального состояния центральной нервной системы, понижают давление.

Ответ: 2.

42. **Какое токсическое воздействие оказывает на организм человека оксид углерода (CO):**

1) Вытесняет кислород из оксигемоглобина крови с образованием карбоксигемоглобина, что приводит к падению способности крови переносить достаточно кислорода из легких к тканям.

2) Взаимодействует с парами воды в воздухе, образуя кислоту, которая разрушает легочную ткань, вызывая хронические заболевания.

3) Вызывает изменение функционального состояния центральной нервной системы, понижает давление.

Ответ: 1.

43. **Какое токсическое воздействие оказывают на организм человека суммарные углеводороды (C_nH_m):**

1) Вытесняют кислород из оксигемоглобина крови с образованием карбоксигемоглобина, что приводит к падению способности крови переносить достаточно кислорода из легких к тканям.

2) Взаимодействуют с парами воды в воздухе, образуют кислоту, которая разрушает легочную ткань, вызывая хронические заболевания.

3) Обладают отравляющими свойствами, воздействуют на процессы кроветворения, центральную нервную и мышечную систему, оказывают наркотическое действие.

Ответ: 3.

44. **Назовите основные признаки у человека при отравлении оксидами азота (NO_x):**

1) Воспаление слизистых оболочек верхних дыхательных путей, мышечная и сердечная недостаточность, нервные расстройства.

2) Потеря сознания, судороги, одышка, удушье.

3) Головокружение, шум в ушах, дрожь, чувство слабости, рвота.

Ответ: 1.

45. **Назовите основные признаки у человека при отравлении оксидом углерода (CO):**

1) Воспаление слизистых оболочек верхних дыхательных путей, мышечная и сердечная недостаточность, нервные расстройства.

2) Головокружение, шум в ушах, дрожь, чувство слабости, рвота, потеря сознания, судороги, одышка, удушье.

3) Раздражение слизистой оболочки носа и глаз, отек легких.

Ответ: 2.

46. **Назовите основные признаки у человека при отравлении суммарными углеводородами (C_nH_m):**

1) Головокружение, шум в ушах, дрожь.

2) Потеря сознания, судороги, одышка, удушье.

3) Воспаление слизистых оболочек, чувство слабости, понижение давления.

Ответ: 3.

47. **Какие из перечисленных методов применяют для снижения токсичности отработавших газов дизелей:**

1) Применение нейтрализаторов, катализаторов, фильтров, рециркуляции отработавших газов, впрыска воды, использование различных видов моторных топлив.

2) Изменение рабочего процесса дизеля.

3) Все перечисленные методы.

Ответ: 3.

48. **Какие из перечисленных методов применяют для снижения токсичности отработавших газов бензиновых двигателей:**

1) Применение нейтрализаторов, катализаторов, фильтров, рециркуляции отработавших газов, впрыска воды, использование различных видов моторных топлив.

2) Изменение рабочего процесса дизеля.

3) Все перечисленные методы.

Ответ: 3.

49. **Шум двигателя внутреннего сгорания – это:**

1) Вибрационное излучение, производимое им при работе.

2) Акустическое излучение, производимое им при работе.

3) Спектральное излучение, производимое им при работе.

Ответ: 2.

50. **Назовите причины возникновения шума двигателя внутреннего сгорания:**

1) Взаимодействие колеблющегося тела со средой; «быстрое» выделение энергии в конечном объеме среды.

2) Подведение конечного количества вещества в определенную конечную область среды; взаимодействие потока вещества с твердым телом.

3) Все перечисленные факторы.

Ответ: 3.

51. **Уровень шума тракторного дизеля на расстоянии не более 0,5 метра составляет:**

1) 5000…15000 дБа.

2) 500…1500 дБа.

3) 50…150 дБа.

Ответ: 3.

52. **В каком из перечисленных видов моторных топлив содержится наибольшее количество свинца:**

1) Дизельное топливо.

2) Бензин.

3) Природный газ.

Ответ: 2.

53. **В каком из перечисленных видов моторных топлив содержится наибольшее количество серы:**

1) Дизельное топливо.

2) Бензин.

3) Природный газ.

Ответ: 1.

54. **«Смог» - это:**

1) Туман коричневатого цвета, возникающий при высоком содержании в малоподвижной и влажной атмосфере NO_2, O_3 и CH.

2) Туман серо-голубоватого цвета, возникающий при высоком содержании в малоподвижной и влажной атмосфере SO_2 и C.

3) Туман серо-голубоватого цвета, возникающий при высоком содержании в малоподвижной и сухой атмосфере OH, O_2 и SO_2.

Ответ: 1.

55. **Какие из перечисленных видов смога существуют:**

1) Просто смог (лондонского типа) – сочетание газообразных загрязнителей (в основном сернистого ангидрида), пылевых частиц и капель тумана; смог ледяной (аляскинского типа) – сочетание газообразных загрязнителей, пылевых частиц и кристаллов льда, возникающих при замерзании капель тумана и пара отопительных систем.

2) Смог фотохимический (лос-анжелесского типа, сухой) – вторичное загрязнение воздуха, возникающее в результате разложения загрязняющих веществ под воздействием солнечных лучей, особенно ультрафиолетовых.

3) Все выше перечисленные виды.

Ответ: 3.

56. **Кислотный дождь – это осадки, в которых содержатся кислоты, образовавшиеся в результате взаимодействия:**

1) водяного пара с оксидом и диоксидом углерода.

2) водяного пара с оксидами азота и диоксидом серы.

3) водяного пара с гидроксидом калия и магния.

Ответ: 2.

57. **В каком году в Европе введен стандарт ЕВРО – II для легковых автомобилей:**

1) 1992 г.

2) 1994 г.

3) 1996 г.

Ответ: 3.

58. **В каком году в Европе введен стандарт ЕВРО – III для легковых автомобилей:**

1) 2000 г.

2) 2002 г.

3) 2004 г.

Ответ: 1.

59. **В каком году в Европе введен стандарт ЕВРО – IV для легковых автомобилей:**

1) 2001 г.

2) 2003 г.

3) 2005 г.

Ответ: 3.

60. **В каком году в Европе введен стандарт ЕВРО – V для легковых автомобилей:**

1) 2005 г.
2) 2007 г.
3) 2009 г.

Ответ: 3.

61. **В каком году в России введен стандарт ЕВРО – II для легковых автомобилей:**

1) 2002 г.
2) 2004 г.
3) 2006 г.

Ответ: 3.

62. **В каком году в России введен стандарт ЕВРО – III для легковых автомобилей:**

1) 2004 г.
2) 2006 г.
3) 2008 г.

Ответ: 3.

63. **В каком году в России введен стандарт ЕВРО – IV для легковых автомобилей:**

1) 2010 г.
2) 2012 г.
3) 2014 г.

Ответ: 3.

64. **Газоанализатор АСТ-70 работает по принципу:**

1) Ультразвука выхлопных газов, зависящего от содержания диоксида углерода и суммарных углеводородов.
2) Ультразвука выхлопных газов, зависящего от содержания оксидов азота и углерода.
3) Различной теплопроводности выхлопных газов, зависящей от содержания диоксида углерода.

Ответ: 3.

65. **Расчетное значение эквивалентного уровня шума в точке на расстоянии 7,5 м от оси крайней полосы движения на высоте 1,5 м от уровня проезжей части определяется по формуле, дБа:**

1) $L_{экв\ р} = 10 \cdot \lg n_a + 13{,}3 \cdot \lg s_{га} + 8{,}4 \cdot \lg v + 9{,}5$.
2) $L_{экв\ р} = 10 \cdot \lg n_a + 13{,}3 \cdot \lg v + 8{,}4 \cdot \lg s_{га} + 9{,}5$.
3) $L_{экв\ р} = 10 \cdot \lg v + 13{,}3 \cdot \lg n_a + 8{,}4 \cdot \lg s_{га} + 9{,}5$.

Ответ: 2.

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности»

1. Классификация автомобильных дорог в РФ
2. Группы автомобильных дороги в зависимости от субъектов права на них.
3. Какой основополагающий документ для проектирования внегородских дорог в РФ?
4. Какой основополагающий документ для нормирования технических правил и содержания автомобильных дорог?
5. Какой основополагающий документ, регламентирующий требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения автомобильных дорог и улиц?
6. Каковы составные части дорожной одежды?
7. Каким выражением определяется коэффициент службы дороги?
8. Каким выражением определяется коэффициент скользскости дорожного покрытия?
9. Каким выражением определяется коэффициент изношенности дорожного покрытия?
10. Каким выражением определяется коэффициент прочности дорожного покрытия?
11. Каким выражением определяется коэффициент аварийности?
12. Что такое, пролом, волны, сдвиги, выбоины и др. деформации.
13. Продольные уклоны дорог на подходах к пересечениям на протяжении расстояний видимости для остановки автомобиля не должны превышать
14. ВСН 24-88.

Назовите виды скоростей.

15. Что такое волны на дорожном покрытии?
16. Как оценить режим движения и условие труда водителя?
17. Назовите основные транспортно-эксплуатационные показатели а/д.
18. Назовите основные виды деформаций дорожного покрытия.
19. Как организовать работы по обследованию автомобильных дорог
20. Как оценить пропускную способность?
21. Что такое сквозные трещины?

22. Назовите основные геометрические элементы, а/д.
23. Что такое интенсивность движения, как определить?
24. Назовите виды деформаций и разрушений, вызванные пучинами.
25. Цели и задачи обследования, автомобильных дорог.
26.Что такое коэффициент безопасности?
27. Что такое сдвиги, и причина их появления?
28. Как оценить земляне полотно?
29. Что такое коэффициент сцепления?
30. Как определить величину износа асфальтобетонных покрытий?
31. Что такое скользкость и шероховатость покрытия?
32.Что такое оптимальная и нормируемая скорость?
33. Как определить аварийность участков?
34.Что такое шелушение дорожных покрытий?
36.Как оценить архитектурные качества дороги и обслуживание проезжающих
37.Что такое себестоимость перевозок?
38. Как оценить обустройство автомобильных дорог?
39. Как оценить прочность дорожной одежды?
40.Что такое надежность автомобильных дорог?
41.Что такое обламывание кромок проезжей части?
42.Что такое обеспечение видимости на автомобильных дорогах?
43.Как оценить прочность дорожной одежды?
44.Что такое гребенка, причина появления?
45.Что такое техническая скорость?
46.Как выявляют опасные участки на дорогах?
47.Что такое конструктивная скорость?
48.Что такое учет и анализ интенсивности и состава движения.
49.Как оценить пропускную способность автомобильных дорог?
50. Что такое время сообщения?
51. Назовите основные средства организации движения.
52. Как анализируют данные о дорожно-транспортных происшествиях?
53.Что такое провозная способность?
54.Что такое потеря прочности дорожной одежды?
55. Какие показатели (количественные характеристики) определяют категорию автомобильной дороги по СНиП 2.05.02-85.
56. Как определяется расчетная скорость автомобильной дороги по СНиП 2.05.02-85.
57. Дороги каких категорий имеют разную ширину полосы движения?
58. Дороги каких категорий имеют одинаковое значение расчетной скорости и как это значение принято называть?
59. От каких факторов и как зависит коэффициент сцепления тормозящего колеса с дорожным покрытием в расчетном состоянии.
60. От каких факторов и как зависит коэффициент сцепления ведущего и тормозящего колес со снежным накатом.
61. Методы оценки аварийности участка автомобильной дороги.
62. Метод коэффициентов происшествий на участке автомобильной дороги.
63. Метод коэффициентов безопасности участка автомобильной дороги.
64. Метод конфликтных ситуаций на сложном участке автомобильной дороги.
65. Метод коэффициентов аварийности.
66. Итоговый коэффициент сезонной аварийности участка автомобильной дороги.
67. Линейный график сезонной аварийности участка автомобильной дороги.
68. Линейный график средней скорости смешанного потока летом в сухую и ясную погоду.
69. СНиП 2.05.02- 85 «Автомобильные дороги».
70. СНиП 2.07.01- 89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
71. Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах.
72. Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования.
73. ГОСТ Р 50597-93 «Автомобильные дороги и улицы».
74. ФЗ №196 «О безопасности дорожного движения».
75. Масштабы и каналы воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду, население и персонал предприятий.
76. Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек – машина».
77. Загрязнение биосферы токсическими веществами.
78. Экологическая безопасность.

79. Что такое токсичность двигателя внутреннего сгорания?

80. Что такое экологические характеристики двигателей внутреннего сгорания и транспортных средств?

81. Что такое экологическая безопасность автотранспортных средств и двигателей внутреннего сгорания?

82. Чем определяется сущность явления токсичности?

83. Что такое парниковый эффект?

84. Чем обусловлен парниковый эффект?

85. Что такое температурная инверсия?

86. Перечислите показатели, относящиеся к типам нормирования экологического уровня двигателей и автотранспортных средств.

87. Что такое предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны?

88. Каким образом определяется вредное воздействие отработавших газов двигателей внутреннего сгорания на окружающую среду (растительный и животный мир, человека, строения)?

89. Назовите основные токсичные компоненты отработавших газов дизелей.

90. Назовите основные токсичные компоненты отработавших газов бензиновых двигателей.

91. Назовите основные токсичные компоненты отработавших газов двигателей, работающих на сжатом природном газе.

92. Назовите основные токсичные компоненты отработавших газов двигателей, работающих на сжиженном газе.

93. Какие токсичные компоненты ОГ относятся к продуктам сгорания топлива?

94. Какие токсичные компоненты относятся к продуктам неполного сгорания топлива?

95. Что такое дымность отработавших газов?

96. Перечислите нетоксичные продукты сгорания топлива.

97. Какое токсическое воздействие оказывают на организм человека оксиды азота (NO_x)?

98. Какое токсическое воздействие оказывает на организм человека оксид углерода (CO)?

99. Какое токсическое воздействие оказывают на организм человека суммарные углеводороды (C_nH_m)?

100. Какие основные признаки у человека при отравлении оксидами азота (NO_x)?

101. Какие основные признаки у человека при отравлении оксидом углерода (CO)?

102. Какие основные признаки у человека при отравлении суммарными углеводородами (C_nH_m)?

103. Какие методы применяют для снижения токсичности отработавших газов дизелей?

104. Какие методы применяют для снижения токсичности отработавших газов бензиновых двигателей

105. Что такое шум двигателя внутреннего сгорания?

106. Назовите причины возникновения шума двигателя внутреннего сгорания.

107. Чему равен уровень шума тракторного дизеля на расстоянии не более 0,5 метра?

108. В каком из видов моторных топлив содержится наибольшее количество свинца?

109. В каком из видов моторных топлив содержится наибольшее количество серы:?

110. Что такое «Смог»?

111. Какие существуют виды смога?

112. Что такое кислотный дождь?

113. В каком году в Европе введен стандарт ЕВРО – II для легковых автомобилей?

114. В каком году в Европе введен стандарт ЕВРО – III для легковых автомобилей?

115. В каком году в Европе введен стандарт ЕВРО – IV для легковых автомобилей?

116. В каком году в Европе введен стандарт ЕВРО – V для легковых автомобилей?

117. В каком году в России введен стандарт ЕВРО – II для легковых автомобилей?

118. В каком году в России введен стандарт ЕВРО – III для легковых автомобилей?

119. В каком году в России введен стандарт ЕВРО – IV для легковых автомобилей?

120. По какому принципу работает газоанализатор АСТ-70?

121. Как определяется (напишите формулу) расчетное значение эквивалентного уровня шума в точке на расстоянии 7,5 м от оси крайней полосы движения на высоте 1,5 м от уровня проезжей части?

122. Факторы, влияющие на загрязнение окружающей среды автомобильным транспортом.

123. Малоотходная и безотходная технологии, биотехнология.

124. Нормирование качества окружающей природной среды.

125. Мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды при обслуживании и ремонте объектов транспорта.

126. Утилизация транспортных средств, дорожно-строительных конструкций, захоронение отходов.

127. Воздействие на окружающую среду парка машин и улично-дорожной сети. Мероприятия по снижению воздействия на среду совокупности машин и улично-дорожной сети.

128. Возможности развития аварийных ситуаций, связанных с транспортной деятельностью.

129. Методы измерения параметров состояния окружающей среды и экологических показателей

транспортных объектов.

130. Нормирование экологических параметров транспортных средств, дорожно-строительной техники и инженерных объектов.

131. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их связь с размещением производства.

132. Эколого-экономическая сбалансированность регионов как государственная задача.

133. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности.

134. Основы экологического права.

135. Экозащитная техника и технология, инженерная защита окружающей среды.

136. Увеличение количества СО, метана, паров воды в атмосфере.

137. Парниковый эффект.

138. Кислотные дожди и закисление почв.

139. Опасность разрушения озонового слоя.

140. Оценка экологической безопасности производственно-технической базы (ПТБ) автотранспортных предприятий.

141. Источники и компоненты вредных веществ, образующиеся при производственной деятельности автомобильного транспорта.

142. Государственные органы управления природоохранной и природопользовательной деятельностью.

143. Основные принципы международного экологического сотрудничества.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «**Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности**» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков на зачете проводится путем письменного ответа обучающихся на вопросы по тестовому заданию:

- обучающийся берет тест;
- в определенное время (не более 30 минут) обучающийся отвечает на вопросы теста из пройденных тем дисциплины;
- по результатам ответа выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронные ресурсы, указанные в РПД.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы "Организация перевозок на автомобильном транспорте"
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины **«Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности»** и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

- Способен разрабатывать модель эффективного функционирования транспортного предприятия в условиях рыночной конкуренции (ПК-4);
- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8).

3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины **«Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности»** используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Формулировка индикатора	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Полнота знаний контролируемого материала. Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Тестовые задания, контрольная работа
ПК-4: Способен разрабатывать модель эффективного функционирования транспортного предприятия	ПК-4.1	Применяет знания правил перевозки грузов по видам транспорта, учитывает особенности перевозки специальных, опасных, негабаритных грузов различными видами транспорта	Полнота знаний контролируемого материала. Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Тестовые задания, контрольная работа

в условиях рыночной конкурент-ции;					

Контрольные работы
по дисциплине «**Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности**»

Текущий контроль в форме контрольных работ предназначен для оценки знаний, полученных на лабораторных занятиях и самостоятельном изучении отдельных вопросов.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся овладел элементами профессиональных компетенций в рамках определенного уровня: - знания теоретического материала в полном объеме; - показал знания научной литературы по изучаемой проблематике; - корректно и правильно оформил контрольную работу; - давал верные ответы на уточняющие дополнительные вопросы
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами профессиональных компетенций в рамках определенного уровня: - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала; - представил оформил контрольную работу, не удовлетворяющую требованиям к её выполнению; - не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы

Вопросы к контрольной работе №1
«Расчет основных показателей качества участка автомобильной дороги»

1. Какие показатели (количественные характеристики) определяют категорию автомобильной дороги по СНиП 2.05.02-85?
2. Каким нормативным документом регламентирована допустимая разница коэффициента сцепления по ширине проезжей части?
3. Какую графическую зависимость имеет коэффициент аварийности от коэффициента загрузки (доли реализованной пропускной способности) дороги?
4. Какую графическую зависимость имеет относительное количество ДТП от интенсивности движения и коэффициента загрузки дороги?
5. Какую взаимосвязь должны иметь расстояние видимости для остановки L_0, остановочный путь S_0, тормозной путь $S_т$ и минимальная дистанция (расстояние между попутными автомобилями) D_0?
6. Какую графическую зависимость имеет относительное количество ДТП от ширины проезжей части дороги?
7. Какие предельные размеры должны иметь автотранспортные средства на автомобильных дорогах общего пользования по СНиП 2.05.02-85?
8. Какую графическую зависимость имеет пропускная способность полосы дороги от скорости движения?
9. Дороги каких категорий имеют разную ширину полосы движения?
10. Дороги каких категорий имеют одинаковое значение расчетной скорости и как это значение принято называть?
11. От каких факторов и как зависит коэффициент сцепления тормозящего колеса с дорожным покрытием в расчетном состоянии по ВСН 25-86?
12. От каких факторов и как зависит коэффициент сцепления ведущего и тормозящего колес со снежным накатом?
13. Методы оценки аварийности участка автомобильной дороги по ВСН 25-86.
14. Метод коэффициентов происшествий на участке автомобильной дороги.
15. Метод коэффициентов безопасности участка автомобильной дороги.
16. Метод конфликтных ситуаций на сложном участке автомобильной дороги.
17. Метод коэффициентов аварийности.
18. Итоговый коэффициент сезонной аварийности участка автомобильной дороги.
19. Линейный график сезонной аварийности участка автомобильной дороги.
20. Линейный график средней скорости смешанного потока летом в сухую и ясную погоду.

Вопросы к контрольной работе №2
«Изучение основных элементов автомобильных дорог»

1. Чем отличаются поперечные профили внегородских дорог и городских улиц?
2. Какие требования предъявляются к земляному полотну дороги?
3. Из каких конструктивных слоев состоит дорожная одежда?
4. Какие существуют типы покрытий проезжей части дороги?

Вопросы к контрольной работе №3
«Изучение воздействия автомобиля на дорогу»

1. Какие силы действуют на дорожное покрытие от стоящего колеса, ведущего колеса, ведомого колеса автомобиля?
2. Какие силы действуют от колеса на дорожное покрытие при торможении?
3. Какие силы действуют от колеса на дорожное покрытие на криволинейных участках?
4. Какова сущность коэффициентов продольного и поперечного сцепления?

Вопросы к контрольной работе №4
«Определение выбросов загрязняющих веществ от передвижных
источников автотранспортных предприятий»

1. Какова цель инвентаризации выбросов загрязняющих веществ от стоянок автомобилей?
2. Опишите методику расчета вредных выбросов от стоянок автомобилей автотранспортных предприятий.
3. Какие факторы оказывают наибольшее влияние на валовые выбросы загрязняющих веществ автомобилями?
4. В какой период года выбросы максимальны?

Вопросы к контрольной работе №5
«Определение выбросов загрязняющих веществ от передвижных
источников авторемонтных предприятий»

1. Какова цель инвентаризации выбросов загрязняющих веществ от стоянок автомобилей?
2. Опишите методику расчета вредных выбросов от стоянок автомобилей авторемонтных предприятий.
3. Какие факторы оказывают наибольшее влияние на валовые выбросы загрязняющих веществ автомобилями?
4. В какой период года выбросы максимальны?

Вопросы к контрольной работе №6
«Определение выбросов загрязняющих веществ от передвижных
источников баз дорожной техники»

1. Какова цель инвентаризации выбросов загрязняющих веществ от стоянок тракторов автомобилей?
2. Опишите методику расчета вредных выбросов от стоянок тракторов и автомобилей баз дорожной техники.
3. Какие факторы оказывают наибольшее влияние на валовые выбросы загрязняющих веществ мобильной техники?
4. В какой период года выбросы максимальны?

Вопросы к контрольной работе №7
«Определение выбросов загрязняющих веществ от различных
производственных участков автотранспортных,
авторемонтных предприятий и баз дорожной техники»

1. Какова цель инвентаризации выбросов загрязняющих веществ от производственных участков?
2. Опишите методику расчета вредных выбросов производственного участка.
3. Какие факторы оказывают наибольшее влияние на валовые выбросы загрязняющих веществ производственного участка?
4. В какой период года и на каком участке выбросы максимальны?

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущего контроля знаний в форме контрольных работ определяется следующими методическими указаниями:

- очередная контрольная работа проводится во время практического занятия, после того как тема контрольной работы была изучена на предыдущем занятии;
- для подготовки к тестированию рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронные ресурсы, указанные в РПД.
- в случае отсутствия обучающегося по уважительной причине контрольная работа проводится на консультации;
- обучающийся получает задание на контрольную работу с перечнем вопросов по данной теме, на которые ему необходимо ответить;
- на выполнение работы отводится 15 – 20 минут;
- оценка выполненной контрольной работы производится посредством интегральной двухуровневой шкалы;

- если обучающийся получает оценку «не зачтено», то может после подготовки переписать контрольную работу на консультации.

В результате проведенной контрольной работы определяется уровень знаний, умений и навыков по соответствующим темам.

Тестовые задания

по дисциплине «**Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности**»

Текущий контроль в форме тестирования предназначен для оценки знаний обучающегося по дисциплине «**Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности**».

Результаты текущего контроля оцениваются по интегральной двухуровневой шкале.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
зачтено	оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ответил более чем на 2/3 вопросов правильно
незачтено	оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, если не ответил более чем на 2/3 вопросов

Тесты
для текущего контроля знаний по дисциплине
«Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности»

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Какие классификации автомобильных дорог существуют в России:
{~административная.
~техническая.
=обе перечисленные}

Какие существуют группы автомобильных дороги в зависимости от субъектов права на них:
{~федеральные дороги, являющиеся собственностью РФ;
~автомобильные дороги субъектов РФ (региональные дороги), являющиеся их собственностью;
~муниципальные автомобильные дороги, находящиеся в му¬ниципальной собственности;
~автомобильные дороги специального пользования, находя¬щиеся в собственности юридических лиц.
=Все перечисленные}

Какой основополагающий документ для проектирования внегородских дорог в РФ:
{=СНиП 2.05.02-85.
~ВСН 24-88.
~ГОСТ Р50597-93}

Какой основополагающий документ для нормирования технических правил и содержания автомобильных дорог:
{~СНиП 2.05.02-85.
=ВСН 24-88.
~ГОСТ Р50597-93}

Какой основополагающий документ, регламентирующий требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения автомобильных дорог и улиц:
{~СНиП 2.05.02-85.
~ВСН 24-88.
=ГОСТ Р50597-93}

Назовите составные части дорожной одежды:
{=слой износа; верхний слой дорожного покрытия; нижний слой дорожного покрытия; основание; дополнительный слой; подстилающий грунт.
~верхний слой дорожного покрытия; нижний слой дорожного покрытия; основание; дополнительный слой; подстилающий грунт.
~слой износа; верхний слой дорожного покрытия; нижний слой дорожного покрытия; основание; дополнительный слой}

Каким выражением определяется коэффициент службы дороги:
{~Ксл = vф·vр.
=Ксл = vф/vр.}

Каким выражением определяется коэффициент скользкости дорожного покрытия:
{=Кск = φф/φр.
Кск = φф·φр.}

Назовите выражение для определения коэффициента изношенности дорожного покрытия:
{=Кизн = h/H0.
~Кизн = h·H0.}

Каким выражением определяется коэффициент прочности дорожного покрытия:
{~Кпр = Еф·Ер.
=Кпр = Еф/Ер.}

Назовитевыражение для определения коэффициента аварийности:
{=Кав = Кав.ф/Кав.р.
~Кав = Кав.ф·Кав.р.}

Пролом - это:
{=разрушения дорожной одежды в виде длинных прорезей по полосам наката колес.
~разрушения дорожной одежды в виде впадин, возникающие в результате местных просадок недоуплотненного грунта.
~разрушения дорожной одежды, вызванные пучинами.}

Волны - это:
{~разрушения дорожных покрытий (особенно нежестких) в местах сопряжения их с обочинами.
=деформация асфальтобетонных покрытий, обладающих пластичностью.
~разрушение гравийных и щебеночных покрытий под действием движения тяжелых грузовых автомобилей.}

Сдвиги - это:
{~разрушение дорожного покрытия за счет потери им отдельных зерен гравийного и щебеночного материала.
~углубления в пластических дорожных покрытиях, появляющиеся при прохождении по ним гусеничных машин или автомобилей в жаркую погоду.
=деформации, которые происходят при действии касательных сил от колеса автомобиля.}

Выбоины - это:
{=углубления со сравнительно крутыми краями, образовавшиеся в результате местного разрушения материала дорожного покрытия.
~деформации, обычно вызываемые резкими температурными изменениями.
~обнажение поверхности дорожного покрытия за счет отделения поверхностных тонких пленок и чешуек материала покрытия, разрушенного воздействием воды и мороза}

Продольные уклоны дорог на подходах к пересечениям на протяжении расстояний видимости для остановки автомобиля не должны превышать
{~30 ‰.
=40 ‰.
~50 ‰}

Согласно СНиП 2.05.02-85 п. 4.1 расчетные скорости на смежных участках автомобильных дорог не должны отличаться более чем на:
{~10%.
=20%.
~30%.
~40%}

Согласно ВСН 24-88 п. 1.6.1 отклонение ширины цементобетонного покрытия в меньшую сторону от проектной не должно превышать:
{=5 см.
~10 см.
~15 см.
~20 см}

Согласно ВСН 24-88 п. 1.6.1 отклонение ширины асфальтобетонного покрытия в меньшую сторону от проектной не должно превышать:
{~5 см.
=10 см.
~15 см.
~20 см}

Согласно ГОСТ Р50597-93 п. 3.1.4 коэффициент сцепления покрытия проезжей части с шириной, имеющей рисунок протектора, должен быть не менее:
{~0,3.
=0,4.
~0,5.
~0,6}

ПК-4: Способен разрабатывать модель эффективного функционирования транспортного предприятия в условиях рыночной конкурентции;

Согласно ВСН 24-88 п. 1.10.1 разница коэффициента сцепления по ширине проезжей части не должна превышать:
{=0,10.
~0,15.
~0,20}

Согласно ГОСТ Р50597-93 п. 3.1.10 отклонение уровня крышки люка смотрового колодца относительно уровня покрытия проезжей части не должно превышать:
{=2 см.
~4 см.
~6 см}

Токсичность двигателя внутреннего сгорания – это:
{~Негативное воздействие, оказываемое на людей, животных и растения, вредными веществами, содержащимися в отработавших газах двигателя внутреннего сгорания.
~Негативное воздействие, оказываемое на здания и строения, вредными веществами, содержащимися в отработавших газах двигателя внутреннего сгорания.
=Все перечисленные факторы}

Под экологическими характеристиками двигателей внутреннего сгорания и транспортных средств понимается:
{~Уровень содержания нормируемых вредных веществ в отработавших газах.
~Уровень дымности отработавших газов.
=Все перечисленные факторы}

Экологическая безопасность автотранспортных средств и двигателей внутреннего сгорания – это:
{~Система мер, направленных на снижение вредного воздействия автотранспортных средств на окружающую среду.
~Система мер, направленных на снижение вредного воздействия двигателей внутреннего сгорания на окружающую среду.
=Все перечисленные факторы}

Сущность явления токсичности определяется:
{~Количественной характеристикой соотношения людей и машин на Земле.
=Количественной характеристикой взаимоотношений между химическими компонентами внешней среды и организма человека.
~Количеством автомобилей, тракторов и людей на Земле}

Парниковый эффект – это:
{~Разность между средней температурой внутри центра планеты и ее температурой на поверхности.
~Разность между средней температурой планеты на глубине 1 метр и ее температурой на поверхности.
=Разность между средней температурой поверхности планеты и ее радиационной температурой в космосе}

Парниковый эффект обусловлен тем, что поверхность планеты нагревается под воздействием радиационного излучения Солнца. В отличие от ультрафиолетового инфракрасное излучение отражается от поверхности облаков и, возвращаясь к поверхности, дополнительно нагревает планету. Чем вызывается данный эффект в атмосфере?
{~Наличием в атмосфере водяных паров, диоксида углерода, метана.
~Наличием в атмосфере озона, диоксида азота и фреонов.
=Наличием в атмосфере всех выше перечисленных компонентов}

Температурная инверсия - это:
{~Особое состояние атмосферы, при котором температура воздуха с высотой уменьшается.
=Особое состояние атмосферы, при котором температура воздуха с высотой увеличивается.
~Особое состояние атмосферы, при котором температура воздуха с высотой не изменяется}

Какие из перечисленных показателей относятся к типам нормирования экологического уровня двигателей и автотранспортных средств:
{~Санитарно-гигиенические показатели.
~Технические показатели.

=Все перечисленные показатели}

Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны – это концентрации, которые при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 часов или при другой продолжительности, но не более 41 часа в неделю в течение:
{~1 года рабочего стажа не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.
~10 лет рабочего стажа не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.
=Всего рабочего стажа не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений}

Вредное воздействие отработавших газов двигателей внутреннего сгорания на окружающую среду (растительный и животный мир, человека, строения) определяется:
{~Токсичным влиянием на организмы (в том числе приводящим к мутагенным изменениям на генетическом уровне).
~Корродирующим и разрушающим эффектами.
=Всеми перечисленными факторами}

Назовите основные токсичные компоненты отработавших газов дизелей:
{=Оксиды азота (NOx), суммарные углеводороды (CnHm), оксид углерода (CO), диоксид углерода (CO_2).
~Диоксид углерода (CO_2), суммарные углеводороды (CnHm), диоксид серы (SO_2), азот (N).
~Диоксид углерода (CO_2), диоксид серы (SO_2), углерод (C), радикалы (OH)}

Назовите основные токсичные компоненты отработавших газов бензиновых двигателей:
{=Оксиды азота (NOx), суммарные углеводороды (CnHm), оксид углерода (CO), диоксид углерода (CO_2).
~Диоксид углерода (CO_2), суммарные углеводороды (CnHm), диоксид серы (SO_2), азот (N).
~Диоксид углерода (CO_2), диоксид серы (SO_2), углерод (C), радикалы (OH)}

Назовите основные токсичные компоненты отработавших газов двигателей, работающих на сжатом природном газе:
{=Оксиды азота (NOx), суммарные углеводороды (CnHm), оксид углерода (CO), диоксид углерода (CO_2).
~Диоксид углерода (CO_2), суммарные углеводороды (CnHm), диоксид серы (SO_2), азот (N).
~Диоксид углерода (CO_2), диоксид серы (SO_2), углерод (C), метан (CH_4)}

Назовите основные токсичные компоненты отработавших газов двигателей, работающих на сжиженном газе:
{=Оксиды азота (NOx), суммарные углеводороды (CnHm), оксид углерода (CO), диоксид углерода (CO_2).
~Диоксид углерода (CO_2), суммарные углеводороды (CnHm), диоксид серы (SO_2), азот (N).
~Диоксид углерода (CO_2), диоксид серы (SO_2), углерод (C), метан (CH_4)}

Назовите токсичные компоненты, относящиеся к продуктам сгорания топлива:
{~Суммарные углеводороды (CnHm), диоксид серы (SO_2).
~Углерод (C), оксид углерода (CO).
=Оксид азота (NO), диоксид углерода (CO_2)}

Назовите токсичные компоненты, относящиеся к продуктам неполного сгорания топлива:
{~Оксид углерода (CO), диоксид серы (SO_2).
=Углерод (C), суммарные углеводороды (CnHm).
~Оксид азота (NO), диоксид углерода (CO_2)}

Дымность отработавших газов – это:
{~Составляющая дисперсных частиц, представляющая собой низкомолекулярные оксиды, содержащиеся в отработавших газах в результате неполного сгорания углеводородов топлива и смазочного масла.
=Составляющая дисперсных частиц, представляющая собой высокомолекулярные углеводороды, содержащиеся в отработавших газах в результате неполного сгорания углеводородов топлива и смазочного масла.
~Составляющая дисперсных частиц, представляющая собой молекулярные диоксиды, содержащиеся в отработавших газах в результате неполного сгорания углеводородов топлива и смазочного масла}

Укажите правильный перечень нетоксичных продуктов сгорания топлива:
{~Суммарные углеводороды; оксид углерода; азот.
~Пары воды, оксиды азота, кислород.
=Азот, кислород, пары воды}

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущего контроля путем письменного тестирования обучающихся:

- срок проведения тестирования 16 – 17 недели третьего семестра.
- для подготовки к тестированию рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронные ресурсы, указанные в РПД.
- процедура оценивания проводится в аудитории академии во время практического занятия. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине тестирование проводится во время следующего практического занятия или консультации.
- обучающийся получает типовые тестовые задания.
- на выполнение заданий отводится 15 – 20 минут.
- оценка производится посредством интегральной двухуровневой шкалы.

В результате проведенного тестирования определяется уровень знаний, умений и навыков по разделу «Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности».

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Г212 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
	Г316 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, компьютер Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Г212 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
	Г316 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, компьютер Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы	Б202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Г308 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 7 компьютеров Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
	Г314 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф (сейф), 9 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Г212 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
	Г316 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, компьютер Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемых по дисциплине
«Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности»

Наименование	Наличие доступа
Экология и промышленность России [Текст]: ежемес. науч. журн. / учредитель: Рос.акад. наук, Нац. исслед. технол. ун-т «МИСиС», ЗАО «Калвис»	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Тракторы и сельхозмашины [Текст]: ежемес. науч.-практ. журн. / учредитель Редакция В. М. Шарипов (гл. ред.) и др.	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Автомобильный транспорт: М-во транспорта РФ, Ассоц. междунар. автомобильных перевозчиков, АНО ред. журн. «Автомобильный транспорт»	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Двигателестроение: межотраслевой науч.-техн. и произв. журн	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
За рулём: ОАО Изд-во «За рулём»	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ